

Forschungsbericht

Nr. 150

**Entwicklung ländlicher Räume und der Landnutzung im
Einzugsbereich dynamischer Agglomerationen**

Verfasser:

Nils Leber und Theo Kötter

Institut für Geodäsie und Geoinformation (igg)
Professur für Städtebau und Bodenordnung

Herausgeber: Lehr- und Forschungsschwerpunkt „Umweltverträgliche und Standortgerechte Landwirtschaft“, Landwirtschaftliche Fakultät der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn

Meckenheimer Allee 172,
53115 Bonn
Tel.: 0228 – 73 2285; Fax.: 0228 – 73 1776
www.usl.uni-bonn.de

Forschungsvorhaben im Auftrag des Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen
Bonn, Juni 2007

ISSN 1610-2460

Projektleitung: Prof. Dr. Theo Kötter

Projektbearbeiter: Dipl.-Ing. Nils Leber

Institut für Geodäsie und Geoinformation
Professur für Städtebau und Bodenordnung
Nussallee 1
53115 Bonn

Zitiervorschlag:

LEBER, N. und KÖTTER, Th. (2007): Entwicklung ländlicher Räume und der Landnutzung im Einzugsbereich dynamischer Agglomerationen. Landwirtschaftliche Fakultät der Universität Bonn, Schriftenreihe des Lehr- und Forschungsschwerpunktes USL, Nr. 150, 226 Seiten.

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung	1
	1.1 Problemstellung/Wissensstand	1
	1.2 Zielsetzung der Arbeit	7
2.	Theoretischer Rahmen und Methoden	8
	2.1 Arbeitsprogramm und Aufbau der Arbeit	8
	2.2 Theoretische Überlegungen	11
	2.2.1 Begriffsbestimmungen	11
	2.2.2 ländliche Räume	12
	2.2.3 Landwirtschaft	13
	2.2.4 Flächeninanspruchnahme	15
	2.2.5 Suburbanisierung	16
	2.2.6 Nachhaltigkeitsindikatoren	18
	2.3. Methodischer Rahmen	20
3.	Ergebnisse	22
	3.1 Ländliche Räume im Einzugsbereich dynamischer Agglomerationen – Allgemeine räumliche Entwicklungstrends in Nordrhein-Westfalen	22
	3.2 Ländliche Räume im Einzugsbereich dynamischer Agglomerationen – Spezifische Analyse ausgewählter Fallstudien	26
	3.2.1 Fallstudie A: Stadt Bornheim	29
	3.2.2 Fallstudie B: Stadt Lüdinghausen	49
	3.2.3 Fallstudie C: Stadt Reken	69
	3.2.4 Zusammenführung der Ergebnisse der Fallstudien	87
	3.2.5 Hypothesen zu den Fallstudien	97
	3.3 Analyse- und Bewertungsrahmen für die Nachhaltigkeit von Flächen- nutzungen	105
	3.3.1 Anforderungen an einen Analyse und Bewertungsrahmen	105
	3.3.2 Methodisch instrumenteller Hintergrund	106
	3.3.3 Definition und Auswahl von problemorientierten Nachhaltig- keitskriterien/ Nachhaltigkeitsindikatoren	109
	3.3.4 Zielsystem für eine bodenspezifische Nachhaltigkeit	118

3.3.5	Aufbau und methodische Funktionsweise des Analyse- und Bewertungsrahmens	133
3.3.6	Der Analyse- und Bewertungsrahmen	138
3.4	Beispielhafte Anwendung des Analyse- und Bewertungsrahmens auf die Fallstudien	142
3.4.1	Anwendung auf die Fallstudie A: Stadt Bornheim	142
3.4.2	Anwendung auf die Fallstudie B: Stadt Lüdinghausen	152
3.4.3	Anwendung auf die Fallstudie C: Stadt Reken	162
3.4.4	Zusammenführung der Ergebnisse der Anwendung des Analyse- und Bewertungsrahmens auf die Fallstudien	171
3.4.5	Hypothesen und Erkenntnisse der Anwendung des Analyse- und Bewertungsrahmens auf die Fallstudien	172
4.	Diskussion, Schlussfolgerungen und Konzepte	173
4.1	Zusammenführung wichtiger Erkenntnisse und Aufgreifen der Fallstudienhypothesen - Schlussfolgerungen	173
4.2	Bausteine für künftige Konzepte und Instrumente einer haushälterischen Bodenpolitik, Bausteine der Landnutzung und Bausteine einer Entwicklungsperspektive für den ländlichen Raumes	174
4.3	Entwicklung ländlicher Räume und der Landnutzung im Einzugsbereich dynamischer Agglomerationen – Zwei Szenarien zum Schluss	193
4.4	Entwicklung ländlicher Räume und der Landnutzung im Einzugsbereich dynamischer Agglomerationen – Perspektiven, Fazit und Ausblick	203
5.	Zusammenfassung und Ergebnisse	207
6.	Schlussfolgerungen für die Umsetzung der Ergebnisse in die Praxis und Handlungsempfehlungen	211
7.	Literaturverzeichnis	214
8.	Konsequenzen für evtl. weitere Forschungsaktivitäten	217

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Tägliche Zunahme der Siedlungs- und Verkehrsfläche von 1996 bis 2003 (Quelle: BBR 2004)	2
Abbildung 2:	Die vier Untersuchungsblöcke der Studie (Quelle: eigene Darstellung)	8
Abbildung 3:	Aspekte der Flächeninanspruchnahme (Quelle: eigene Darstellung)	15
Abbildung 4:	Beispielhafte Darstellung des Indikators Flächeninanspruchnahme im Framework des Pressure-State-Response-Modells (Quelle: eigene modifizierte Darstellung nach Morosini et. al 2002)	19
Abbildung 5:	Anteil der Landwirtschaftlich genutzten Fläche an der Gesamtfläche im Vergleich der Jahre 1993 und 2005 (Quelle: eigene Darstellung nach LDS NRW)	25
Abbildung 6:	Entwicklung der landwirtschaftlichen Nutzfläche in NRW in ha (Quelle: eigene Darstellung nach LDS NRW)	26
Abbildung 7:	Bevölkerungsentwicklung in der Gemeinde Bornheim zwischen 1980 und 2005 (Quelle: eigene Darstellung nach LDS NRW)	31
Abbildung 8:	Entwicklung der Geburten und Sterbefälle in der Gemeinde Bornheim zwischen 1995 und 2005 (Quelle: eigene Darstellung nach LDS NRW)	33
Abbildung 9:	Entwicklung der Zu- und Fortzüge in der Gemeinde Bornheim zwischen 1995 und 2005 (Quelle: eigene Darstellung nach LDS NRW)	34
Abbildung 10:	Entwicklung ausgewählter Altersklassen in der Gemeinde Bornheim zwischen 1995 und 2005 (Quelle: eigene Darstellung nach LDS NRW)	35
Abbildung 11:	Entwicklung der Pendlerzahlen und des Pendlersaldos in Bornheim von 1998 bis 2003 (Quelle: eigene Darstellung nach Bürgerservice Pendlernetz NRW)	36
Abbildung 12:	Entwicklung der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigten am Arbeitsplatz in der Gemeinde Bornheim zwischen 1995 und 2005 (Quelle: eigene Darstellung nach LDS NRW)	37
Abbildung 13:	Entwicklung des Bestandes an Wohnungen, Wohngebäuden und Wohngebäuden mit einer Wohnung in der Gemeinde Bornheim zwischen 1990 und 2005 (Quelle: eigene Darstellung nach LDS NRW)	38
Abbildung 14:	Entwicklung der Zahl von Baugenehmigungen für und der Baufertigstellungen von Wohn- und Nichtwohngebäuden in der Gemeinde Bornheim zwischen 1990 und 2005 (Quelle: eigene Darstellung nach LDS NRW)	39

Abbildung 15:	Entwicklung der Siedlungs- und Verkehrsfläche in der Gemeinde Bornheim zwischen 1993 und 2005 in ar (Quelle: eigene Darstellung nach LDS NRW)	42
Abbildung 16:	Entwicklung der Landwirtschaftlichen Fläche in der Gemeinde Bornheim zwischen 1993 und 2005 in ar (Quelle: eigene Darstellung nach LDS NRW)	42
Abbildung 17:	Bevölkerungsentwicklung in der Gemeinde Lüdinghausen zwischen 1980 und 2005 (Quelle: eigene Darstellung nach LDS NRW)	51
Abbildung 18:	Entwicklung der Geburten und Sterbefälle in der Gemeinde Lüdinghausen zwischen 1995 und 2005 (Quelle: eigene Darstellung nach LDS NRW)	52
Abbildung 19:	Entwicklung der Zu- und Fortzüge in der Gemeinde Lüdinghausen zwischen 1995 und 2005 (Quelle: eigene Darstellung nach LDS NRW)	53
Abbildung 20:	Entwicklung ausgewählter Altersklassen in der Gemeinde Lüdinghausen zwischen 1995 und 2005 (Quelle: eigene Darstellung nach LDS NRW)	54
Abbildung 21:	Entwicklung der Pendlerzahlen und des Pendlersaldos in Lüdinghausen von 1998 bis 2003 (Quelle: eigene Darstellung nach Bürgerservice Pendlernetz NRW)	55
Abbildung 22:	Entwicklung der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigten am Arbeitsort in der Gemeinde Lüdinghausen zwischen 1995 und 2005 (Quelle: eigene Darstellung nach LDS NRW)	56
Abbildung 23:	Entwicklung des Bestandes an Wohnungen, Wohngebäuden und Wohngebäuden mit einer Wohnung in der Gemeinde Lüdinghausen zwischen 1990 und 2005 (Quelle: eigene Darstellung nach LDS NRW)	58
Abbildung 24:	Entwicklung der Zahl von Baugenehmigungen für und der Baufertigstellungen von Wohn- und Nichtwohngebäuden in der Gemeinde Lüdinghausen zwischen 1990 und 2005 (Quelle: eigene Darstellung nach LDS NRW)	59
Abbildung 25:	Entwicklung der Siedlungs- und Verkehrsfläche in der Gemeinde Lüdinghausen zwischen 1993 und 2005 in ar (Quelle: eigene Darstellung nach LDS NRW)	62
Abbildung 26:	Entwicklung der Landwirtschaftlichen Fläche in der Gemeinde Lüdinghausen zwischen 1993 und 2005 in ar (Quelle: eigene Darstellung nach LDS NRW)	62

Abbildung 27:	Bevölkerungsentwicklung in der Gemeinde Reken zwischen 1980 und 2005 (Quelle: eigene Darstellung nach LDS NRW)	70
Abbildung 28:	Entwicklung der Geburten und Sterbefälle in der Gemeinde Reken zwischen 1995 und 2005 (Quelle: eigene Darstellung nach LDS NRW)	71
Abbildung 29:	Entwicklung der Zu- und Fortzüge in der Gemeinde Reken zwischen 1995 und 2005 (Quelle: eigene Darstellung nach LDS NRW)	72
Abbildung 30:	Entwicklung ausgewählter Altersklassen in der Gemeinde Reken zwischen 1995 und 2005 (Quelle: eigene Darstellung nach LDS NRW)	73
Abbildung 31:	Entwicklung der Pendlerzahlen und des Pendlersaldos in Reken von 1998 bis 2003 (Quelle: eigene Darstellung nach Bürgerservice Pendlernetz NRW)	74
Abbildung 32:	Entwicklung der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigten am Arbeitsort in der Gemeinde Reken zwischen 1995 und 2005 (Quelle: eigene Darstellung nach LDS NRW)	75
Abbildung 33:	Entwicklung des Bestandes an Wohnungen, Wohngebäuden und Wohngebäuden mit einer Wohnung in der Gemeinde Reken zwischen 1990 und 2005 (Quelle: eigene Darstellung nach LDS NRW)	76
Abbildung 34:	Entwicklung der Zahl von Baugenehmigungen für und der Baufertigstellungen von Wohn- und Nichtwohngebäuden in der Gemeinde Reken zwischen 1990 und 2005 (Quelle: eigene Darstellung nach LDS NRW)	77
Abbildung 35:	Entwicklung der Siedlungs- und Verkehrsfläche in der Gemeinde Reken zwischen 1993 und 2005 in ar (Quelle: eigene Darstellung nach LDS NRW)	79
Abbildung 36:	Entwicklung der Landwirtschaftlichen Fläche in der Gemeinde Reken zwischen 1993 und 2005 in ar (Quelle: eigene Darstellung nach LDS NRW)	80
Abbildung 37:	Die Dimensionen einer nachhaltigen Flächennutzung (eigene Darstellung)	110
Abbildung 38:	Schematische Darstellung der optimalen Funktionsweise von Indikatoren (Quelle: eigene Darstellung)	112
Abbildung 39:	Grobschematische Darstellung der Funktionsweise des Analyse- und Bewertungsrahmens (Quelle: eigene Darstellung)	133
Abbildung 40:	Gewichtungshierarchie der Bewertungssystematik (Quelle: eigene Darstellung)	135

Abbildung 41:	Erster Verfahrensblock der Eingriffsregelung (Quelle: eigene Darstellung)	176
Abbildung 42:	Zweiter Verfahrensblock der Eingriffsregelung (Quelle: eigene Darstellung)	177

Kartenverzeichnis

Karte 1:	Die Raumstruktur in Deutschland (Quelle: BBR 2005, S.20)	5
Karte 2:	Agrarproduktion in Deutschland (Quelle: BBR 2005, S.208)	13
Karte 3:	Stand der Suburbanisierung in Deutschland (Quelle: BBR 2005, S.196)	17
Karte 4:	Gebietsabgrenzung nach dem LEP NRW von 1995 (Quelle: ILS 2006a)	22
Karte 5:	Relative Veränderung der Siedlungs- und Verkehrsflächen in NRW zwischen 1997 und 2003 (Quelle: ILS 2006a)	24
Karte 6:	Geographische und verkehrliche Lage der Stadt Bornheim (Quelle: INKAR, Ausgabe 2005)	30
Karte 7:	Geographische und verkehrliche Lage der Stadt Lüdinghausen (Quelle: INKAR, Ausgabe 2005)	50
Karte 8:	Geographische und verkehrliche Lage der Stadt Reken (Quelle: INKAR, Ausgabe 2005)	69

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Entwicklung der Flächeninanspruchnahme zu Siedlungs- und Verkehrszwecken in NRW (eigene Darstellung nach ILS NRW)	23
Tabelle 2:	Darstellung der Fallstudien in verschiedenen raumkategorischen und planerischen Abgrenzungsmodellen (eigene Darstellung nach ILS 2006b)	27
Tabelle 3:	Varianten zum zukünftigen Wohnungsneubedarf in der Stadt Bornheim (eigene Darstellung und Berechnung nach LDS NRW und Stadt Bornheim)	40
Tabelle 4:	Varianten zum zukünftigen Wohnungsneubedarf in der Stadt Lüdinghausen (eigene Darstellung und Berechnung nach LDS NRW und Stadt Lüdinghausen)	60
Tabelle 5:	Varianten zum zukünftigen Wohnungsneubedarf in der Stadt Reken (eigene Darstellung und Berechnung nach LDS NRW und des Kreises Borken)	78

Tabelle 6:	Übersicht über Synergien und/oder Konflikten zwischen ausgesuchten Nutzungsarten (Quelle: eigene Darstellung)	90
Tabelle 7:	Errechnete Kompatibilitätsfaktoren ausgesuchter Nutzungen (Quelle: eigene Darstellung)	91
Tabelle 8:	Generalisierbare Flächennutzungskonflikte zwischen ausgesuchten Nutzungsarten (Quelle: eigene Darstellung)	93
Tabelle 9:	Generalisierbare Flächennutzungssynergien zwischen ausgesuchten Nutzungsarten (Quelle: eigene Darstellung)	95
Tabelle 10:	Übersicht über die Indikatoren des Analyse- und Bewertungsrahmens (Quelle: eigene Darstellung)	118
Tabelle 11:	indikatorbezogene Zielkorridore für die ökologische Dimension	121
Tabelle 12:	indikatorbezogene Zielkorridore für die ökonomische Dimension	123
Tabelle 13:	indikatorbezogene Zielkorridore für die soziale Dimension	125
Tabelle 14:	Referenzwerte für die Bewertung der Indikatoren	127
Tabelle 15:	Übersicht genereller pauschalierbare Konflikte zwischen einzelnen Zielkorridoren	131
Tabelle 16:	Übersicht über die Konfliktfaktoren	132
Tabelle 17:	Visualisierte Übersicht über die hauptsächlichen Konflikte zwischen den Zielkorridoren	132
Tabelle 18:	Der Analyse- und Bewertungsrahmen im Basiszustand (Quelle: eigene Darstellung)	139
Tabelle 19:	Übersicht über die ausgewählte Gewichtung (indikatorenintern) für die Anwendung in den Fallstudien (Quelle: eigene Darstellung)	140
Tabelle 20:	Übersicht über die ausgewählte Gewichtung (global) für die Anwendung in den Fallstudien (Quelle: eigene Darstellung)	141
Tabelle 21:	Überblick über den Bewertungsrahmen in der Fallstudie Bornheim (Quelle: eigene Darstellung)	151
Tabelle 22:	Überblick über den Bewertungsrahmen in der Fallstudie Lüdinghausen (Quelle: eigene Darstellung)	161
Tabelle 23:	Überblick über den Bewertungsrahmen in der Fallstudie Reken (Quelle: eigene Darstellung)	170
Tabelle 24:	Überblick über die Teil- und Gesamtergebnisse der Bewertung der Fallstudien (Quelle: eigene Darstellung)	171
Tabelle 25:	Überblick über flächenbezogenen Steuerungsinstrumente (Quelle: eigene Darstellung nach León 2005)	182
Tabelle 26:	Übersicht über ausgewählte Szenario-Entwicklungen (Quelle: eigene Darstellung)	201

1. Einleitung

1.1 Problemstellung/ Wissensstand

Die verdichtungsnahen ländlichen Räume stellen in Nordrhein-Westfalen, aber auch im übrigen Deutschland und ebenso in den europäischen Nachbarstaaten eine 'Gebietskategorie' dar, welche mittlerweile methodisch und definitiv immer schwerer zu fassen ist – dies ist im Übrigen ein Umstand der sich auch auf den restlichen zumeist agglomerationsfernen ländlichen Raum übertragen lässt. Funktionen haben sich, bedingt durch nationale und globale Entwicklungen zum Teil erheblich gewandelt, was vielerorts hauptsächlich zu Lasten der Landwirtschaft und des Freiraums gegangen ist und gegenwärtig sowie hypothetisch auch zukünftig gehen wird (Dosch 2003). Abgesehen von diesem beschriebenen Definitions- und Abgrenzungsproblem besteht ein nahezu generalisierbares Charakteristikum der ländlichen Räume in ihrer hohen Entwicklungsdynamik aber auch in einer, dieser Dynamik entgegenstehenden, erheblichen Entwicklungsproblematik, sowie in einem daraus resultierenden erhöhten Steuerungs- und Handlungsbedarf innerhalb dieser Räume. Diese Aspekte sind regional und räumlich allerdings sehr unterschiedlich verteilt und regional sehr unterschiedlich ausgeprägt, worin eine der wichtigsten Stellgrößen der Heterogenität der ländlichen Räume begründet ist.

In Nordrhein-Westfalen konzentriert sich nach Untersuchungen des Instituts für Landes- und Stadtentwicklungsforschung und Bauwesen des Landes Nordrhein-Westfalen (ILS NRW) das Siedlungsflächenwachstum und das Wachstum der Beschäftigung inzwischen auf die dezentralen Orte in den ländlichen Räumen. Zwischen 60 und 70 % der aus Städten abwandernden Bevölkerung zieht, zusätzlich unterstützt durch die steigende, vorwiegend den motorisierten Individualverkehr betreffende verkehrliche Anschlussqualität, aufgrund der höheren Wohn- und Lebensqualität für Familien, der geringen Umweltbelastungen sowie auch wegen der vergleichsweise geringeren Bodenpreise in das angrenzende Umland (ILS 2006).

Nicht zu vergessen sind an dieser Stelle auch die staatlichen Fördermaßnahmen, die in Kombination mit den genannten Aspekten einen wichtigen Einfluss im Rahmen der Abwanderung von Wohnbevölkerung in die Gemeinden an den Ballungsrändern ausüben und nicht zu unterschätzen sind. Jedoch fehlen bezüglich dieses Zusammenhangs weiterhin noch klare empirisch gewonnene wissenschaftliche Befunde und genauer zu beziffernde Erkenntnisse.

Zugleich werden von Seiten der Zuwanderer partiell geringere Standards und eine zum Teil schlechtere Erreichbarkeit von Gemeinbedarfseinrichtungen in Kauf genommen. Aus diesem Zuwanderungsgefüge heraus resultiert ein erheblicher Entwicklungs- und Siedlungsdruck auf die verdichtungsnahen ländlichen Räume, mit der Konsequenz immens steigender Anteile von Siedlungs- und Verkehrsflächen. Parallel dazu steigt ferner auch der Bedarf an sektorübergreifenden und problemorientierten Entwicklungsansätzen und Entwicklungskonzepten, die sich dieser problematischen Beziehung annehmen und für einen nachhaltigen und haus-

hälterischen Umgang mit der endlichen Ressource Boden und seinen spezifischen und vielschichtigen und für die ländlichen Räume, aber nicht nur ausschließlich für sie, überwiegend elementaren Funktionen stehen. In dieser Konstellation nimmt die Landwirtschaft eine wichtige und herauszustellende Position ein, da sie als in den ländlichen Räumen traditionell vorherrschende Bodennutzungsform, durch die zu beobachtenden räumlichen Entwicklungen wie keine andere Bodennutzung betroffen ist und wegen ihrer inneren strukturellen Prozesse

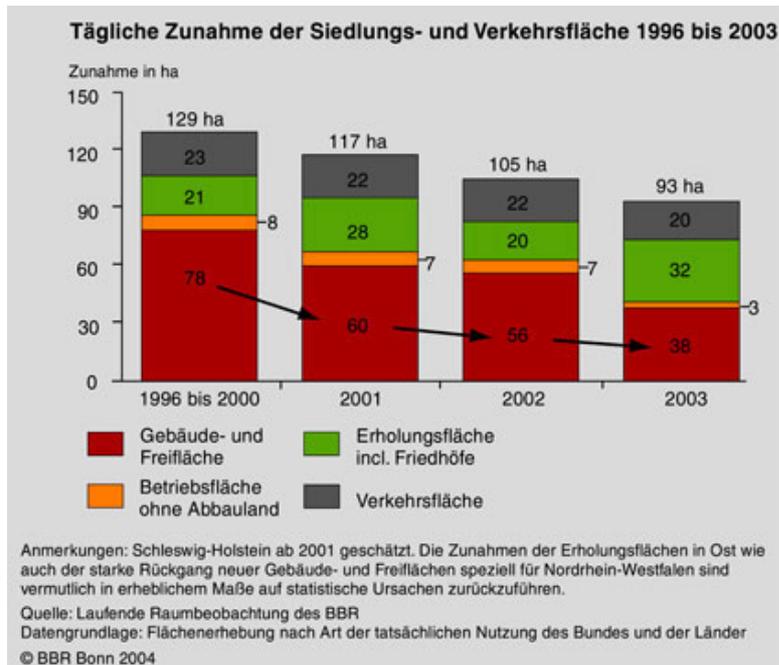


Abbildung 1: Tägliche Zunahme der Siedlungs- und Verkehrsfläche von 1996 bis 2003 (Quelle: BBR 2004)

me, zu nennen ist hier vor allem das ambitionierte national formulierte 30 ha-Ziel, jedoch ist diese Diskussion weitestgehend auf der Zielebene verblieben, so dass dieses Ziel noch nicht hinreichend mit wirksamen Konzepten und Instrumenten ausgestattet ist, was durch den zu beobachtenden Fortgang der Siedlungs- und Verkehrsflächenentwicklung untermauert wird.

Im Jahr 2002 betrug die Inanspruchnahme von Freiräumen für Gebäude- und Freiflächen bundesweit 55,9 ha/Tag, für Verkehrsflächen 22,1 ha/Tag und für Erholungsflächen 19,7 ha/Tag (vgl. Umweltbundesamt 2004, S.34). Diese Expansion erfolgt fast ausschließlich auf Kosten landwirtschaftlich genutzter Standorte (vgl. Umweltbundesamt 2004 S, 93).

Im Jahr 2004 wurden im Bundesgebiet täglich rund 95 ha überwiegend landwirtschaftlich genutzter Fläche in Siedlungs- und Verkehrsfläche umgewandelt (davon etwa 15 ha am Tag in Nordrhein-Westfalen). Diese Entwicklung hat sich zwar vor dem Hintergrund aktueller wirtschaftlicher und demographischer Trends merklich verlangsamt – zum Vergleich: zwischen 1996 und 2000 waren es noch 129 ha pro Tag (vgl. Raumordnungsbericht 2005, S. 53 und Abbildung 1) – dessen ungeachtet deuten jedoch alle Erfahrungen daraufhin, dass ohne tief greifende gegensteuernde Maßnahmen nicht damit zu rechnen ist, dass es zu einer

durch diese Entwicklungen zusätzlich beeinträchtigt wird.

In den letzten Jahren hat das Bewusstsein für den Zusammenhang der Flächeninanspruchnahme deutlich zugenommen und ist im Zuge der Nachhaltigkeitsdiskussion zu einem festen Bestandteil eben dieser Diskussion geworden, ohne dabei aber in Anbetracht des wachsenden Problemdrucks an der notwendigen Verbindlichkeit gewonnen zu haben. Zwar bestehen mittlerweile klare Nachhaltigkeitsziele bezüglich der Flächeninanspruchnahme

deutlichen und dauerhaften Reduzierung oder gar einer entlastenden Stagnation der Flächeninanspruchnahme für Siedlungs- und Verkehrsflächen kommen wird.

Diese These wird durch die vom Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR) im Rahmen der SuV-Trendrechnung 2020 durchgeführten Trendexploration für die Siedlungsflächenentwicklung eindeutig gestützt. Der BBR-Trendexploration entsprechend ist, nachdem die Jahre von 2000 bis 2004 von einer rückläufigen Flächeninanspruchnahme gekennzeichnet waren, bis zum Jahr 2020 mit einer täglichen Flächenneuanspruchnahme zu Siedlungs- und Verkehrszwecken von 104 ha und damit mit einem beträchtlichen Wiederanstieg der Flächeninanspruchnahme zu rechnen (vgl. Raumordnungsbericht 2005, S. 57).

Für die im Einzugsbereich von Agglomerationen gelegenen ländlichen Räume Nordrhein-Westfalens als Gegenstand der Betrachtungen dieser Studie, wie auch für die gesamten ländlichen Räume im Einzugsbereich von Agglomerationen in Deutschland, ergeben sich aus der Erkenntnis des prognostizierten erneuten Anwachsens der täglichen Flächeninanspruchnahme der Siedlungs- und Verkehrsflächen in den Jahren bis 2020 die Konsequenzen weiter ansteigender Flächenansprüche und daraus resultierend das zunehmende Auftreten von Flächenkonkurrenzen und eines wachsenden Widerstreits von Nutzungsfunktionen mit allen damit verbundenen positiven als auch negativen Auswirkungen auf die regionalen Strukturen. Daneben kollidiert diese Entwicklung mit den bodenbezogenen Zielaussagen der Politik und bildet in aller Deutlichkeit das vorhandene Steuerungsdefizit auf diesem Sektor ab.

Die Effekte dieser Entwicklung belasten neben den genannten auch andere Umweltbereiche und sind in der Regel aus planungsrechtlicher und praktischer Sicht beträchtlich und irreversibel und zum Teil sehr schwer bis gar nicht planerisch handhab- und steuerbar.

Während bei den übrigen Umweltschutzgütern in den letzten Jahren diesbezüglich bereits erhebliche Fortschritte erzielt wurden, besteht bei der Ressource Boden als endlicher Ressource noch ein bemerkenswertes und zunehmend bedenkliches Nachhaltigkeitsdefizit. Zwar ist das deutsche Planungssystem auf allen administrativen Ebenen mit einer Vielzahl von formellen Instrumenten des Raumordnungs-, Landes- und Regionalplanungsrechts, des Bau- und Städtebaurechts sowie verschiedener Fachplanungen im Hinblick auf eine nachhaltige Siedlungsentwicklung und den Freiraumschutz ausgestattet, im Zusammenhang mit dem Vollzug von bodenbezogenen Schutzziele sind jedoch deutliche und sehr weit reichende Mängel festzustellen, die hypothetisch unter anderem auf das Vorhandensein zahlreicher, das Ziel einer nachhaltigen Bodennutzung und einer sparsamen Flächeninanspruchnahme konterkarierenden, Förder- und Subventionsinstrumenten wie beispielsweise der Eigenheimzulage oder auch des Förderinstrumentes der Gemeinschaftsaufgabe Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur aber auch auf systeminterne und systemimmanente Defizite zurückzuführen sind (vgl. Umweltbundesamt 2005, S. 10).

Das formelle raum- und fachplanerische Instrumentarium reicht offensichtlich substantiell und von seiner inhaltlichen Ausrichtung sowie seiner Steuerungswirkung nicht aus, um die

Flächeninanspruchnahme wirksam und im Sinne einer nachhaltigen und ausgewogenen Flächennutzung zu steuern und in der Wirkung schließlich einzudämmen, zudem scheint ein deutliches Wahrnehmungsproblem der Instrumente und deren Anwendung verbunden mit starken ökonomischen Zwängen vorzuliegen.

Die Einführung konkreter und in der gesamträumlichen Planung verbindlich festgeschriebener Schutz- und Handlungsziele sowie deren Umsetzung, auch im Einklang mit der Landwirtschaft, ist eine wichtige Zukunftsaufgabe, die Ausarbeitung neuer informeller und formeller Verfahren zur Umsetzung und Evaluation dieser Schutz- und Handlungsziele eine Zweite. Aktuell werden bezogen auf die verbindlichen Schutz- und Handlungsziele beispielsweise qualitative Aspekte in der Form der Flächenkontigentierung, des Handels mit Flächenzertifikaten, der Einrichtung von Flächenpools und der Abschaffung spezifischer fiskalischer Förderinstrumente, um nur einige anzuführen, diskutiert (vgl. Umweltbundesamt 2004, S. 98ff).

Selbst für den Fall der Umsetzung dieser diskutierten und in Ansätzen sicherlich als innovativ zu erachtenden neuen Instrumente zur direkten und indirekten Steuerung der Flächeninanspruchnahme bleibt dennoch fraglich, ob die Wirksamkeit gegeben sein wird und ob diese Instrumente in der Lage sein werden den oftmals aus wirtschaftlichen Gründen erheblich eingeschränkten Handlungsspielraum der Kommunen auszuweiten und das Handlungs-Dilemma der Gemeinden zu Gunsten des Freiraumschutzes aufzulösen. Denn bisher bedeutete und bedeutet Einwohnerzuwachs oder Zuwanderung großflächiger Betriebe für die Gemeinden zunächst einmal eine direkte oder im Fall der besseren Auslastung vorhandener Infrastruktur indirekte Steigerung der Einnahmenseite bzw. Dämpfung der Kostenseite. Die dadurch induzierte horrende Flächeninanspruchnahme wird in diesem Gefüge aus wirtschaftlichen Zwängen und Interessen augenscheinlich allzu häufig zur verwaisten und tolerierten Randnotiz.

Ein weiterer sehr bedeutender Gesichtspunkt in der Betrachtung der ländlichen Räume ist der offenkundige und viel diskutierte Paradigmenwechsel der Raumordnungs- und Regionalpolitik, der sich in einer Zuwendung hin zu Konzentrationsstrategien die sich auf die Metropol- und Ballungsräume ausrichten ausdrückt (Leber, N.; Kunzmann, K.R. 2006). Die Ausrichtung auf Wachstumspole wird mit der Erwartung verbunden, dass das Umland durch die, im Sinne der klassischen Wachstumspolansätze entstehenden positiven Ausbreitungseffekte profitiert, blendet dagegen die negativen Entzugs- und Ausbreitungseffekte, welche sich mit dem Ansatz von Wachstumspolen ebenfalls verknüpfen, in diesem Zusammenhang nahezu gänzlich aus (vgl. Perroux 1955, Myrdal 1957, Hirschmann 1958).

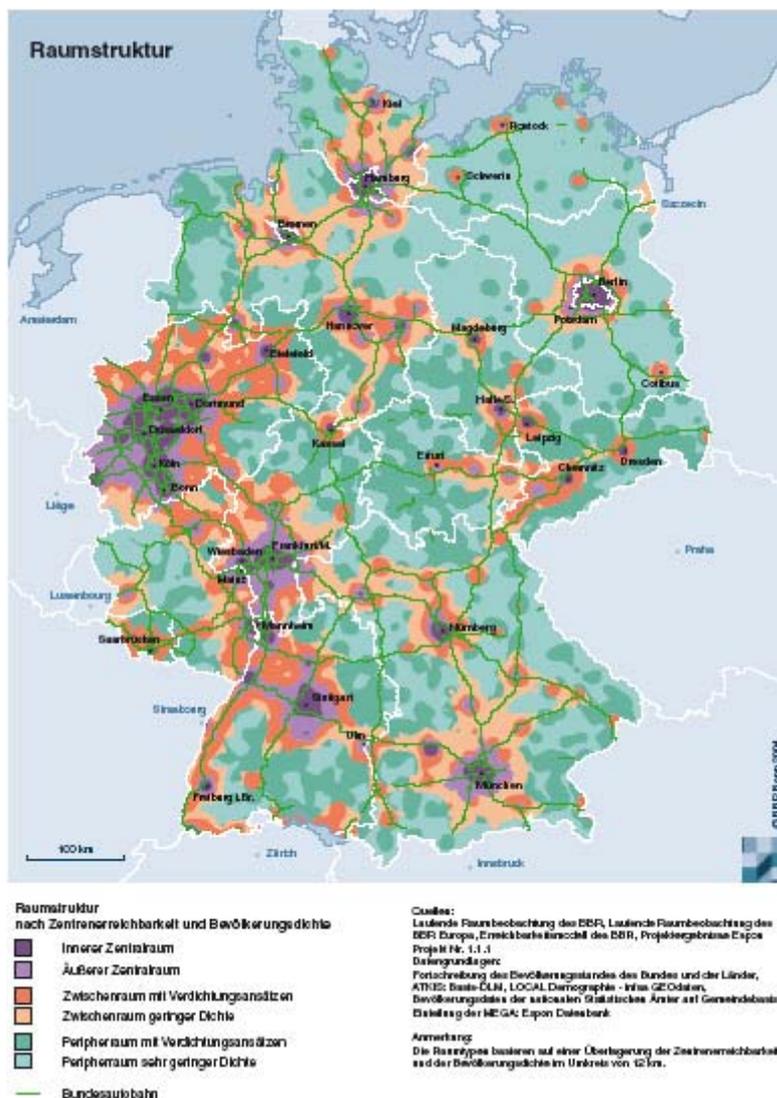
Dieser Paradigmenwechsel, gekoppelt mit der Tatsache, dass sich beharrlich neue wachsende Regionen darauf ausrichten an die Seite der bisher durch die Ministerkonferenz für Raumordnung (MKRO) ausgewiesenen Metropolregionen zu treten, lässt die Hypothese einer Verschärfung des bereits seit einigen Jahren zu beobachtenden problembehafteten räumlichen Spannungsgefüges zwischen Ballungsräumen und ihren suburbanen und ländlichen oftmals mit starken Strukturproblemen kämpfenden Ballungsrändern zu. Im Rahmen dieser Entwick-

lung wird sich zunehmend die Frage nach 'Gewinnern' und 'Verlieren' unter den ländlichen Räumen und der Organisation dieses Zusammenhangs stellen. Darüber hinaus stellt sich ehemals die Frage nach der Sinnhaftigkeit dieses tief greifenden Paradigmenwechsels in der Raumordnung, widerstrebt er doch elementar dem auf eine polyzentrische Raumentwicklung ausgerichteten Leitbild der deutschen Raumordnung. Die detaillierten Folgen dieser neuen Schwerpunktsetzung sind derzeit lediglich in Ansätzen bekannt und werden sich darüber hinaus potentiell in ihrem vollen Umfang erst in der mittelfristigen Zukunft vollständig zeigen.

Das der deutschen Raumordnung innewohnende und bereits angedeutete Leitbild der polyzentrischen und ausgewogenen Raumstruktur scheint durch diesen Paradigmenwechsel, der mit einem Ausufern der Zentren in ihr Umland einhergeht (vgl. Karte 1) augenscheinlich aufzuweichen und an Bedeutung verloren zu haben und weiterhin zu verlieren. Einen grundlegenden Überblick über die nationalen aber auch internationalen Blickwinkel und Tendenzen der Metropolentwicklung findet sich bei Adam, Göddecke-Stellmann und Heidbrink (Adam,

B., Göddecke-Stellmann, J., Heidbrink, I. 2005).

Die sich kontinuierlich steigende Flächeninanspruchnahme und die daraus erwachsende Nachfrage nach Flächen für konkurrierende und teilweise sich gegenseitig ausschließende und beeinträchtigende Nutzungen, zu denen insbesondere Siedlung und Verkehr, Freizeit und Erholung, Landwirtschaft, Natur und Landschaft sowie sonstige flächenrelevante Vorhaben der Wasserwirtschaft, des Infrastrukturausbaus und des Lagerstättenabbaus gehören, birgt enorme Risiken für die ländlichen Räume und ihre elementaren Strukturen sowie den grundlegenden und tief verwurzelten Funktionen. Man könnte



Karte 1: Die Raumstruktur in Deutschland (Quelle: BBR 2005, S.20)

geneigt sein an vielen Orten bereits von einer bestandsbedrohenden Situation für die ländlichen Räume zu reden. In der Fachwelt wird dies mittlerweile durchaus plakativ diskutiert, wie unter anderem Publikationstitel wie „ländlicher Raum auf roter Liste“ (DLKG 2006) verdeutlichen. Greif spricht bereits vor Jahren schon vom Umbruch einer Raumkategorie (Greif 1997). Ein weiteres Merkmal dieser Entwicklung ist das zum Teil räumlich sehr nahe Nebeneinander von 'Gewinner-' und 'Verlierer-' Regionen, welches eine starke räumliche Fragmentierung mit ihren spezifischen Auswirkungen zur Folge hat.

Die vorliegende Studie „Entwicklung ländlicher Räume und der Landnutzung im Einzugsbereich dynamischer Agglomerationen“ aus dem Kontext des Lehr- und Forschungsschwerpunktes „Umweltverträgliche und Standortgerechte Landwirtschaft“ (USL) begreift sich in diesem Sinne als einen Beitrag für die notwendige und in der Zukunft verstärkt zu führende Diskussion über das Spannungsfeld einer nachhaltigen Flächenpolitik und einer zukunftsfähigen Flächennutzung im agglomerationsnahen ländlichen Räumen und als Ansatz für die Analyse, Ausgestaltung und ergo dem daraus folgenden nachhaltigen Umgang mit eben diesem bodenspezifischen Problemzusammenhang. Diese Diskussion bedarf, um letzten Endes effizient und auch fruchtbar zu sein, neuer Erkenntnisse und neuer gesicherter Fundamente über Wirkungsweisen und über Auswirkungen der derzeitig zu beobachtenden räumlichen Entwicklungstendenzen. In diesem Rahmen zielt der vorliegende Beitrag auf die Mehrung und Stabilisierung der derzeitig strukturell und inhaltlich sehr unsicheren Ausgangsbasis für den oben genannten notwendigen Diskurs über eine nachhaltige Bodenpolitik ab.

Die ländlichen Räume, seien sie nun agglomerationsnah oder agglomerationsfern, spielen sowohl bei der Umsetzung einer bodenbezogenen Nachhaltigkeitsstrategie, als auch bei der Aufrechterhaltung bzw. bei der Stabilisierung des, der deutschen Raumordnung innewohnenden und mittlerweile durch räumliche Trends zunehmend verwischenden – und dies darf in diesem Zusammenhang durchaus wörtlich genommen werden – räumlichen Leitbildes einer polyzentrischen Raumstruktur eine herausragende und vor allem tragende Rolle.

Bis dato wird die Diskussion über die künftige Raumentwicklung dieser Bedeutung nicht gerecht und fokussiert ihre Betrachtungen wie bereits weiter oben ausgeführt im Rahmen eines schleichenden Paradigmenwechsels überwiegend auf die Metropolentwicklung. Dokumente wie etwa der kürzlich (6. September 2006) veröffentlichte „nationale Strategieplan der Bundesrepublik Deutschland für die Entwicklung ländlicher Räume“ für den Zeitraum von 2007 bis 2013 (BMELV 2006), der als Reaktion auf die durch die Europäische Union am 20. September 2005 erlassene „Verordnung zur Förderung der Entwicklung des ländlichen Raumes durch den Europäischen Landwirtschaftsfonds zur Entwicklung des ländlichen Raumes“ (ELER-Verordnung) zu verstehen ist, stellen erste strukturelle Ansätze zur Stabilisierung der ländlichen Räume dar. Die ELER-Verordnung sowie auch der aus Ihr deduzierte nationale Strategieplan normieren überdies sehr konkret Ansprüche und Zielvorstellungen für

die Landwirtschaft. Ferner bestehen jedoch klare Wahrnehmungsdefizite, so dass die Wirksamkeit derartiger Strategiedokumente zunächst einmal offensichtlich limitiert ist.

Wahrnehmung entsteht in diesem Zusammenhang durch die Resonanz von Systemen (Luhmann 1986). Resonanz ist letztlich auf Kommunikation zurückzuführen. In dem Gefüge dieses Kommunikationsprozesses ordnet sich diese Studie als ein möglicher Impuls ein.

1.2 Zielsetzung der Arbeit

Die bereits im einleitenden Kapitel konstatierte Diskrepanz zwischen anhaltendem Siedlungs- und Verkehrsflächenwachstum und zukünftig weiter wachsenden Flächennutzungsansprüchen, mit den daraus resultierenden Nutzungskonflikten aber auch potentiellen Nutzungssynergien, und zunehmenden räumlichen und funktionalen Verflechtungen zwischen Agglomerationen und den umliegenden ländlichen Räumen einerseits, sowie dem Nachhaltigkeitsziel der Reduzierung der Freirauminanspruchnahme andererseits, hat ein konzeptionelles und methodisches Vakuum entstehen lassen.

Sowohl was die Messung und Abschätzung der Folgen der zu beobachtenden Trends der Flächeninanspruchnahme anbetrifft, als auch im Zusammenhang mit der Aufstellung von Konzepten zum wirksamen und nachhaltigen Umgang mit diesem Problemzusammenhang sind zum Teil enorme Defizite und eine zunehmende Unsicherheit bezüglich grundlegender Erkenntnisse auszumachen. Angesichts der Dringlichkeit dieser Problematik scheint es ausdrücklich geboten wissenschaftliche Verfahren und Konzepte zu konzipieren, welche dazu in der Lage sind die Möglichkeiten einer Evaluation von bestehenden Entwicklungstendenzen und Konzepten deutlich zu verbessern und die notwendige und fundierte Wissensbasis für die problemorientierte Erarbeitung neuer Konzeptionen im Rahmen einer haushälterischen Bodenpolitik, die den ländlichen Räumen nicht nur Restriktionen auferlegt, sondern ihnen auch Chancen eröffnet beizutragen, hierbei scheint der Weg der Erarbeitung eines modellhaften Analyse- und Bewertungsrahmens für eine nachhaltige, multifunktionale und auch wettbewerbsfähige Flächennutzung sinnvoll und angebracht zu sein.

Aus dieser Konstellation leitet sich das Ziel dieser Studie ab, welches in der Erarbeitung eines fachlichen, räumlichen und zeitlichen Entwicklungsansatzes in der Form eines differenzierten Analyse- und Bewertungsrahmens zur Beurteilung des Nachhaltigkeitsaspektes von Flächennutzungen besteht. Die erarbeiteten 'Produkte' sollen dabei den weiter oben definierten Ansprüchen gerecht werden und in künftigen Verfahren einen intensiven Beitrag zur Evaluation und zur Neukonzeptionierung von Maßnahmen, Handlungszielen und Umsetzungsverfahren für die nachhaltige Ausgestaltung der Flächennutzung leisten. Aus den methodischen Aspekten der Studie soll bzw. kann eine Entwicklungsperspektive für die ländlichen Räume hervorgehen, diese soll am Ende der Arbeit abschließend skizziert und diskutiert werden.

2 Theoretischer Rahmen und Methoden

2.1 Arbeitsprogramm und Aufbau der Arbeit

Arbeitsprogramm des Forschungsprojektes

Die vorliegende Studie besteht im Wesentlichen aus den vier elementaren Blöcken der Bestandsaufnahme in den Fallstudien, der konzeptionellen Erarbeitung eines Analyse- und Bewertungsrahmens, der Anwendung desselben auf die Fallstudien und einem diese Studie abschließenden diskursiven Block, der sich aufbauend auf den Ergebnissen knapp mit künftigen Konzepten im Umgang mit der Flächennutzung und der Entwicklung der Landnutzung beschäftigt, und den aus diesen Ergebnissen folgenden Forschungsbedarf definiert sowie einen Ausblick gibt. In Abbildung 2 sind die Blöcke der Untersuchung schematisch dargestellt.

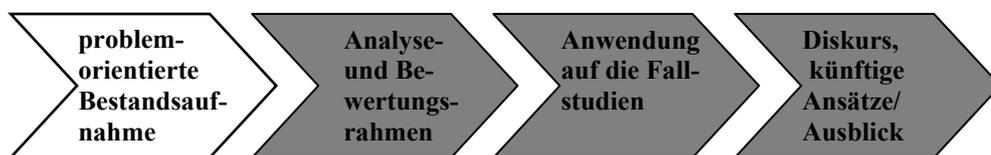


Abbildung 2: Die vier Untersuchungsblöcke der Studie (Quelle: eigene Darstellung)

1. Untersuchungsblock: problemorientierte Bestandsaufnahme in den Fallstudien

Die problemorientierte Bestandsaufnahme in den Fallstudien umfasst die flächendeckende Erfassung ausgewählter aktueller und prognostizierter Flächennutzungen und der Abschätzung der künftigen Flächennutzungsansprüche, sowie zusätzlich die Erfassung spezifischer Vorhaben nach § 35 BauGB auf der Basis der Flächennutzungsplanung.

Ferner werden zusätzlich zu den flächenspezifischen Daten für jede Fallstudie die elementaren räumlichen, ökonomischen und demographischen Trends abgebildet, um eine ganzheitliche und problemorientierte Einordnung der jeweils vorliegenden örtlichen Zusammenhänge in den räumlichen und sachlichen Kontext zu ermöglichen. Anhand der Ergebnisse der Bestandsaufnahme werden, als empirische Basis für die Erarbeitung des Analyse- und Bewertungsrahmens, räumliche und strukturelle Trends sowie fundamentale Hypothesen formuliert.

2. Untersuchungsblock: Erarbeitung eines Analyse- und Bewertungsrahmens

Der detaillierten Betrachtung der Fallstudien schließt sich darauf aufbauend die Erarbeitung eines Analyse- und Bewertungsrahmens an, der sowohl quantitative als auch qualitative Indikatoren bzw. Kriterien umfasst. Er basiert auf einem nutzwertanalytischen Ansatz. Der Bewertungsrahmen dient insbesondere der Aufdeckung von Nutzungskonflikten und/oder Nutzungssynergien, sowie der Beurteilung der Nachhaltigkeit von Flächennutzungen anhand von Kriterien wie zum Beispiel Ausschließlichkeiten, Konkurrenzsituationen, Effektivität, Effizienz und Akzeptanz der jeweiligen Flächennutzungssituation. Der Analyse- und Bewertungs-

rahmen basiert auf einem eigens erarbeiteten und fest definierten Zielkanon, in dem sich die Ziele einer haushälterischen Bodenpolitik widerspiegeln.

3. Untersuchungsblock: Anwendung des Analyse- und Bewertungsrahmens auf die Fallstudien

Im Folgenden dient der konzipierte Bewertungsrahmen als methodische Basis für eine Analyse und Bewertung der Fallstudien im Hinblick auf mögliche Flächennutzungskonkurrenzen und Flächennutzungskonflikte und der Bewertung der Flächennutzung unter dem Gesichtspunkt der Nachhaltigkeit. Dieser Abgleich zwischen dem Soll-Zustand (Zielkanon) und dem Ist-Zustand (Situation in der Fallstudie) basiert elementar auf dem definierten Zielkanon, der die Einordnung der Situation in den Fallstudien sowie deren Vergleich untereinander ermöglicht. Der theoretisch erarbeitete Analyse- und Bewertungsrahmen wird insofern bezüglich seiner Praktikabilität durch die beispielhafte Anwendung in den Fallstudien gleichsam evaluiert und in seiner erkenntnisbasierten Aussagekraft getestet. Die gewonnenen Erkenntnissen ermöglichen dabei unter anderem die Bewertung der in den Fallstudien implementierten Konzepte der Flächennutzung, vor allem aber die Ab- bzw. Einschätzung von Flächennutzungssituationen unter dem Gesichtspunkt einer haushälterischen Bodenpolitik.

4. Untersuchungsblock: Diskurs, künftige Ansätze/Ausblick

Der letzte Untersuchungsblock der Studie dient der zusammenführenden Diskussion der erarbeiteten Ergebnisse und der Erörterung der ausgemachten Erfordernisse für künftige Konzepte für eine nachhaltige Flächennutzung. Aus einer diskursiven Zusammenschau der erwähnten Aspekte – auf der einen Seite die empirisch gewonnenen Ergebnisse aus den Fallstudien, und auf der anderen Seite die Darstellung von bereits aufgelegten und erprobten Konzepten aus dem nationalen und internationalen Kontext – münden in einer Diskussion über den künftigen Forschungsbedarf und über Modelle sowie mögliche wirksame Bausteine einer nachhaltigen Flächennutzung und Flächenentwicklung (hier vor allem im Hinblick auf die Reduktionsziele für die Flächeninanspruchnahme) und werden letztlich durch einen Ausblick auf die Zukunft des agglomerationsnahen ländlichen Raumes abgerundet. Ein Element des Ausblicks stellen dabei zwei Szenarien zur künftigen Entwicklung dar. Die Entwicklungsperspektiven des ländlichen Raumes hängen, so viel lässt sich bereits jetzt ad hoc aussagen, stärker vom Boden- und Flächenaspekt ab, als dies bisher im Bewusstsein aller Akteure verankert war.

Vernetzung mit anderen Instituten/Personen

Bei der Auswahl der Fallstudien und der fallstudienbezogenen Informationsbeschaffung, sowie der Abstimmung des Analyse- und Bewertungsrahmens wurde eine Zusammenarbeit mit den Ämtern für Agrarordnung und der Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen realisiert. Das Amt für Agrarordnung und die Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen agierte zusätzlich als fachspezifischer und projektbegleitender Ansprechpartner.

Durchführung der Fallstudien

Für die Untersuchungen im Rahmen des Vorhabens wurden drei Fallstudien aus dem unmittelbaren Kontext der agglomerationsnahen ländlichen Räume in Nordrhein-Westfalen ausgewählt und durchgeführt. Räumlich orientieren sich die Fallstudien an den Nordrhein-Westfalen raumstrukturell dominierenden mono- und polyzentrischen Agglomerationsraum.

Die Fallstudie A, bestehend aus der Stadt Bornheim, als ländliche Gemeinde im Rheinland, wurde aus dem räumlichen Spannungsfeld der beiden Großstädte Köln und Bonn ausgewählt und weist merkliche Verdichtungsansätze auf.

Als Fallstudie B wurde die Stadt Lüdinghausen, die nord-östlich des Metropolraums Rhein-Ruhr zwischen eben diesem und der Stadt Münster liegt ausgesucht. Die dritte Fallstudie (Fallstudie C) betrachtet die Entwicklungen innerhalb der Stadt Reken, welche wie Lüdinghausen am nördlichen Rand des Metropolraums Rhein-Ruhr liegt und von den drei Fallstudien die offensichtlich am ländlichsten geprägte Gemeinde darstellt.

Die Fallstudien entstammen demnach unterschiedlichen Regionen und unterschiedlichen räumlichen Spannungsfeldern. Diese räumliche Streuung wurde bewusst gewählt, um auch hier der Vielfältigkeit der ländlichen Räume annähernd gerecht zu werden, ohne dabei jedoch den Anspruch auf eine vollständige Abbildung aller Facetten des nordrhein-westfälischen ländlichen Raumes zu verfolgen.

Das Ziel der Fallstudien-Untersuchung besteht in der Abbildung realer räumlicher und die Flächennutzung betreffender Trends in ländlichen, agglomerationsnahen Räumen in Nordrhein-Westfalen. Zudem bietet die Untersuchung der Fallstudien eine Basis und einen erkenntnisbasierten Ausgangspunkt für die Erarbeitung von Hypothesen zu Trends der Landnutzung und zur Einschätzung der Wirksamkeit bereits implementierter Konzepte sowie der Diskussion von Entwicklungsperspektiven für die ländlichen Räume. Die Fallstudien sind gleichsam Quelle der Erkenntnisse für die Erarbeitung des Analyse- und Bewertungsrahmens als auch Gegenstand der Evaluation.

Aufbau des Berichts

Der Aufbau des Berichts spiegelt in seinen wesentlichen Zügen die vier Blöcke des Arbeitsprogramms wider. Nachdem dieses Kapitel 2 durch die Darstellung einiger ausgewählter theoretischer Überlegungen und der Illustration der verwendeten Methoden abgerundet wird, widmet sich Kapitel 3 der Aufbereitung und Vorstellung der Fallstudien, der Darstellung wichtiger Entwicklungslinien in den Fallstudien, der Entwicklung des Analyse und Bewertungsrahmens, sowie der praktischen Anwendung des Analyse- und Bewertungsrahmens in den Fallstudien bzw. auf die Fallstudien. Das Kapitel drei umfasst somit die Arbeitsschritte 1 bis 3. Dem schließt sich das Kapitel 4 an, welches den Titel 'Diskussion, Schlussfolgerungen und Konzepte' trägt und neben der Zusammenführung der wichtigsten Aspekte der vorangegangenen Arbeitsschritte, Schlussfolgerungen aus den Ergebnissen ausarbeitet. Diese Schluss-

folgerungen stellen jedoch nicht den Schluss der Studie dar, vielmehr geht das Kapitel 4 über die Schlussfolgerungen hinaus und diskutiert als Konsequenz aus den Folgerungen in knapper Form Bausteine für künftige Konzepte einer haushälterischen Bodenpolitik, um dann abschließend den weiteren Forschungsbedarf und kommende Forschungsfragen zu skizzieren und einen Ausblick für die Entwicklung ländlicher Räume im Einzugsbereich dynamischer Agglomerationen, deren Perspektiven sowie ihrer künftigen Landnutzung zu geben.

2.2 Theoretische Überlegungen und Methoden

2.2.1 Begriffsbestimmungen

Aufgrund der Heterogenität einiger in dieser Studie verwendeter Begrifflichkeiten, hervorzuheben ist hier vor allem der für diese Arbeit mit einer herausragenden und elementaren Bedeutung ausgestattete Begriff des ländlichen Raumes, ist es notwendig an vorangestellter Position der Arbeit einige knappe begriffliche Definitionen und Erklärung sowie einige theoretische Überlegungen zu wichtigen thematischen Aspekten vorzuschicken.

Ländliche Räume

Die Definitionen und Abgrenzungen der ländlichen Räume, welche in der Literatur vielfach anzutreffen sind, sind so vielfältig wie die ländlichen Räume selbst und gehen zum Teil inhaltlich deutlich auseinander (ILS 2002, BBR 2005 u.a.). Die Ansätze unterscheiden sich dabei grundsätzlich durch die Kriterien, die für die Abgrenzung herangezogen werden. Im klassischen Sinne sind dies vor allem demographische Kriterien und Kriterien der Siedlungsstruktur (siedlungsstrukturelle Ansätze), wie etwa die Bevölkerungsdichte, die vor allem in der Raumordnung und Landesplanung zur Abgrenzung herangezogen werden. Es besteht aber auch bei der genauen quantifizierbaren Festlegung von Abgrenzungskriterien eine breite Streuung, z.B. in der angesetzten Siedlungsdichte oder der Definition von anderen Messwerten.

Die Erfahrungen der letzten Jahre, die vor allem durch den sozioökonomischen Strukturwandel der ländlichen Räume und der zunehmenden Besiedlung eben dieser geprägt waren, haben gezeigt, dass eine Abgrenzung rein nach demographischen und siedlungsstrukturellen Aspekten wenig problemorientiert und folgerichtig als nicht mehr ausreichend und nicht mehr zeitgemäß zu erachten ist. Neben den klassischen Abgrenzungskriterien gehören mittlerweile Suburbanisierungsdruck, zentrennahe Lage, attraktive Wohnstandorte, Entstehung neuer Wirtschaftskluster und Fremdenverkehrsgebiete zu den wichtigen und teilweise völlig neuen funktionalen Merkmalen und Teilaspekten ländlicher Räume (BBR 2005).

Zwar wird das Landschaftsbild der ländlichen Räume weiterhin deutlich durch eine landwirtschaftliche Prägung bestimmt, jedoch ist diese Prägung nicht mehr äquivalent mit der gesell-

schaftlichen und funktionalen Prägung durch die Landwirtschaft, wie sie noch vor wenigen Jahren in ländlichen Gebieten überwiegend anzutreffen war. Diesem inhaltlichen und funktionalen Wandel des Begriffs des ländlichen Raumes trägt diese Studie durch einen breit aufgefächerten Untersuchungsansatz Rechnung. Die Auswahl der Fallstudien basiert dabei auf der zusammenhängenden Betrachtung der verschiedenen oben aufgeführten Definitionen.

(Nachhaltigkeits-) Indikatoren

Der Ursprung des Begriffs des Indikators stammt aus unterschiedlichen naturwissenschaftlichen Disziplinen, wie etwa der Biologie oder auch der Chemie. Das Wort Indikator lässt sich aus dem lateinischen Wort *indicare* (lat. für anzeigen) ableiten. Damit ist bereits die hauptsächliche Funktion von Indikatoren als „Abbildner“ knapp gefasst ausgedrückt.

Dessen ungeachtet ist die Verwendung und die Ausgestaltung der Indikatoren von Disziplin zu Disziplin und von Problemstellung zu Problemstellung recht unterschiedlich angelegt.

Für den Gegenstand dieser Studie sind Indikatoren Hilfsmittel zur Abbildung, Messung, Bewertung und Erklärung von Entwicklungen, hier vor allem aus dem Kontext des Aspektes der nachhaltigen Flächennutzung. Sie ermöglichen methodisch den Abgleich zwischen Entwicklungen und Zielgrößen und leisten dadurch einen Beitrag zur Reduktion von komplexen und oftmals nichttransparenten Zusammenhängen (Born 1997) und zur Vergleichbarkeit verschiedener Zusammenhänge.

2.2.2 Ländlicher Raum

Die Betrachtung des ländlichen Raumes, so ist es bereits in der Definition des Kapitels 2.2.1 angeklungen, bedarf in der heutigen Zeit einer weitaus größeren inhaltlichen Sorgfalt, als dies noch vor einigen Jahren der Fall hätte sein müssen. Der ländliche Raum hat sich, bedingt durch nationale und globale, räumliche und gesellschaftliche Trends, wie keine andere in der Literatur oder den diversen örtlichen und überörtlichen Planungsdokumenten zu identifizierende Raumkategorie funktional und räumlich fundamental aufgegliedert und sich damit zum Teil erheblich von seinen klassischen Funktionen, die weitestgehend dem Bereich der Agrarproduktion zuzurechnen sind bzw. waren, entfernt.

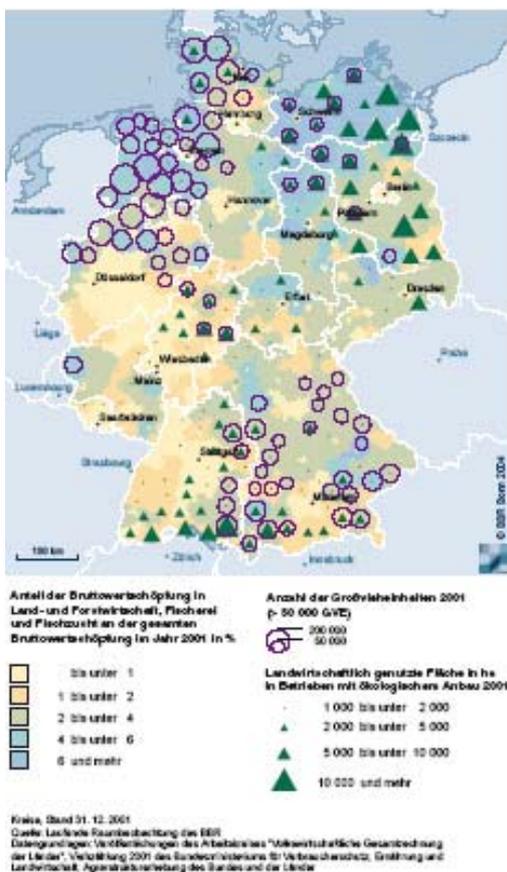
Ebenso wie der städtische und verstädterte Industrieraum befindet sich der ländliche Raum in einem tief greifenden funktionalen Strukturwandel (DLKG 2006) und einem komplexen Transformationszusammenhang. Dieser spezifische Strukturwandel des ländlichen Raumes findet seine Ursachen hauptsächlich in der Krise der Landwirtschaft und in den positiven aber auch den überwiegend als nachteilig und problematisch zu bewertenden Auswirkungen der Metropolräume auf das direkte Umland. Diese Auswirkungen haben sich bezüglich ihrer räumlichen Radian und Muster in der unmittelbaren Vergangenheit intensiviert und führen zu immer neuen räumlichen und funktionalen Veränderungen und Ausprägungen. In der unmit-

telbaren wissenschaftlichen Diskussion der letzten Jahre sind aus diesem Zusammenhang vor allem Schlagworte wie etwa der von Sieverts geprägte Begriff der Zwischenstadt, wie er im Kapitel 2.2.4 nochmals aufgegriffen wird zu nennen (Sieverts 1997).

Die räumlichen und gesellschaftlichen Entwicklungen haben zu einem zunehmenden Spannungsfeld zwischen den ländlichen Regionen und den Ballungsräumen geführt. Die Fragmentierung und der Bruch innerhalb der ländlichen Räume sind demzufolge als Resultat des Zusammenwirkens dieses Spannungsfeldes mit den inneren strukturellen Problemzusammenhängen des ländlichen Raumes zu begreifen.

Für diese Studie, wie auch bei der generellen Betrachtung des ländlichen Raumes, ist es notwendig einen differenzierenden und problemorientierten Blickwinkel auf den ländlichen Raum einzunehmen und sich bei diesem Prozess der Heterogenität des ländlichen Raumes bewusst zu sein.

2.2.3 Landwirtschaft



Karte 2: Agrarproduktion in Deutschland (Quelle: BBR 2005, S.208)

Die Entwicklung der Landwirtschaft in der Bundesrepublik Deutschland und seinen Teilräumen ist in den zurückliegenden Jahrzehnten von einem tief greifenden Strukturwandel betroffen (vgl. auch Kapitel 3.1), der sich vor allem in einer permanent sinkenden Zahl von Beschäftigten in der Landwirtschaft, und einem Rückgang landwirtschaftlicher Betriebe sowie damit eng verbunden einem permanent sinkenden Flächenvolumen landwirtschaftlicher Nutzfläche äußert. Karte 2 zeigt zudem, dass die Landwirtschaft in den Metropol- und Ballungsräumen bereits deutlich an Wirtschaftskraft und damit an Bedeutung verloren hat

Dieser Trend wird durch die Wiedervereinigung der beiden deutschen Staaten ein wenig verdeckt bzw. gebrochen, da durch die Wiedervereinigung große landwirtschaftlich bewirtschaftete Flächen hinzugekommen sind und damit die Grundgesamtheit zunächst einmal deutlich zugenommen hat. Es kann jedoch durchaus, auch 15 Jahre nach der Wiedervereinigung von einer weiterhin deutlichen Zweiteilung der Agrarstruktur zwischen West und Ost gesprochen werden (Plieninger et al. 2006). Dies erschwert eine übergreifende Betrachtung der angeführten Tendenzen. Seit der

Wiedervereinigung, und dies bleibt als unverkennbare Quintessenz festzuhalten, sind jedoch weiterhin klare Flächenverluste innerhalb der Landwirtschaft herauszustellen.

Parallel zu diesen abnehmenden Tendenzen steigt jedoch die durchschnittlich bewirtschaftete Fläche je landwirtschaftlichem Betrieb an, was als deutliches Zeichen für einen Umbruch in der Bewirtschaftungsstruktur (u.a. der zunehmende Automatisierung) als auch der Bewirtschaftungsart (beispielsweise des flächenintensiven ökologischen Landbaus) zu bewerten ist.

Der Landwirtschaft kommt im Spannungsfeld der ansteigenden Siedlungs- und Verkehrsfläche eine besondere Position zu, die jedoch in der Diskussion und vor allem in der örtlichen aber auch in der globalen Wahrnehmung teilweise aus den unterschiedlichsten Gründen zu Kurz kommt.

Pikanterweise stieg die Wahrnehmung der Landwirtschaft durch die Gesellschaft erst durch diverse Skandale, wie etwa aus dem Zusammenhang der BSE-Problematik, wieder an, dies jedoch mit einem deutlich negativen Charakter. Daneben treten auch auf kommunaler Ebene immer häufiger eher die negativen Faktoren, wie etwa Lärm oder Gestank in den Mittelpunkt der gesellschaftlichen Wahrnehmung. Es ist also durchaus von einem zunehmenden Verlust der lange bestehenden und bewussten Bezüge zwischen Landwirtschaft und Gesellschaft zu reden, wobei die Diskussion über Agrarpolitik und Landwirtschaft wie erwähnt durch diverse Skandale wieder entfacht wurde. Es scheinen nun jedoch fast ausschließlich negativ behaftete Bezüge in den Mittelpunkt der Diskussion zu treten, was die deutlichen Chancen der Landwirtschaft als qualitativer Lebensmittelproduzent und als landschafts- und bodenschützerischer Akteur überlagert und verdeckt.

Dieser Zusammenhang muss zudem vor dem Hintergrund des inneren Transformationsprozesses der Landwirtschaft gesehen werden. Innerhalb eines Wandels bzw. einer Wende, wie sie derzeit in der Landwirtschaft anzutreffen ist bedarf es großer Anstrengungen und einer starken Lobby (auch gesellschaftlicher Natur), um den Wandel auf eine breite und haltbare Basis zu stellen. Die oftmals zu erkennende fehlende Lobby der Landwirtschaft ist eine Komponente des gravierenden Wahrnehmungsproblems.

Die Landwirtschaft als grundsätzlich vom Flächenwachstum der Siedlungs- und Verkehrsflächen besonders betroffene Nutzungsart muss in diesem Zusammenhang besonders betont und herausgehoben werden, da sie in Zukunft zum hauptsächlichen Träger des Landschafts- und Naturschutzes werden könnte und damit Potentiale in sich birgt die derzeit von einem stückweise negativen Bild der Landwirtschaft wie beschrieben fast gänzlich überlagert werden.

Folgt man der Theorie der ökologischen Kommunikation (Luhmann 1986) so könnte man anführen, dass diese negativen Ereignisse möglicherweise die notwendigen Resonanzen in den gesellschaftlichen Subsystemen erzeugt haben, die letztlich zu einer Rückkehr der Landwirtschaft in das gesellschaftliche Bewusstsein geführt haben. Die Landwirtschaft birgt neben dieser Funktion aber auch weiterhin die Potentiale einer ökologischen und auf Qualität statt auf Quantität ausgerichteten Produktion von Agrargütern.

Heutzutage sind Themen wie Flächeninanspruchnahme, Ökologisierung der Landwirtschaft und der Verbraucherschutz sensible Themen, die jedoch innerhalb der Diskussion verankert sind. Gleichwohl verbleiben diese Aspekte dann jedoch oftmals auf der verbalen Ebene ohne in der Konsequenz zu einem zielgerichteten und konzeptionierten Verhalten zu führen. Hier gilt es gerade in Bezug auf die unstrittig mit großen Potentialen behaftete Landwirtschaft handlungsfähige und auch vermittelbare Konzepte zu finden. Bezogen auf den Hauptgegenstand der Untersuchungen dieser Studie ergeben sich für die Landwirtschaft als landbewirtschaftendem Wirtschaftszweig mit seinen Potentialen und Möglichkeiten große Chancen die noch nicht vollständig vollzogene Agrarwende positiv zu gestalten und sich wieder einen fest verankerten Platz in der gesellschaftlichen und auch ökonomischen Wahrnehmung zu sichern.

2.2.4 Flächeninanspruchnahme

Der Begriff der Flächeninanspruchnahme beschreibt grundsätzlich und verallgemeinernd die Umwandlung von vorwiegend landwirtschaftlich genutzter Fläche in Siedlungs- und Verkehrsfläche und stellt folglich auf der einen Seite den Verlust von landwirtschaftlicher Nutzfläche mit zum Teil erheblicher landwirtschaftlicher Qualität und von natürlichen Lebensräumen und auf der anderen Seite die Ausdehnung der Siedlungs- und Verkehrsfläche dar.

Die Folgen der Flächeninanspruchnahme sind regional sehr verschieden und zeichnen gerade in den von traditionellen landschaftlichen, ökonomischen und gesellschaftlichen Strukturen geprägten ländlichen Raum die deutlichsten Veränderungen und Auswirkungen ab (vgl. Abbildung 3).

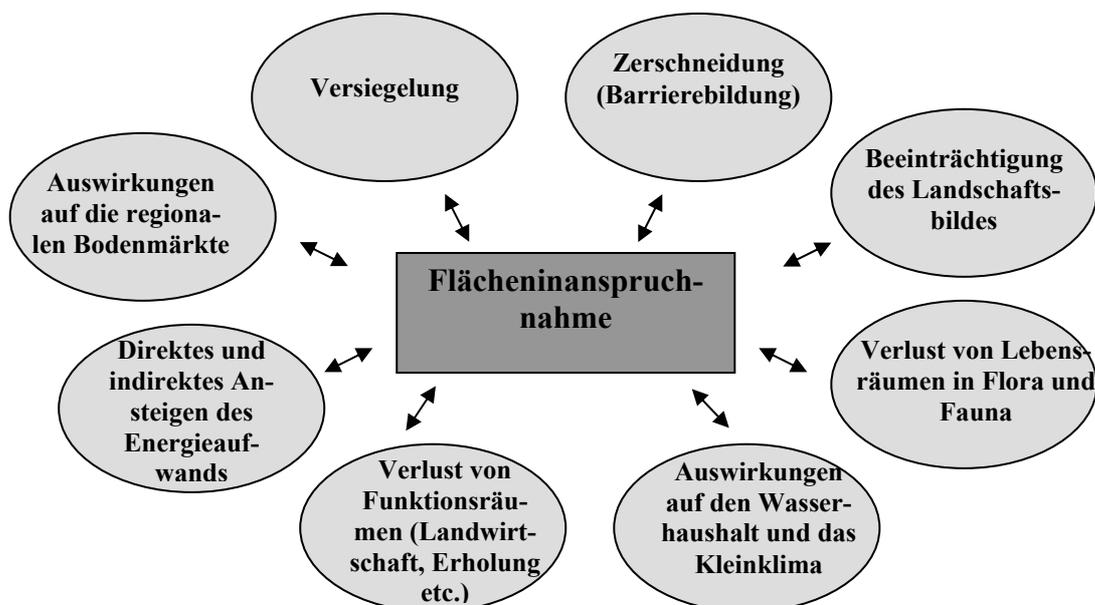


Abbildung 3: Aspekte der Flächeninanspruchnahme (Quelle: eigene Darstellung)

Zu den offensichtlichsten ökologischen Auswirkungen zählt vor allem der flächenspezifische Verlustaspekt. Die Versiegelung durch Siedlungs- und Verkehrsflächen führt überwiegend zum irreversiblen Verlust von Boden und Lebensräumen und in der Folge dessen auch zum Artenverlust in der Flora als auch in der Fauna. Ferner nicht zu unterschätzen ist die Zerschneidungswirkung neuer Siedlungs- und Verkehrsflächen. Flächeninanspruchnahme und Flächenzerschneidung müssen neben anderen als eine der Hauptursachen für das Artensterben aufgeführt werden (Jaeger 2002).

Ebenfalls anzuführen sind Aspekte der Steigerung des Energieverbrauchs und der Beeinträchtigung des Wasserhaushalts durch neue Siedlungs- und Verkehrsflächen. Neue Siedlungs- und Verkehrsflächen induzieren des Weiteren aufgrund der zunehmenden Pendlerbewegungen ein höheres Verkehrsaufkommen und führen damit zu einer Steigerung des Energieverbrauchs (Troge 2003). Versiegelungen durch Siedlungs- und Verkehrsflächen führen überdies zu einer Änderung des Abflussverhaltens und üben dadurch beispielsweise einen erheblichen Einfluss auf die Grundwasserneubildung und die Ausprägung von Hochwasserereignissen aus.

Neben den ökologischen Aspekten, die oftmals nicht quantifizierbar sind (Internalisierung externer Effekte), sind zum Teil erhebliche ökonomische Auswirkungen der Flächenneuanspruchnahme auszumachen.

Das Siedlungswachstum verläuft wesentlich schneller als das Bevölkerungswachstum - der demographische Wandel wird diese Schere noch weiter auseinanderdriften lassen – so dass die Bevölkerungsdichte bei steigenden Siedlungs- und Verkehrsflächen in diesen Regionen abnehmen wird. Die ökonomischen Folgen aus diesem Zusammenhang manifestieren sich unter anderem in höheren Infrastruktur- und Mobilitätskosten (Siedentrop 2004).

Die Ursachen der Flächenneuanspruchnahme liegen wie die übergreifende Betrachtung verdeutlicht schon lange nicht mehr alleine im Bevölkerungswachstum, vielmehr sind der sozio-ökonomische Wandel, die vorherrschenden Siedlungsstrukturkonzepte, sowie die öffentliche Förderung und der Bodenmarkt mit seinen „steuernden“ Effekten für die fortlaufende Flächeninanspruchnahme verantwortlich (ebd.).

2.2.5 Suburbanisierung

Allgemein und unreflektiert betrachtet bezeichnet der Begriff der Suburbanisierung, die Expansion einer Stadt oder eines Stadtraums in ihr Umland bei gleichzeitiger Reorganisation der Verteilung von Nutzungen und Bevölkerung in der gesamten metropolitanen Fläche (Friedrichs 1995). Der Begriff der Suburbanisierung wird jedoch in der Wissenschaft nicht eindeutig definiert, sondern ist als Summenbegriff einiger unterschiedlicher Ansätze zu verstehen. Suburbanisierung wird in der überwiegenden Zahl der Ansätze als Teil eines zyklischen Entwicklungsprozesses von Stadtregionen betrachtet. Im Kern wird die Phase der Suburbanisie-

rung dabei an der Zunahme des Bevölkerungsanteils im suburbanen Raum bei gleichzeitiger Abnahme der Bevölkerung in der Kernstadt festgemacht

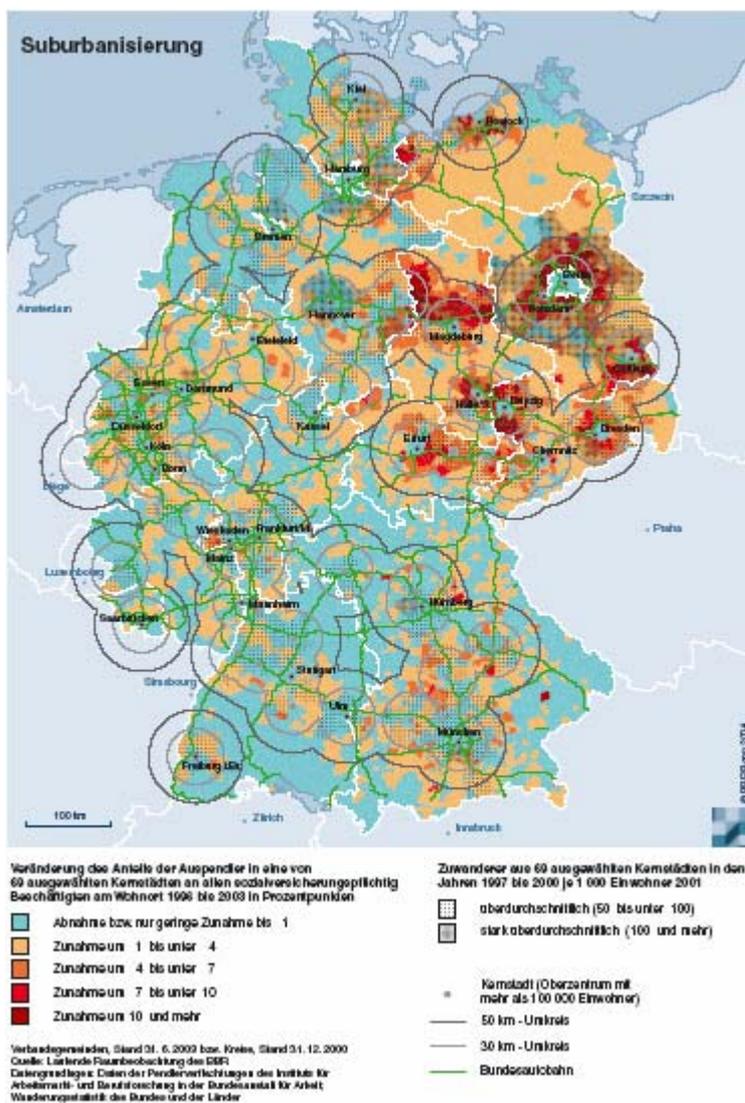
Grundsätzlich lassen sich innerhalb der Suburbanisierung drei generelle theoretisch fundierte und empirisch zu belegende Tendenzen ausmachen:

- Die Bevölkerungssuburbanisierung
- Die Industriesuburbanisierung
- Die Dienstleistungssuburbanisierung

Die Bevölkerungssuburbanisierung gehört bereits seit Jahrzehnten zu den räumlichen Tendenzen innerhalb der Bundesrepublik und findet ihren Ursprung in den sich in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts zunehmend dynamisierenden Industrialisierungsprozessen. Dieser Industrialisierungsprozess führte aus unterschiedlichen Motivationen, vor allem aus der Platz- Erschließungs- und Hygieneproblematik heraus zu ersten Industriesuburbanisierungen,

die in der Folge zu daraus resultierenden großen Suburbanisierungsprozesse (Arbeiter-siedlungen) und später dann auch zur Suburbanisierung von Dienstleistung führten.

Im frühen 20. Jahrhundert setzte sich der Trend der Suburbanisierung der Bevölkerung fort, verlangsamt sich Mitte des 20. Jahrhunderts etwas und erreichte dann in den 1970er Jahren in der Bundesrepublik ihren vorläufigen Höhepunkt, wobei sich die Wandermotive zunehmend von der industriellen Entwicklung abgekoppelt haben und von Aspekten wie etwa der wachsenden Mobilität und den sich verändernden Wohnansprüchen stimuliert wurden. Jedoch hält die Entwicklung auch in den 1990ern und bis heute mit einer, im



Karte 3: Stand der Suburbanisierung in Deutschland (Quelle: BBR 2005, S.196)

Vergleich zu den 1970ern zwar etwas verlangsamten, aber weiterhin starken Intensität, mit jedoch wie erwähnt zum Teil erheblich veränderten Wanderungsmotiven unvermindert an. Örtlich ist jedoch zum Teil ein Widererstarben städtischer Zentren zu beobachten, wobei dieser Trend bisher nur wenige städtische Zentren umfasst und dabei sehr stark von den jeweiligen Rahmenbedingungen abhängt.

In den letzten Jahren wird der Suburbanisierungsdruck vom Phänomen der „counterurbanization“ begleitet (Kiehl, Panebianco 2002). Eine weitere Erscheinung im Zuge der Suburbanisierungstendenzen ist die Herausbildung von Zwischenstädten in vielen städtischen Gebieten (Sieverts 1993). Damit verbunden ist die Entstehung starker räumlicher und funktionaler Spannungen und im Prinzip eine Auflösung bzw. ein Verschwimmen der polyzentrischen Raumstrukturen der Bundesrepublik Deutschland. Diese Tendenz äußert sich unter anderem in dem Phänomen eben dieser viel diskutierten Zwischenstadt (Sieverts 1997).

Auch in der nahen Zukunft wird das Thema Suburbanisierung im Zusammenhang mit allen damit verbundenen Phänomenen, Auswirkungen und Entwicklungen, trotz seiner insgesamt gesehen zu verzeichnenden Abschwächung, einer der schwerwiegendsten räumlichen Trends und räumlichen Herausforderungen im Stadt-Umland-Verhältnis darstellen. Der Prozess der Suburbanisierung mit allen seinen internen und externen Einflussfaktoren kann ohne Einschränkungen als einer der stärksten Faktoren der Flächenneuanspruchnahme und damit der Entwicklung der Siedlungs- und Verkehrsflächen bezeichnet werden (Brake et. al 2001).

Für den ländlichen Raum, vor allem dem agglomerationsnahen und gut erschlossenen ländlichen Raum, ergibt sich aus den Suburbanisierungstendenzen ein erheblicher Siedlungsdruck der auf die lokale Flächennutzung einwirkt und Nutzungskonflikte sowie Konflikte mit dem Ziel der Reduktion der Flächenneuanspruchnahme erzeugt. Im Wesentlichen treffen diese Konflikte vor allem die Landwirtschaft, den Naturschutz und die Landschaftspflege.

2.2.6 Nachhaltigkeitsindikatoren

Für die Ausgestaltung eines nutzwertanalytischen und auf Indikatoren basierenden Analyse- und Bewertungsrahmens und die vorgeschaltete Auswahl von problemorientierten Indikatoren (vgl. Kap. 3.3) ist es sinnvoll sich in der nötigen und gegebenen Kürze mit dem Ursprung, der Genese und der methodisch funktionalen Definition des Begriffs der Nachhaltigkeitsindikatoren auseinanderzusetzen.

Der Ausgangspunkt der Diskussion über Nachhaltigkeitsindikatoren ist in der 1992 in Rio de Janeiro abgehaltenen Umwelt- und Entwicklungskonferenz zu suchen, welche sich grundsätzlich auf den bereits 1987 entstandenen Bericht der damaligen norwegischen Ministerpräsidentin und früheren norwegischen Umweltministerin Gro Harlem Brundtland (Brundtland-Bericht) stützt (vgl. Hauff 1987). Die damals aufkommende Diskussion hat sich in ihrer Intensität weiter verstärkt und wird in der heutigen Zeit, unter anderem auch in den Wissen-

schaften mit Raumbezug, weiterhin mit einem großen Aufwand diskutiert (Birkmann et. al.1999, ILS 2001 u.a.).

Die wichtigsten theoretischen Funktionen von Nachhaltigkeitsindikatoren sind neben der Operationalisierung von Nachhaltigkeitszielen und einer generellen Monitoring-Funktion auch die Entfaltung von Funktionen informeller und kommunikativer Natur, wie etwa die Identifizierung von Handlungsfeldern, die Informations-Funktion für Entscheidungsträger, eine Kommunikations-Funktion, sowie die Funktion als Managementinstrument eingesetzt werden zu können (Birkmann et. al 1999).

Für die systemare Betrachtung und Darstellung einzelner Indikatoren eignet sich zudem hervorragend der von der Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD) entwickelte Ansatz des Pressure-State-Response-Modell (OECD 1994). Angelehnt an die Darstellung des Pressure-State-Response-Modells nach Morosini et. al (Morosini et. al) würde die systemare und schematische Darstellung für den Indikator Flächeninanspruchnahme beispielhaft wie in der folgenden Abbildung dargestellt aussehen (vgl. Abbildung 4).

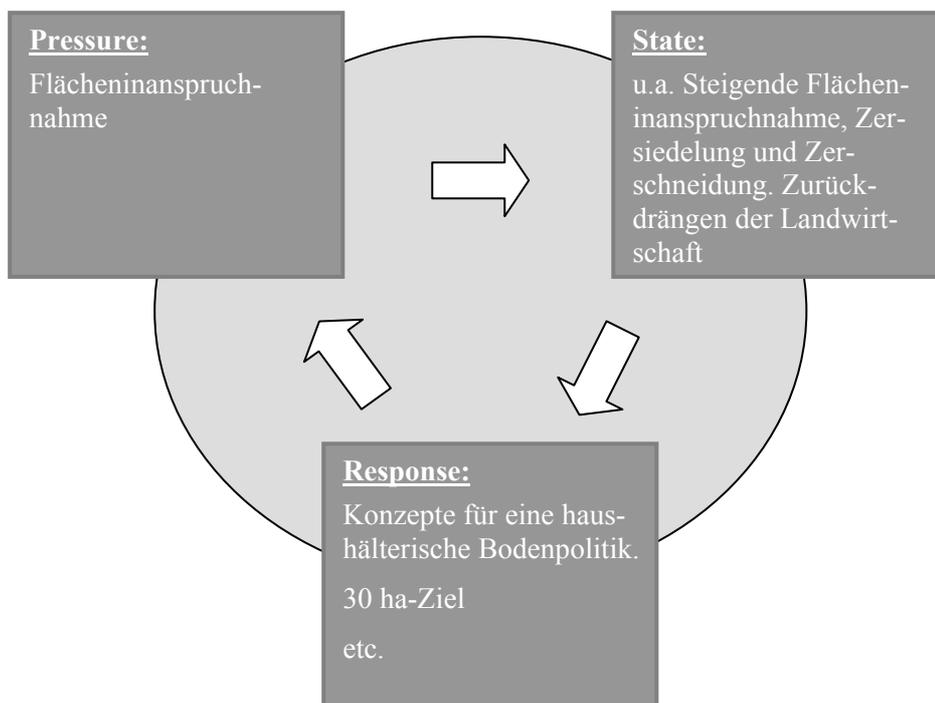


Abbildung 4: Beispielhafte Darstellung des Indikators Flächeninanspruchnahme im Framework des Pressure-State-Response-Modells (Quelle: eigene modifizierte Darstellung nach Morosini et. al 2002)

Unter dem Gesichtspunkt der Systemtheorie handelt es sich hierbei um einen rückgekoppelten Regelkreis. Ausgehend von dem im Bereich Pressure festgestellten Problemzusammenhang, in diesem Fall Flächeninanspruchnahme, werden im State-Modul die Auswirkungen im Status-quo- Zustand abgebildet und daraus werden im Response-Modul die notwendigen Konzepte und Instrumente abgeleitet.

Das System koppelt nach dem ersten „Durchlauf“ durch diesen Regelkreis nun wieder zum Pressure-Modul zurück und durchläuft auf der Basis der sich verändernden Situation erneut den Regelkreis um die entstandene Situation über den Druckfaktor und den Auswirkungen mit dann wiederum angepassten Instrumenten zu begegnen. Im Optimalfall führt dies zu einer steigenden Optimierung und einer Verringerung der Problemsituation.

Zu erwähnen ist an dieser Stelle jedoch die Tiefe in der die Indikatoren behandelt werden. Das Pressure-State-Response-Modell dient der Reduktion komplexer Strukturen um diese handhabbar zu machen, mit steigendem Umfang der Betrachtungen nimmt diese Komplexität jedoch wiederum zu, was bezogen auf die Funktion des Systems als kontraproduktiv zu erachten wäre.

Nachhaltigkeitsindikatoren eignen sich zur methodisch- und verfahrenstechnischen Operationalisierung in unterschiedlichen Systemen, wie etwa einem nutzwertanalytischen Rahmen. Insofern sind sie besonders geeignet für die Verwendung innerhalb dieser Arbeit.

2.3 Methodischer Rahmen

Der methodische Rahmen dieser Studie zeichnet sich durch eine Mischung verschiedener quantitativer und qualitativer Methoden aus, die den Anforderungen der Arbeitsschritte folgend in unterschiedlichen problemspezifischen und modifizierten Formen angewendet werden. Insofern geht der methodische Rahmen mit der Vielschichtigkeit und der Vielgestaltigkeit des Untersuchungsgegenstandes ländliche Räume konform und ermöglicht eine umfassendere und vor allem problemorientiertere Durchdringung der komplexen Problemzusammenhänge.

Der erste Untersuchungsblock (vgl. Kapitel 2.1) umfasst eine quantitative und qualitative Erfassung, Analyse und Darstellung des Ist-Zustandes in den Fallstudien. Damit beschränkt sich dieser Arbeitsblock methodisch nicht lediglich auf zählbare, sprich quantifizierbare oder messbare Informationen, also quantitativen Verfahren (ARL 1998, S. 67 ff.) sondern erweitert die quantitative Dimension um qualitative argumentierende Aspekte (ARL 1998, S. 95 ff.).

Die Bestandsanalyse bezieht sich folglich, wie bereits erwähnt, nicht nur rein auf quantifizierbare Daten aus statistischen Informationsquellen, Planwerken oder anderen Datenquellen, sondern reichert den Blickwinkel der Untersuchung um die qualitativen Aussagen, sowie der fundierten Literaturrecherche an.

Auf den Ergebnissen dieser qualitativen und quantitativen Erfassungsmethodik setzt das methodische Gerüst des zweiten Arbeitsblocks auf, das aus der Erarbeitung eines nutzwertanalytischen Ansatzes zur Bewertung und Analyse von Flächennutzungs-Konstellationen unter dem Gesichtspunkt einer nachhaltigen Flächenutzung, sowie der Identifizierung von flächenbezogenen Konfliktzusammenhängen und Synergien besteht. Der erarbeitete Ansatz lehnt

sich in modifizierter Weise an dem Konzept und den wesentlichen charakteristischen Zügen der Nutzwertanalyse an (Bechmann 1989).

Die neueren nutzwertanalytische Ansätze bieten sich als konzeptionelles und methodisches Gefüge für den Zweck des für diese Studie angedachten Analyse- und Bewertungsrahmens an, da in ihnen bereits einige methodische und verfahrenstechnische Beschränkungen der Vorgänger-Varianten der Nutzwertanalyse, z.B. der Standardversion, ausgeräumt sind.

Während die Nutzwertanalyse in der Standardversion bei der Anwendung noch von fünf wesentlichen, die Möglichkeiten der Nutzwertanalyse deutlich beschränkenden, Prämissen ausgeht – Kardinalität der Daten und Rechenschritte, Nutzenunabhängigkeit der Zielkriterien, Konstanz der Gewichtung, Substitutivität der Wertebeziehungen sowie Additivität der Teilnutzen zum Gesamtnutzen (Zangemeister 1970) – hat die Nutzwertanalyse der II. Generation sich durch die Aufhebung der Nutzenunabhängigkeit der Zielkriterien und der Voraussetzung der Kardinalität der Daten als ausschließende Prämisse für die Anwendung der Nutzwertanalyse deutlich flexibilisiert. Infolgedessen öffnet sich die Nutzwertanalyse der II. Generation der qualitativen Dimension und erweitert damit die Anwendungsmöglichkeiten nutzwertanalytischer Ansätze erheblich. Eine nochmals vertiefende Einführung in die Methodik und die Entstehungsgeschichte der Nutzwertanalyse findet sich im Kapitel 3.3.1.

Der dritte Arbeitsblock, der die Anwendung des erarbeiteten Analyse- und Bewertungsrahmens auf die Fallstudien zum Arbeitsziel hat verfolgt methodisch gesehen einen Evaluationsansatz der die gewonnenen Erfahrungen einer praktischen Anwendung unterzieht, um zum einen die Praktikabilität des Analyse- und Bewertungsrahmens in einem praktischen Einsatz zu prüfen und um auf der anderen Seite über eine negative Rückkopplung mit den analysierten Fallstudien zu Aussagen über die künftige Ausgestaltung und Beschaffenheit von Konzepten für eine nachhaltige Flächennutzung zu gelangen.

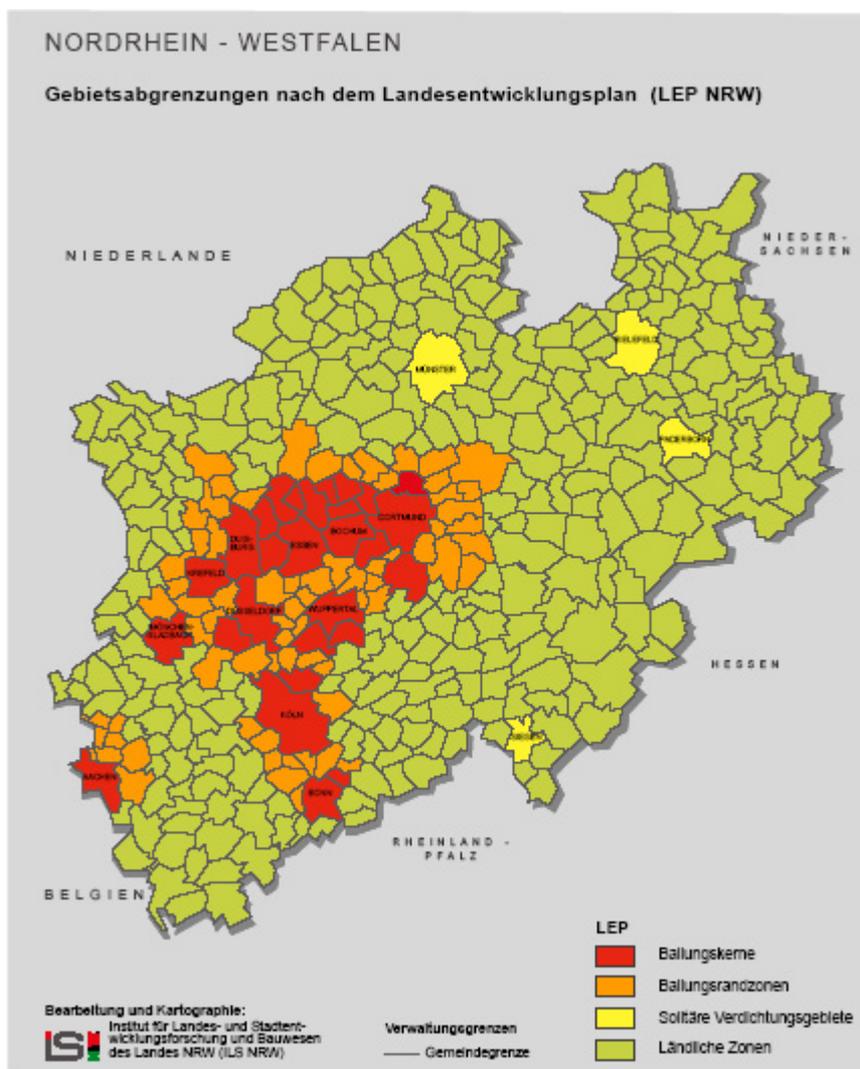
Arbeitsblock Nummer 4 ist bezogen auf seine Methodik ein rein deskriptiv diskursiver Teil, der in knapper Form vorhandene Konzepte darstellt, sie verbal argumentativ abwägt und mit den Ergebnissen der vorherigen Arbeitsschritte zusammenführt und konfrontiert

Das Ziel des vierten Arbeitsschritts besteht dann in der abschließenden Formulierung von konzeptbezogenen Empfehlungen für künftige Prozesse der Ausgestaltung neuer Konzepte. Zudem gibt der vierte Arbeitsschritt einen Ausblick auf eben diese notwendigen Prozesse und definiert den weiteren Forschungs- und Handlungsbedarf.

3 Ergebnisse

3.1 Ländliche Räume im Einzugsbereich dynamischer Agglomerationen – Allgemeine räumliche Entwicklungstrends in Nordrhein-Westfalen

Die ländlichen Räume zu betrachten, zu untersuchen und zu verstehen bedeutet zunächst einmal ihren charakteristischen Merkmalen und Tendenzen Rechnung zu tragen und diese zu identifizieren. Bereits an dieser Stelle stellen sich jedoch, wie die Ausführungen im Kapitel Begriffsbestimmungen (vgl. Kap 2.2.1) und dem Kapitel Ländliche Räume (vgl. Kap 2.2.2) gezeigt haben, erste methodische und inhaltliche Hürden die der Heterogenität der ländlichen



Karte 4: Gebietsabgrenzung nach dem LEP NRW von 1995 (Quelle: ILS 2006a)

noch als relativ homogen zu bewertenden Raumkategorie zu einer Raumkategorie mit vielen facettenreichen Chancen aber auch im Gegensatz dazu mannigfaltigen Problemlagen und De-

Räume entstammen (ILS 2002). Ein Beispiel für eine exemplarische Gebietsabgrenzung ist der im LEP NRW zu findende Ansatz, welcher in Karte 4 beispielhaft abgebildet ist (vgl. Karte 4). Er stellt hingegen nur einen möglichen bzw. einen vorhandenen Ansatz dar.

Auch der ländliche Raum in Nordrhein-Westfalen hat sich im Zuge eines tief greifenden funktionalen Strukturwandels, analog zur übrigen Bundesrepublik, und bedingt durch globale Tendenzen, erheblich räumlich und vor allem auch funktional ausdifferenziert und sich damit von einer vor Jahren

fiziten entwickelt (Henkel 2004). Ein Vergleich einzelner ländlicher Räume untereinander wird, aufgrund der sich weiterhin wandelnden Funktionen der einzelnen ländlichen Regionen und der sich ebenfalls wandelnden funktionalen Verflechtungen untereinander und mit den Ballungsräumen, offenkundig immer schwerer.

Die grundsätzlichen Trends denen die nordrhein-westfälischen ländlichen Räume unterliegen lassen sich dem entgegen allerdings sehr wohl grob verallgemeinernd darstellen, da die räumlichen und strukturellen Phänomene und hauptsächlichlichen Triebfedern aufgrund ihres Auftretens, im Gegensatz zu den jeweiligen räumlichen und dann regional sehr unterschiedlichen Auswirkungen, durchaus generalisierbar sind. Die weiter oben beschriebene Heterogenität des ländlichen Raumes drückt sich darauf bezogen in dem regional sehr unterschiedlichen Muster und den regional sehr unterschiedlichen Auswirkungen der unterschiedlichen Trends und Entwicklungslinien aus.

Als Einleitung für die sich im folgenden Kapitel anschließenden regional und räumlich spezifizierten Betrachtung der Fallstudien ist es zweckmäßig sich einige generelle übergreifende Entwicklungen in den ländlichen Räumen Nordrhein-Westfalens komprimiert vor Augen zu führen. Als Grundlage dient hierfür vor allem eine sehr aktuelle Publikation des Instituts für Landes- und Stadtentwicklungsforschung und Bauwesen des Landes Nordrhein-Westfalen (ILS NRW) (ILS 2006).

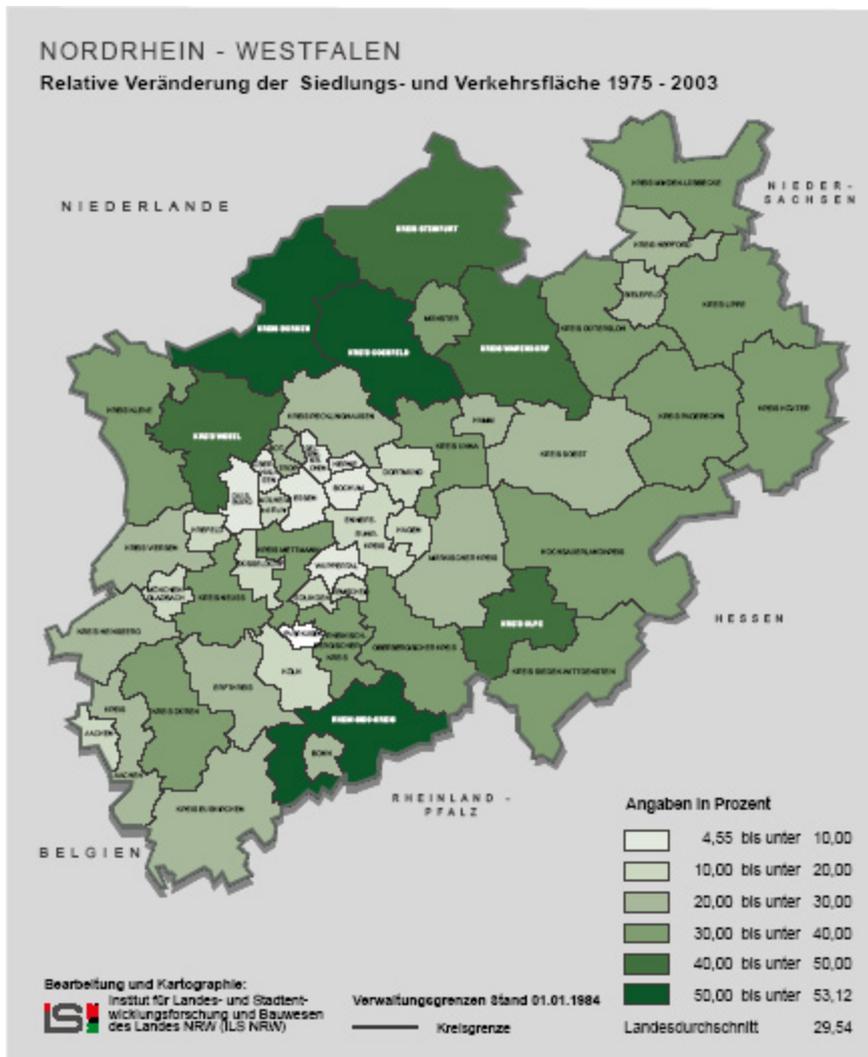
Ein erster wichtiger Aspekt besteht in der Entwicklung der Flächeninanspruchnahme. Wie in Kapitel 2.2.4 schon kurz dargestellt, haben die in Nordrhein-Westfalen seit der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts einsetzenden, zumeist von der Industrie initiierten Suburbanisierungsprozesse, mit allen dem anhaftenden flächenintensiven Auswirkungen (z.B. Ausbau der Verkehrs- und Transportinfrastruktur), zu einer drastischen Zunahme der Siedlungs- und Verkehrsflächen geführt. Zwischen dem Jahr 1975 und dem Jahr 2003 hat die Zunahme der Siedlungs- und Verkehrsfläche fast 30 % betragen.

Siedlungsstruktur	Flächenzuwachs von 1990 bis 2003 in ha	Anteil am Zuwachs	Zunahme von 1990 bis 2003 in %
Ballungskern	13.064 ha	19,3 %	6,3 %
Ballungsrand	10.120 ha	14,9 %	8,3 %
Ländlicher Raum	44.592 ha	65,8 %	13,2 %
Gesamt	67.776 ha	100%	10,3 %

Tabelle 1: Entwicklung der Flächenneuanspruchnahme zu Siedlungs- und Verkehrszwecken in NRW (eigene Darstellung nach ILS NRW)

Dieser Wert veranschaulicht die Brisanz der Flächenneuanspruchnahme durch Siedlungs- und Verkehrsflächen in Nordrhein-Westfalen, wobei einschränkend anzuführen ist, dass die Zunahmen der Siedlungs- und Verkehrsflächen, im die Bundesländer übergreifenden Vergleich, selbst in den ländlichen Regionen geringer ausfallen als dies in anderen Flächenländern zu beobachten ist (Grüber-Töpfer; Krampulz 2006). Die Verteilung der

Zuwächse fällt dabei zeitlich sowie auch teilräumlich sehr unterschiedlich aus. Es lässt sich jedoch festhalten, dass vor allem die ländlichen Räume Nordrhein-Westfalens sowie der Ballungsrand die höchsten Steigerungsraten für den Bereich der Siedlungs- und Verkehrsfläche aufweisen (vgl. Tabelle 1). Besonders deutlich ist diese Tendenz in den



Karte 5: Relative Veränderung der Siedlungs- und Verkehrsflächen in NRW zwischen 1975 und 2003 (Quelle: ILS 2006a)

Eng verbunden mit dem Wachstum der Siedlungs- und Verkehrsflächen ist der Aspekt der Veränderung der landwirtschaftlichen Nutzfläche. Generell ist für NRW zwischen 1975 und 2003 ein Rückgang der agrarischen Nutzflächen von etwa 11 % zu verzeichnen. Auch für den etwas kürzer gefassten Zeitraum von 1993 bis 2005 lässt sich rechnerisch eine Abnahme des Anteils der landwirtschaftlichen Flächennutzung an der Gesamtfläche Nordrhein-Westfalens von ca. 2,3 % feststellen (LDS NRW) (vgl. Abbildung 5). Das räumliche Muster der Abnahmen ist wie jenes der Entwicklung der Siedlungs- und Verkehrsflächen jedoch äußerst diffus und kleinräumig, dennoch sind mit Ausnahmen die höchsten Raten bei der Abnahme der landwirtschaftlichen Nutzfläche in den Ballungsräumen und den Ballungsrandzonen anzutreffen (ILS 2006). In den übrigen ländlichen Räumen ist diese Tendenz in einer abgeschwächteren aber damit nicht unproblematischeren Ausprägung zu identifizieren. Die Abschwächung dieser Entwicklungslinie korrespondiert im Wesentlichen mit der Abnahme der Anschlussqualität vom Ballungsraum über den Ballungsrand zu den ländlichen Räumen.

NRW-Kreisen Borken, Coesfeld sowie auch dem Rhein-Sieg-Kreis abzuleiten (vgl. Karte 5).

Eng verbunden mit dem Wachstum der Siedlungs- und Verkehrsflächen ist der Aspekt der Veränderung der landwirtschaftlichen Nutzfläche.

Generell ist für NRW zwischen 1975 und 2003 ein Rückgang der agrarischen Nutzflächen von etwa 11 % zu verzeichnen. Auch für den etwas kürzer gefassten Zeitraum von 1993 bis 2005 lässt sich rechnerisch eine Abnahme des Anteils der landwirtschaftlichen

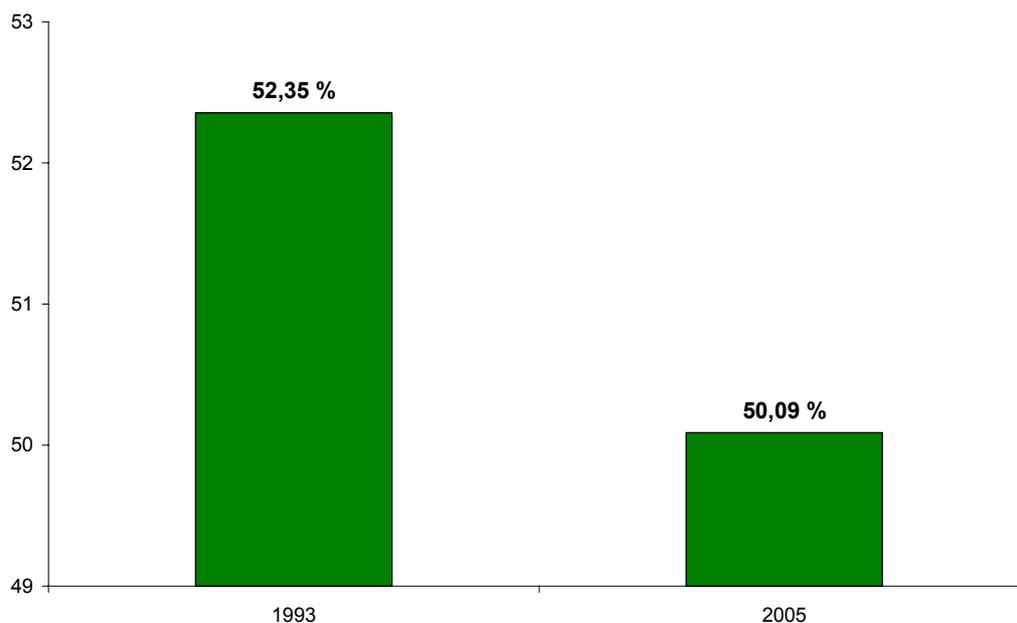


Abbildung 5: Anteil der Landwirtschaftlich genutzten Fläche an der Gesamtfläche in Nordrhein-Westfalen im Vergleich der Jahre 1993 und 2005 (Quelle: eigene Darstellung nach LDS NRW)

Die kontinuierlich steigende Flächenneuanspruchnahme für Siedlungs- und Verkehrszwecke ruft immer stärker werdende Belastungen der natürlichen Lebensräume sowie auch der Kulturlandschaft hervor. In der Konsequenz führt dies durch die der Flächenanspruchnahme anhaftenden Auswirkungen und Effekte (u.a. Zersiedlung und Zerschneidung) zu einer ernsthaften Bedrohung der Funktionsfähigkeit der Freiräume aber auch der Funktionsfähigkeit ökonomischer und sozialer Strukturen. Die steigende Flächenanspruchnahme von Siedlungs- und Verkehrsflächen stellt demnach eine der schwerwiegendsten funktionalen und strukturellen Belastungen für die ländlichen Räume dar.

Die Land und Forstwirtschaft als eine elementare soziale, wirtschaftliche und landschaftschützenden Funktion in den ländlichen Räumen befindet sich in Anbetracht dessen und der flächenmäßigen Entwicklungen in einem erheblichen aus unterschiedlichen räumlichen und sachlichen Zielkonflikten resultierenden Spannungsfeld.

Die Faktoren für diesen funktionalen, räumlichen und auch sachlichen Zielkonflikt bestehen unter anderem im bereits beschriebenen Rückgang der landwirtschaftlich genutzten Fläche (vgl. Abbildung 5) und der Abnahme der landwirtschaftlichen Betriebe aber auch im generellen agrarstrukturellen Wandel in dem sich die Landwirtschaft befindet. Darüber hinaus erstreckt sich der Zielkonflikt auch auf gesellschaftliche Aspekte, die vor allem mit identitätsstiftenden und generell identitätsfördernden Faktoren der Landwirtschaft und der tiefen gesellschaftlichen Verwurzelung der Landwirtschaft zu umschreiben sind. Allgemein ist dem entgegen eine Abnahme der Bindung von Landwirtschaft und Sozialstruktur und damit eine Abnahme des landwirtschaftlichen Identitätsfaktors für die ländlichen Räume festzustellen.

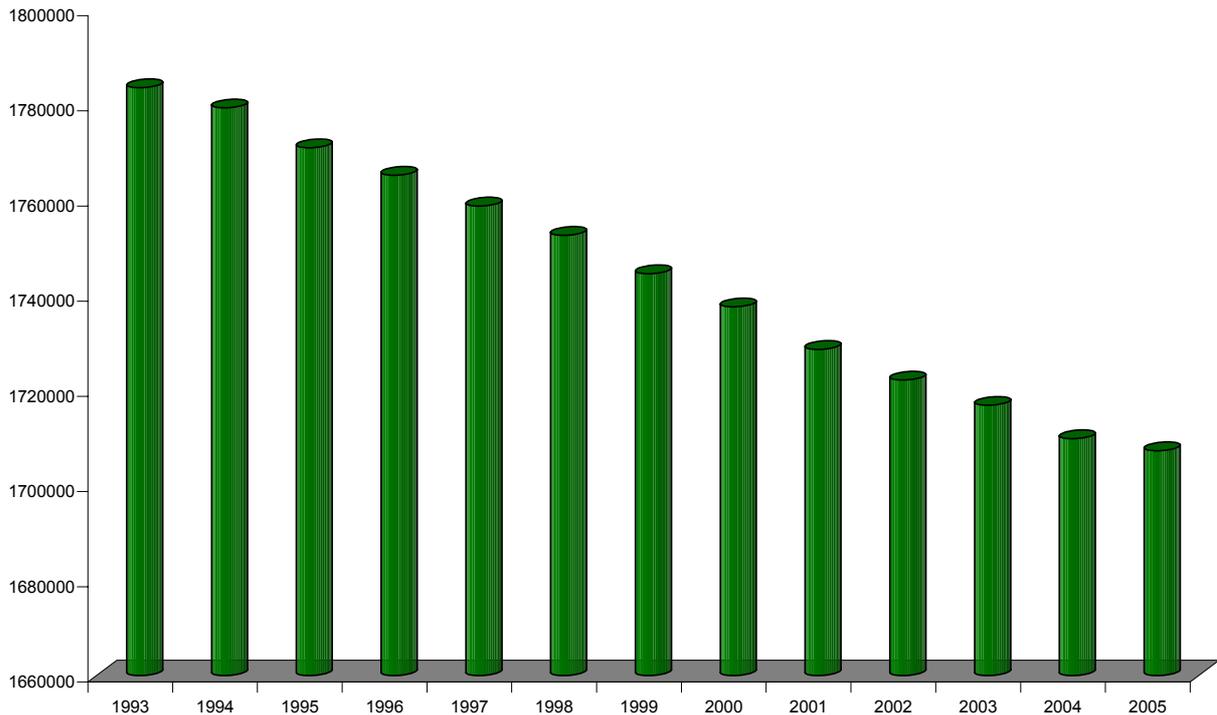


Abbildung 6: Entwicklung der landwirtschaftlichen Nutzfläche in NRW in ha (Quelle: eigene Darstellung nach LDS NRW)

Zweifellos spielt auch die Entwicklung der Infrastruktur und des Verkehrssystems eine bedeutsame Rolle für die zu beobachtenden siedlungs- und verkehrsstrukturellen Entwicklungen innerhalb der ländlichen Räume. In den folgenden Betrachtungen der Fallstudien wird jedoch die verkehrliche Ausstattung in Anbetracht dessen, dass es sich um agglomerationsnahe ländliche Räume handelt als gut bewertet, so dass an dieser Stelle lediglich auf die Auswirkungen vertiefend eingegangen wird (Pendlerzahlen o.ä.). Alle drei Fallstudien entsprechen auch dieser Hypothese und sind in der Tat verkehrlich sehr gut angebunden.

3.2 Ländliche Räume im Einzugsbereich dynamischer Agglomerationen – Spezifische Analyse ausgewählter Fallstudien

Für die vorliegende Studie wurden drei Fallstudien aus dem Kontext des agglomerationsnahen ländlichen Raumes in Nordrhein-Westfalen ausgewählt (vgl. Kapitel 2.1). Gemäß der Gebietsabgrenzung nach dem Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen (LEP NRW 1995) stellen diese drei Fallstudien zunächst einmal undifferenziert Vertreter der außerhalb der Ballungskerne in der Ballungsrandzone liegenden zumeist ländlich geprägten Gemeinden dar (vgl. Abbildung 3). Die Gemeinde Reken wird durch den LEP NRW darüber hinaus sogar (noch!?) der ländlichen Zone zugeordnet, jedoch scheint Reken aufgrund der zu beobachtenden räumlichen Entwicklungen ein Beispiel für die Transformation von ländlichen Räumen in

Räume des Ballungsrandes zu sein. Insofern stellt die Gemeinde Reken einen interessanten „Sonderfall“ an der Schnittstelle von Ballungsrand und ländlicher Zone dar.

Bei der Auswahl der Fallstudien wurde versucht über eine vorgeschaltete grobe Vorauswahl der Vielgestaltigkeit der ländlichen Räume gerecht zu werden und in der Auswahl letztlich einige verschiedenartige Aspekte einzubeziehen. Trotz einer relativ breiten inhaltlichen Streuung innerhalb der Fallstudien kann auch hier gemessen an der vielfach erwähnten Vielgestaltigkeit der ländlichen Räume nicht der Anspruch der Vollständigkeit erhoben werden.

Neben der Abgrenzungsmethodik des LEP NRW, die zuvor schon in der Karte 4 dargestellt wurde, finden sich in der wissenschaftlichen Diskussion zahlreiche weitere Abgrenzungsmodelle, die die ausgewählten Fallstudien aufgrund unterschiedlicher Indikatoren durchaus sehr unterschiedlich bezeichnen und zuordnen. Innerhalb der Definitionen besteht eine klare inhaltliche und strukturelle Streuung (vgl. Tabelle 2).

Fallstudie	Abgrenzung nach dem LEP NRW von 1995	Abgrenzung nach Jürgen Aring	Abgrenzung nach BBR I: Siedlungsstrukturelle Gemeindetypen	Abgrenzung nach BBR II: Gemeindetypen 2005	Abgrenzung nach Olaf Boustedt
<i>Fallstudie A: Bornheim</i>	Ballungsrandzone	Suburbia A (Ballungsrand)	hochverdichtetes Gebiet	Innerer Zentralraum	Kerngebiet
<i>Fallstudie B: Lüdinghausen</i>	Ballungsrandzone	Suburbia B (Zweiter Ring)	hochverdichtetes Gebiet	Zwischenraum mit Verdichtungsansätzen	äußere Pendlerzone
<i>Fallstudie C: Reken</i>	ländliche Zone	Suburbia C (Mittelstadtlumland)	ländliches Gebiet	Zwischenraum geringer Dichte	äußere Pendlerzone

Tabelle 2: Darstellung der Fallstudien in verschiedenen raumkategorischen und planerischen Abgrenzungsmodellen (eigene Darstellung nach ILS 2006b)

Die verschiedenen Ansätze unterscheiden sich nach den in ihnen verwendeten Indikatoren und Messgrößen, wobei der Indikator der Bevölkerungsdichte in allen oben aufgeführten Ansätzen das Grundgerüst bildet um das herum, je nach Ansatz, andere Indikatoren wie etwa das Pendlersaldo oder auch Indikatoren zur Erreichbarkeit gruppiert sind. Dennoch fallen die Zuordnungen der Fallstudien wie weiter oben bereits erwähnt sehr unterschiedlich aus.

Die Betrachtung der Fallstudien und die Darstellung der vorliegenden Entwicklungstrends baut sich entlang einiger wichtiger thematischer Aspekte auf, deren Bedeutung und Wichtigkeit für die Untersuchung und die Untersuchungsfragen an dieser Stelle vorweg kurz erläutert wird. Zudem findet sich im Folgenden jeweils zu jedem Themenkomplex eine kurze Begründung der Relevanz für das Untersuchungsthema und den Untersuchungsgegenstand und eine Begründung der Auswahl der Untersuchungsfelder. Hauptsächliche Untersuchungsfelder sind die demographische Entwicklung, der Arbeitsmarkt, der Sektor des Bauens und Wohnens, die Aspekte und Trends der Flächennutzung sowie die planungsrechtlichen Darstellungen des Flächennutzungsplans.

Bevölkerung

Die Entwicklung der Bevölkerung mit seinen Teilaspekten ist ein wichtiges Merkmal um Aussagen über den strukturellen Zustand von Regionen und Gemeinden treffen zu können. Neben der Betrachtung der absoluten Bevölkerungsentwicklung gilt das Hauptaugenmerk auch der Untersuchung und Darstellung der natürlichen Wanderungsbewegungen (bestehend aus den Geburten und Sterbefällen), dem Wanderungssaldo aus Zu- und Fortzügen und der Entwicklung der Altersklassen. Die Relevanz zum Thema der Flächeninanspruchnahme liegt in dem überwiegend sehr hohen Flächenbezug demographischer Entwicklungen. Hohe Zuwachsraten in der Bevölkerung implizieren hohe Raten an Flächeninanspruchnahme. Die Aussagen zur Bevölkerungsentwicklung sind von elementarer Bedeutung für eine Gesamtbeurteilung und die Ableitung geeigneter Indikatoren für den Analyse- und Bewertungsrahmen.

Arbeitsmarkt

Ein wichtiges Indiz für die Darstellung und Bewertung einer Region oder Gemeinde ist generell auch die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit und die wirtschaftlichen Entwicklungen an sich, welche sich an verschiedenen Determinanten ablesen lassen. Einer der wichtigsten Teilaspekte ist in diesem Zusammenhang der Arbeitsmarkt und hier vor allem die Entwicklung der Zahl der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigten am Arbeitsort. Wie auch aus der Bevölkerungsentwicklung lassen sich aus der Betrachtung des Arbeitsmarktes potentielle Flächenansprüche ableiten.

Bauen/Wohnen

Die Bautätigkeit sowie die Entwicklung des Bestands von Gebäuden und Wohnungen ist eine wichtige Stellgröße zur Beurteilung der entstehenden bzw. tatsächlichen Flächenansprüche und der Entwicklung der Siedlungs- und Verkehrsflächen. Sie korreliert mit Aspekten der Bevölkerungsentwicklung. Wichtig ist in diesem Bereich eine differenzierte bzw. herausgehobene Betrachtung spezifischer Gebäudeformen die als flächenintensiv bekannt sind, hier vor allem die Ein- und Zweifamilienhäuser.

Flächennutzung

Die Flächennutzung gibt das wichtigste Bild über Verschiebungen innerhalb des Nutzungsgefüges der jeweiligen Fallstudie ab. Die Betrachtungen der Flächennutzung nimmt eine Schlüsselrolle zur Beurteilung der Flächeninanspruchnahme für einzelne ausgesuchte Flächennutzungen und der Flächenneuanspruchnahme verschiedener Funktionen ein. Im Bereich der Flächennutzung sind, bezogen auf die Thematik dieser Arbeit vor allem die Entwicklungen der Siedlungs- und Verkehrsflächen und der landwirtschaftlich genutzten Flächen von Bedeutung. Anhand der Flächennutzungsplanung lassen sich Aussagen zu flächenhaften Potentialen und zur flächenhaften Entwicklung dieser Bereiche formulieren. Diese Aussagen sind von elementarer Natur für die Beurteilung von Flächenentwicklungen bezüglich ihrer Nachhaltigkeit und der Ableitung von Indikatoren für den Analyse- und Bewertungsrahmen. Bei den Überlegungen zur Flächennutzung sind in Bezug auf den Gegenstand dieser Arbeit und der dieser Studie impliziten Fragestellung bei den Untersuchungen der Fallstudien wie bereits ausgeführt zwei Nutzungsraten von herausragender Bedeutung. Das ist zum einen die Entwicklung der Siedlungs- und Verkehrsfläche und zum anderen und damit stark verbunden die Entwicklung der landwirtschaftlichen Flächen.

Darstellungen und Potentiale im FNP

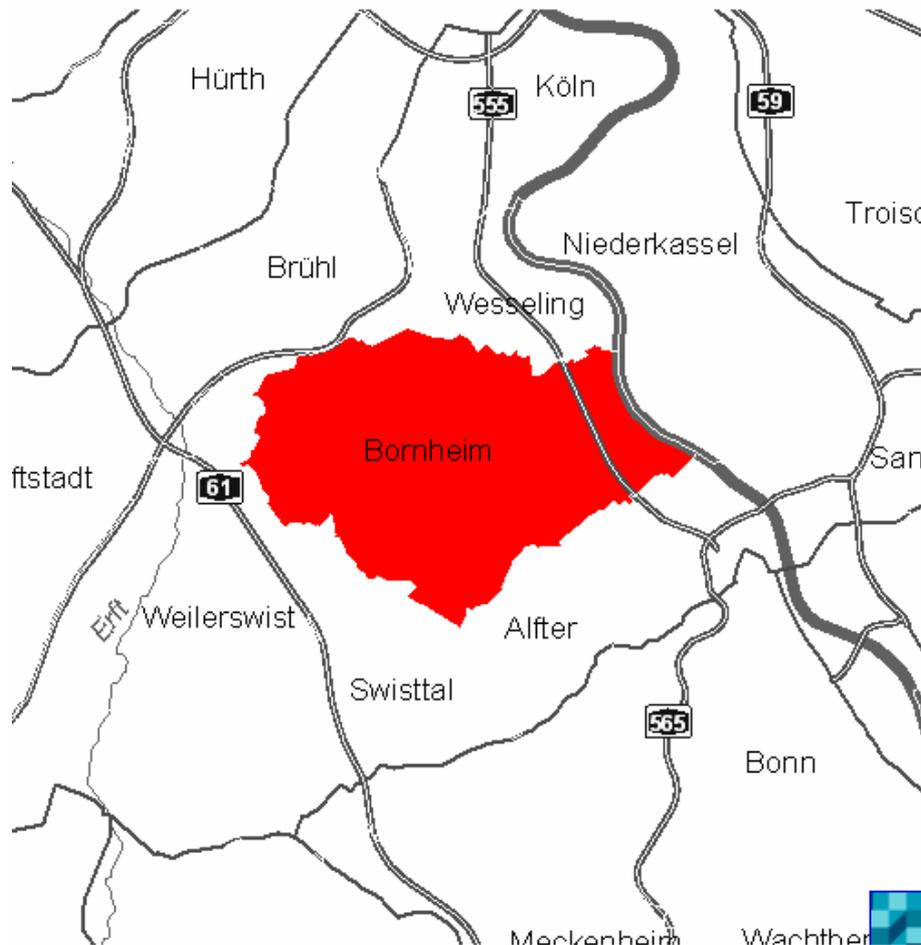
Als Teildokument der Bauleitplanung ist bereits im Flächennutzungsplan, aufgrund der sich aus dem Baugesetzbuch für die Gemeinden ergebenden Pflicht der Darstellung der sich aus der beabsichtigten städtebaulichen Entwicklung ergebenden Art der Bodennutzung nach den voraussehbaren Bedürfnissen der Gemeinde (vgl. BauGB § 5 Abs. 1), in den Grundzügen die gegenwärtige aber auch die künftige räumliche und flächige Entwicklung einer Gemeinde ableitbar. Der Flächennutzungsplan enthält neben dem Bestand auch Festsetzungen bezüglich von Potentialen unter anderem für den Bereich der Wohnbauflächen und ist insofern auch gerade wegen seiner Wirkung in die Behörde und in die konkretisierende Stufe der Bauleitplanung (Bebauungsplan) hinein durchaus auch was diesen Aspekt angeht als „programmatisches“ Planungsdokument zu bewerten. Die Darstellungen des Bestandes, der geplanten Nutzungen und der Restriktionen geben daneben Aufschlüsse über Konflikt- und/oder Synergiesituationen.

3.2.1 Fallstudie A: Stadt Bornheim

Räumlich geographische Einordnung

Die Stadt Bornheim liegt zwischen den beiden Oberzentren Köln und Bonn und erstreckt sich von der Mitte der zumeist bewaldeten Hochfläche des Vorgebirges im Westen bis zum linken Rheinufer im Osten aus. Bornheim wird, den gängigen wissenschaftlichen Metropolabgrenzungen folgend, der Metropolregion Rhein-Ruhr zugeordnet.

Aufgrund der guten und verkehrsgünstigen Lage zu den Städten Köln und Bonn gehört die Stadt Bornheim im Rhein-Sieg-Kreis zu den am meisten wachsenden in der Region. Mittlerweile stellt Bornheim mit 48.355 Einwohnern (Stand: Dezember 2005) die drittgrößte Gemeinde des Rhein-Sieg-Kreises dar. Mit einer Bevölkerungsdichte von 583 Einwohnern pro Quadratkilometer liegt die Stadt Bornheim über dem nordrheinwestfälischen Wert von 530 Einwohnern pro Quadratkilometer. Räumlich administrativ gliedert sich das Stadtgebiet in 14 Stadtteile auf (Bornheim, Brenig, Dersdorf, Hemmerich, Hersel, Kardorf, Merten, Rösberg, Roisdorf, Sechtem, Uedorf, Walberberg, Waldorf und Widdig).



Karte 6: Geographische und verkehrliche Lage der Stadt Bornheim
(Quelle: INKAR, Ausgabe 2005)

Die geographische Lage Bornheims zwischen Köln und Bonn generiert eine sehr gute Anschlussqualität an die Linien des ÖPNV und damit an die beiden großen regionalen Zentren. Zudem ist Bornheim an das System der überörtlichen Straßen in der Form der Anschlüsse an die A555 von Köln nach Bonn und die A553 als Zubringer zu den Autobahnen A1 und A61 angebunden. Die Gemeindefläche Bornheims ist überwiegend durch eine landwirtschaftliche Nutzung geprägt. Fast 61% der Flächen sind landwirtschaftlichen Nutzungsformen zuzurechnen. Der Anteil der Siedlungs- und Verkehrsfläche ist mit 19,5% zu konstatieren (zum Vergleich: Bundesrepublik 2004: 12,8%, NRW 2003: 21,4%).

Entwicklungstrends

Unter dem Punkt Entwicklungstrends findet sich im folgenden analog zum Kapitel 3.2 eine Darstellung einiger wichtiger Trends und Entwicklungen der Stadt Bornheim aus den Bereichen der Bevölkerung, des Arbeitsmarktes, des Bau- und Wohnungssektors und der Flächennutzung und Flächenpotentiale. Der Betrachtungszeitraum variiert je nach Thema problem- und sachspezifisch.

Bevölkerung

Seit 1980 hat sich die Bevölkerungszahl in der Gemeinde Bornheim um kräftige 41,02 % erhöht. Lebten 1980 noch 34.289 Einwohner in Bornheim, konnte für das Jahr 2005 eine Bevölkerungszahl von 48.355 Einwohnern erfasst werden. Die Bevölkerungsentwicklung Bornheims ist im nordrhein-westfälischen Vergleich als überdurchschnittlich zu bewerten. Ebenso über dem Durchschnitt liegt der Wert für die Bevölkerungsdichte. Die Bevölkerungsdichte Bornheims lag im Jahr 2005 bei 584 Einwohnern je Quadratkilometer und damit deutlich über dem errechneten Landesdurchschnitt von 530 Einwohnern je km². Die Betrachtung des Verlaufs der Bevölkerungsentwicklung im gesamten Zeitraum zwischen 1980 und 2005 legt eine Differenzierung der Entwicklung Bornheims in zwei erkennbare Phasen, die im Übrigen zeitlich globaler Natur zu sein scheinen, nahe, einer ersten Phase von 1980 bis 1990 und einer zweiten Phase von 1990 bis 2005 (vgl. Abbildung 7).

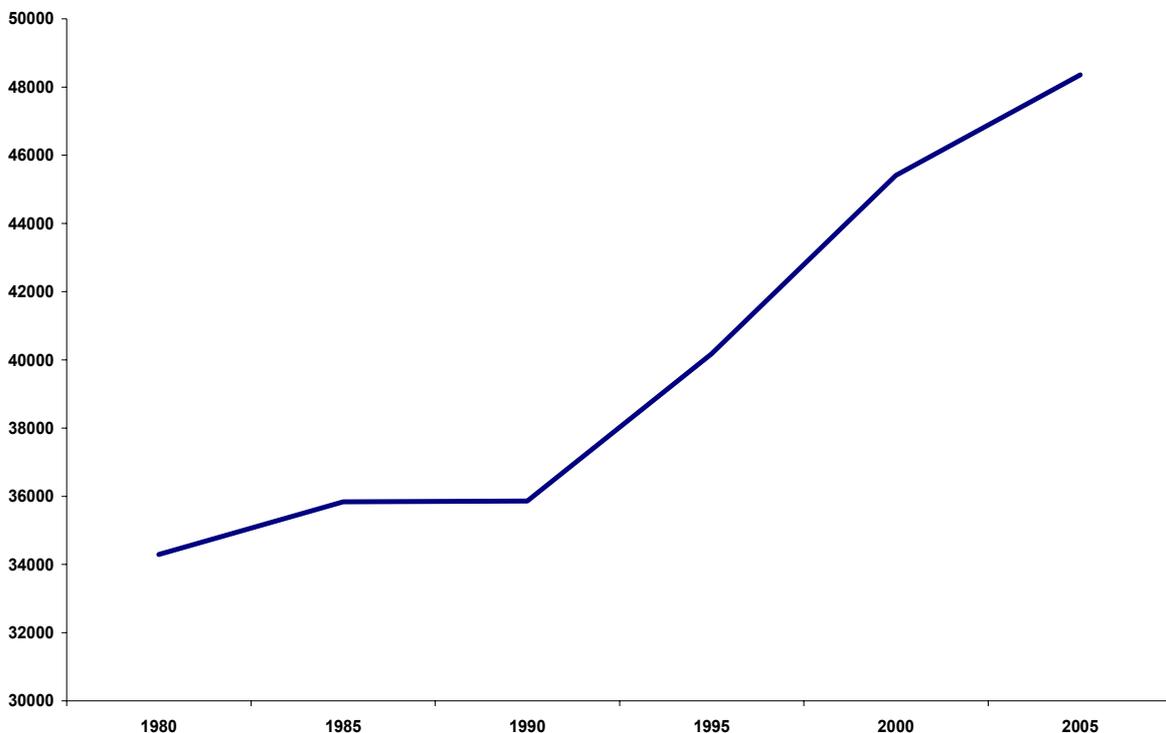


Abbildung 7: Bevölkerungsentwicklung in der Gemeinde Bornheim zwischen 1980 und 2005 (Quelle: eigene Darstellung nach LDS NRW)

Die Entwicklungsphase von 1980 bis 1990 ist durch ein langsames aber stetiges Anwachsen der Bevölkerungszahl gekennzeichnet. Innerhalb dieser ersten Phase stieg die Bevölkerung in Bornheim von 34.289 Einwohnern im Jahre 1980 auf 35.858 Einwohner an, was einer Steigerung der Bevölkerungszahl von, als moderat zu bewertenden, 4,58 % entspricht.

Die zweite identifizierte bevölkerungsbezogene Entwicklungsphase – diese lässt sich am Zeitraum zwischen 1990 und 2005 festmachen – zeichnet sich durch eine, im Vergleich zur vorhergehenden Dekade von 1980 bis 1990, deutlich zunehmende Dynamisierung der Bevölkerungsentwicklung aus. Charakteristisch für diesen Zeitraum ist ein sprunghaftes Anwachsen der Bevölkerung. Die Bevölkerungszahl veränderte sich in diesem Zeitraum von 35.858 Einwohnern im Jahre 1990 auf 48.355 Einwohner im Jahr 2005. Rechnerisch ergibt diese Steigerung für den Zeitraum zwischen 1990 und 2005 eine Wachstumsrate von 34,85 %. Demnach hat die Bevölkerungszahl in Bornheim in der zweiten identifizierten bevölkerungsspezifischen Entwicklungsphase um etwas mehr als ein Drittel zugenommen.

Die Bevölkerungsentwicklung in der Gemeinde Bornheim weist in seinen wesentlichen Zügen die für das Land Nordrhein-Westfalen und den Rhein-Sieg Kreis, als dem Kreis dem Bornheim angehört, für den Zeitraum von 1980 bis 2005 ausgemachten Bevölkerungstrends, also im Wesentlichen ein Bevölkerungswachstum auf. Die Intensität der Bevölkerungsentwicklung koppelt sich jedoch von den vergleichbaren Trends in Nordrhein-Westfalen und im Rhein-Sieg-Kreis klar ab. Die Stadt Bornheim nimmt insofern innerhalb des Rhein-Sieg Kreises eine besondere Rolle ein, da sie zu den am stärksten wachsenden Gemeinden der Region gehört.

Den gängigen publizierten Bevölkerungsprognosen (unter anderem jene des LDS NRW) folgend gehört der Rhein-Sieg Kreis und damit hypothetisch auch die Stadt Bornheim zukünftig zu den Kreisen mit den höchsten Zuwachsraten. Für den Zeitraum von 2005 bis zum Jahr 2015 prognostiziert das LDS NRW für den Rhein-Sieg Kreis ein Bevölkerungswachstum von 4,84 % und für den Zeitraum von 2005 bis zum Jahr 2025 wurde ein potentielles Bevölkerungswachstum von 8,87 % errechnet bzw. prognostiziert. Dies lässt trotz der Einbeziehung der Aspekte des demographischen Wandels die Hypothese zu, dass die derzeitige Entwicklung der Stadt Bornheim, wie sie unter anderem in der Abbildung 7 aufgezeigt wird sich auch zukünftig fortsetzen wird, dies möglicherweise jedoch aufgrund des demographischen Wandels etwas gebremster und mit weniger Dynamik als dies bisher zu beobachten war.

Die Zunahme der Bevölkerung der Stadt Bornheim lässt sich vor allem an zwei Indikatoren festmachen, zum einen an den natürlichen Bevölkerungsbewegungen, die sich aus den Geburten und Sterbefällen zusammensetzen und zum anderen aus dem Wanderungssaldo aus Zu- und Fortzügen.

Die natürliche Bevölkerungsbewegung der Stadt Bornheim weist in den zurückliegenden Jahren seit 1995 bis 2005 klare, auf den Saldo bezogene, positive Tendenzen auf. Es ist allerdings ein beständiges Anwachsen der Sterbefälle pro Jahr zu verzeichnen, so dass der Saldo

sich zunehmend verringert. Zwar ist dieses Anwachsen derzeit noch als moderat und wenig drastisch zu bewerten, jedoch nähert sich die Kurve der Sterbefälle weiter der Kurve der Geburten, was dauerhaft zu einem negativen Saldo der natürlichen Bevölkerungsbewegung und damit in der Summe möglicherweise zu einer Abnahme der Bevölkerung führen könnte.

Die Zahl der jährlichen Geburten hat sich zwischen 1995 und 2005 nicht linear entwickelt und ist, während im Jahr 2000 ein deutliches Zwischenhoch zu konstatieren war (504 Geburten pro Jahr), im Jahr 2005 mit 448 Geburten pro Jahr unter den Wert von 1995, dieser lag bei 453 Geburten, abgesunken.

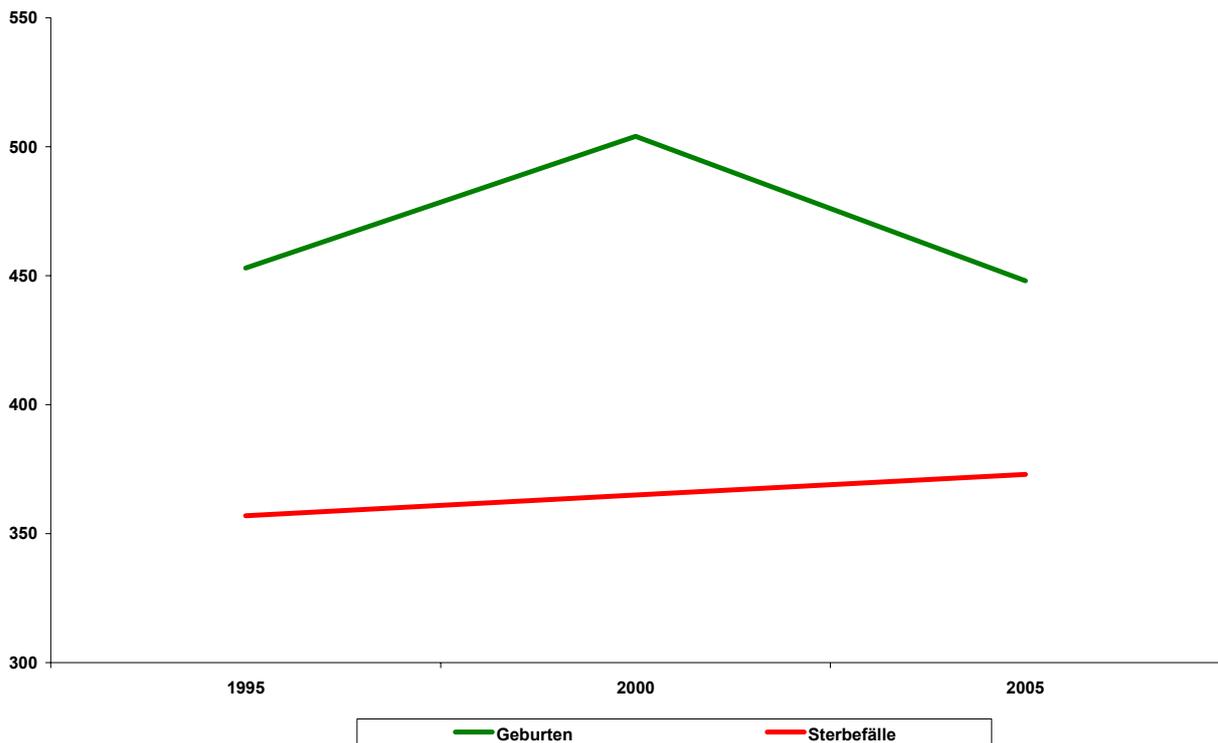


Abbildung 8: Entwicklung der Geburten und Sterbefälle in der Gemeinde Bornheim zwischen 1995 und 2005 (Quelle: eigene Darstellung nach LDS NRW)

Die zweite bereits oben angeführte wichtige Komponente des Bornheimer Bevölkerungszuwachses liegt in der positiven Beschaffenheit des Wanderungssaldos aus Zu- und Fortzügen. Grundsätzlich lässt sich der Verlauf der Zuzüge analog zu der beschriebenen Entwicklung der Geburten darstellen. Die Zuzüge sind nach einem deutlichen Ansteigen des Wertes von 1995 bis 2000 von 3080 Zuzügen auf 3463 Zuzüge im Jahr 2005 auf einen Wert von 2618 und damit deutlich unter den Wert von 1995 gefallen.

Das Wanderungssaldo aus Zu- und Fortzügen ist für die betrachteten Jahre zwischen 1995 und 2005 durchgängig positiv, hat sich aber aufgrund des Verlaufs der Entwicklung der Fortzüge merklich verringert (vgl. Abbildung 9). Die Fortzüge haben sich bis zum Jahr 2000 wie auch die Zuzüge entwickelt und wiesen eine deutliche Steigerung auf. Nach dem Jahr 2000 ist die Zahl der Fortzüge wieder abgesunken, hat sich dabei jedoch im Jahr 2005 über dem Wert

von 1995 stabilisiert. Im Ergebnis führt dies zur bereits erwähnten Verringerung des Wanderungssaldos aus Zu- und Fortzügen und damit in der Konsequenz zur Verringerung eines, das Bevölkerungswachstum stimulierenden Einflussfaktors.

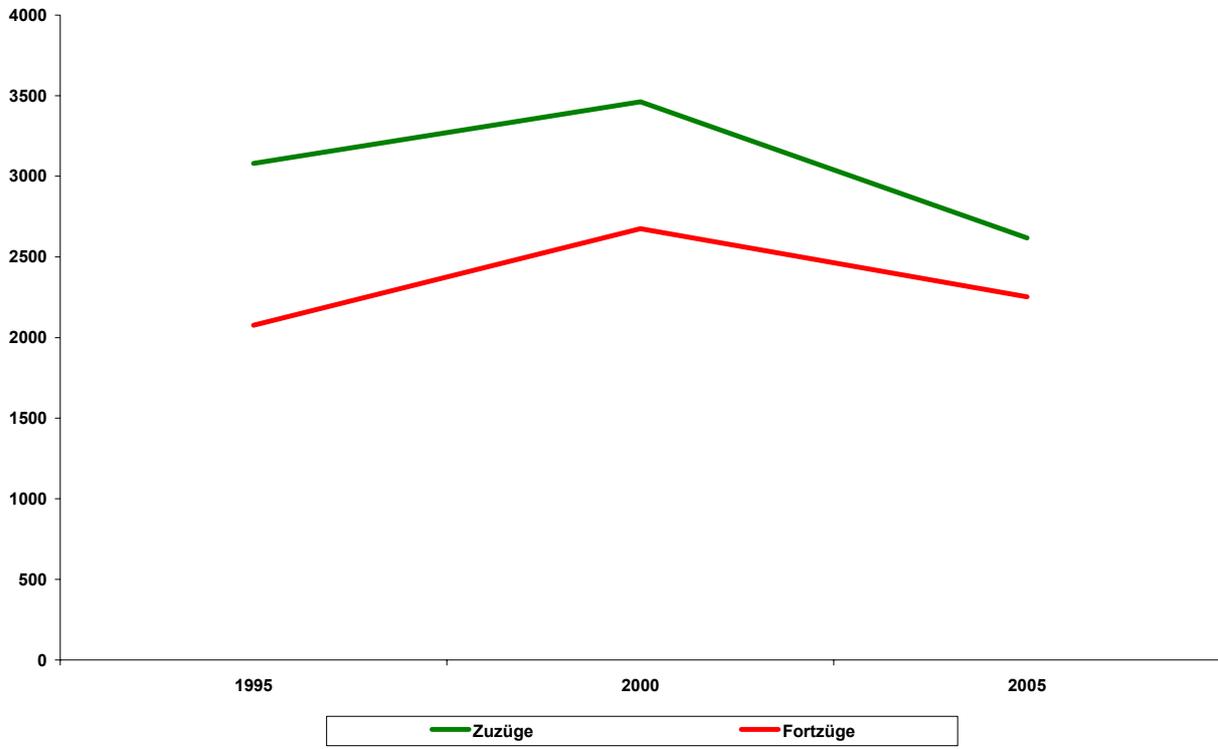


Abbildung 9: Entwicklung der Zu- und Fortzüge in der Gemeinde Bornheim zwischen 1995 und 2005 (Quelle: eigene Darstellung nach LDS NRW)

Die hauptsächlichen Quellen der Einwanderungsbewegungen liegen überwiegend in den beiden regionalen Wachstumspolen Köln und Bonn. Was die Zuwanderungen nach Bornheim als auch die Abwanderungen aus Bornheim angeht sind diese im Verhältnis zur Stadt Bonn am größten. In den Jahren von 2000 bis 2004 wanderten durchschnittlich 661 Personen aus Bonn nach Bornheim und 551 Personen aus Bornheim nach Bonn, was zu einem Wanderungsüberschuss zwischen Bornheim und Bonn von 110 Personen im Jahr führt. Nur der Wanderungsüberschuss von Bornheim zu Köln ist, trotz insgesamt geringerer Zu- und Abwanderungszahlen mit 150 Personen im Jahr noch größer. Neben den Wanderungsverflechtungen zu den beiden regionalen Polen Köln und Bonn bestehen vor allem zu den nördlichen Nachbarstädten Brühl und Wesseling mit einem Wanderungsüberschuss von 79 (Brühl) bzw. 67 (Wesseling) Personen pro Jahr positive Beziehungen. Zu den südlichen Nachbarstädten wie Swisttal, Weilerswist und Euskirchen bestehen negative Wanderungssalden. Zusammenfassend lässt sich die Struktur der Wanderungen in die Stadt Bornheim und aus der Stadt Bornheim durch eine Differenzierung zwischen Nord und Süd beschreiben. Die positiven Wanderungssalden resultieren vor allem aus den Beziehungen der Stadt Bornheim mit den Städten Köln und Bonn und seinen nördlichen Nachbarstädten, während die negativen oder ausgeglichenen Wande-

rungssalden mit Ausnahme der bereits aufgeführten Stadt Bonn aus den südlichen Beziehungen der Stadt Bornheim resultieren (Bornheim 2006).

Die Prognosen zur Bevölkerungsentwicklung weisen zwar für den Rhein-Sieg Kreis und damit potentiell auch für die Gemeinde Bornheim ein weiteres Wachstum der Bevölkerung aus, jedoch ist in Anbetracht der Hinzuziehung der Entwicklungen der natürlichen Wanderungsbewegungen und des Wanderungssaldos aus Zu- und Fortzügen von einer spürbaren Verlangsamung dieser Entwicklung auszugehen. Diese Hypothese wird durch die detaillierte Beschäftigung mit der altersmäßigen Zusammensetzung der Bevölkerung und der Entwicklung der einzelnen Altersklassen noch weiter gestützt.

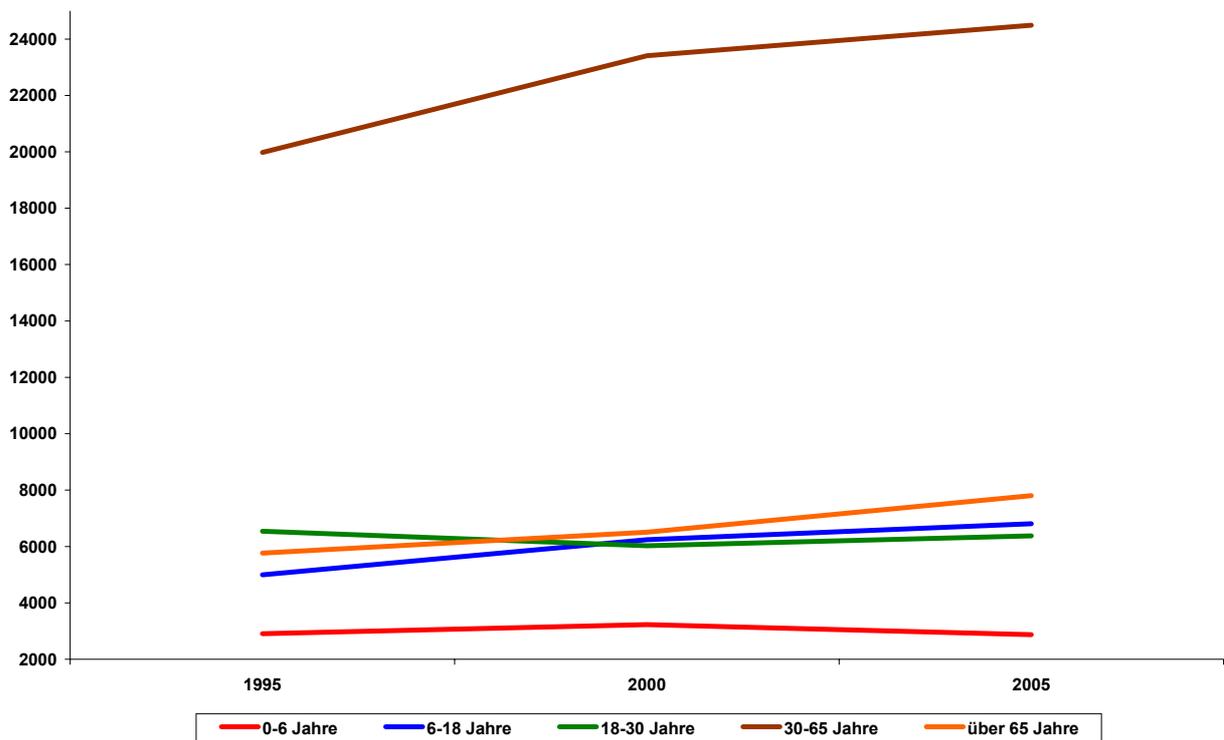


Abbildung 10: Entwicklung ausgewählter Altersklassen in der Gemeinde Bornheim zwischen 1995 und 2005 (Quelle: eigene Darstellung nach LDS NRW)

Dominiert wird die Alterstruktur Bornheims durch die breite und stark wachsende Altersklasse der 30 bis 65 jährigen. Die Zahl der 30 bis 65 jährigen an der Gesamtbevölkerung ist von 1995 bis 2005 von 19.976 auf 24.491 angewachsen, was gleichbedeutend mit einer Steigerungsrate von ca. 22,6 % ist. Noch deutlichere Zuwächse sind in den Altersklassen der 6 bis 18 jährigen und der über 65 jährigen auszumachen. Die Altersklasse der 6 bis 18 jährigen ist im Jahrzehnt von 1995 bis 2005 um etwa 36,4 % von 4992 im Jahr 1995 auf 6810 im Jahr 2005 gewachsen. Diese Altersgruppe hat somit in Bornheim die höchsten Zugewinne aufzuweisen. Eine ähnlich hohe Steigerungsrate findet sich bei der Altersklasse der über 65 jährigen. Die Altersklasse der über 65 jährigen ist in der benannten Zeitspanne um ca. 35,4 % angewachsen. Konnten 1995 5765 Bornheimer dieser Altersgruppe zugeordnet werden, waren

es im Jahr 2005 bereits 7807 Bürger. Die zu beobachtenden Tendenzen in der Entwicklung der Altersklassen der Bornheimer Bevölkerung zeigt insofern bereits deutliche Anzeichen von Auswirkungen des demographischen Wandels auf. Diese Anzeichen weisen darauf hin, dass die zum Teil sehr dynamischen Bevölkerungsprozesse in der Stadt Bornheim, wie bereits hypothetisch formuliert, sich mittelfristig merklich verlangsamen werden. Neben den demographischen Wanderungstendenzen sind die Pendlerbeziehungen von deutlicher Aussagekraft, diese korrelieren zwar eher mit dem Bereich des Arbeitsmarktes, sollen jedoch an dieser eher allgemeinen Stelle kurz dargestellt werden.

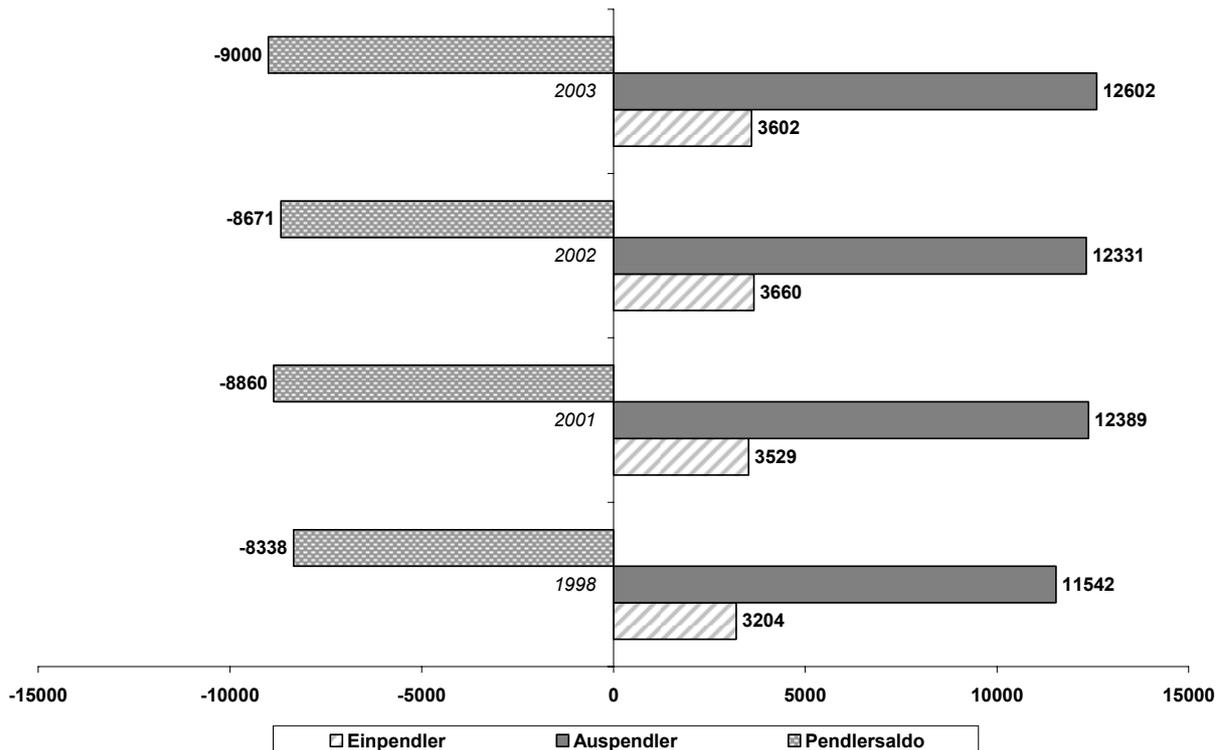


Abbildung 11: Entwicklung der Pendlerzahlen und des Pendlersaldos in Bornheim von 1998 bis 2003
(Quelle: eigene Darstellung nach Bürgerservice Pendlernetz NRW)

Die Pendlerstatistiken für die Gemeinde Bornheim weisen für die Jahre von 1998 bis 2003 durchgängig hohe Auspendlerzahlen bei im Vergleich dazu relativ niedrigen Einpendlerzahlen auf. Hieraus resultiert ein durchgängig hohes negatives Pendlersaldo. Ergänzend muss jedoch darauf hingewiesen werden, dass die Zahl der Einpendler im dargestellten Zeitraum zwar nur leicht aber dennoch merklich zugenommen hat, was mit der Steigerung der Zahl der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigten in Bornheim korrespondiert. Diese Darstellungen akzentuieren recht deutlich die wachsende Wohnfunktion bei gleichzeitiger Entkoppelung von der Funktion Arbeit und damit in Ansätzen den fortlaufenden strukturellen und funktionalen Wandel in Bornheim. Der strukturelle Wandel wird zudem von der sehr guten verkehrlichen Lage zu den beiden regionalen Polen Köln und Bonn sehr stark unterstützt.

Die dargestellten Pendlerwerte unterstreichen diese hohen Anschlussqualitäten, vor allem im Bereich des motorisierten Individualverkehrs.

Arbeitsmarkt

Für die Stadt Bornheim ist seit 1995 bis ins Jahr 2005 ein stetiges und vor allem kräftiges Anwachsen der Anzahl der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigten am Arbeitsort zu registrieren (vgl. Abbildung 11).

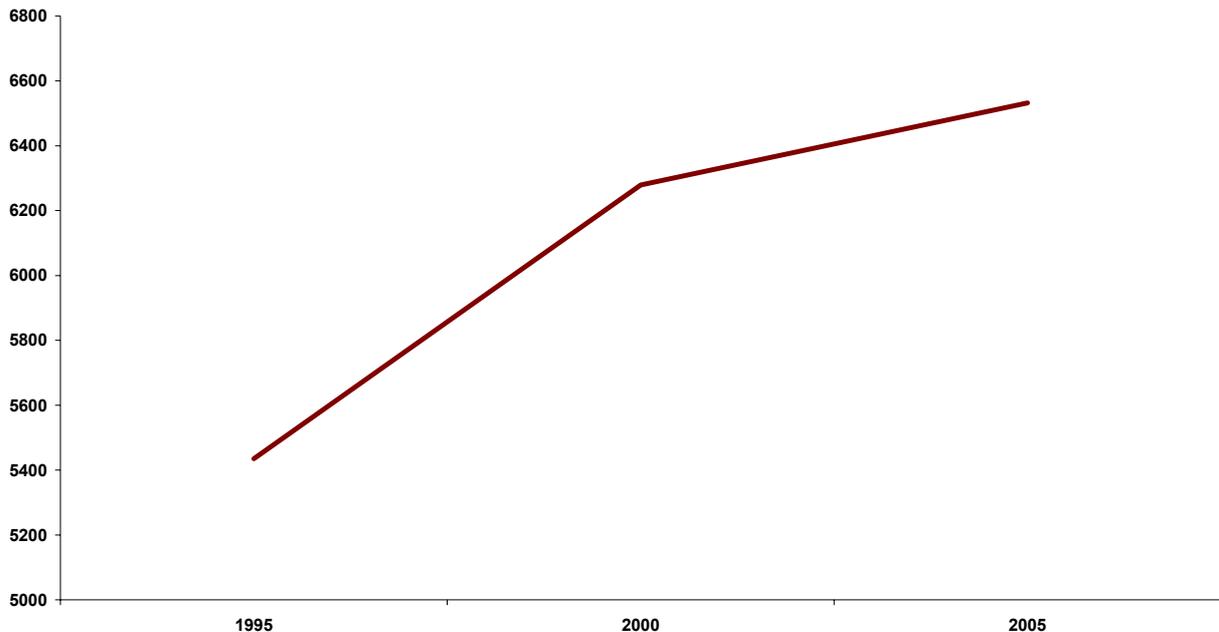


Abbildung 12: Entwicklung der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigten am Arbeitsort in der Gemeinde Bornheim zwischen 1995 und 2005 (Quelle: eigene Darstellung nach LDS NRW)

Im Jahr 1995 waren 5435 sozialversicherungspflichtige Beschäftigte am Arbeitsort in Bornheim verzeichnet. Dieser Wert stieg bis zum Jahr 2005 auf 6532 sozialversicherungspflichtige Beschäftigte am Arbeitsort an. Der Anstieg ist vor allem ein Resultat der zunehmenden Tertiärisierung der Wirtschaftsstruktur der Stadt Bornheim, die sich in einer Abnahme der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigten auf der Produktionsseite bei gleichzeitiger Zunahme der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigten im Handel manifestiert. Eine Sonderstellung nimmt zudem das Baugewerbe ein, welches ebenfalls deutliche Schrumpfungstendenzen aufweist. Diese Tendenzen folgen allerdings, wie auch die Tendenz der Tertiärisierung, gesamtwirtschaftlichen Entwicklungspfaden.

Eine weitere Sonderstellung nimmt die Entwicklung des Gastgewerbes ein. Im Zusammenhang mit den ländlichen Räumen ist oft ein deutliches Anwachsen bzw. Wachsen des Gastgewerbes zu beobachten, was in der oftmals anzutreffenden touristischen Ausrichtung bzw. Neuausrichtung ländlicher Räume innerhalb des Strukturwandels begründet ist. Auch in der Stadt Bornheim ist dieses Phänomen anzutreffen. Jedoch scheint sich das Gastgewerbe derzeit, nachdem die Beschäftigung in diesem Sektor von 1998 bis 2001 um stattliche 37,6 %

zugenommen hat, in einem kleinen Abschwung zu befinden, der sich im Jahr 2005 vom Niveau her dessen ungeachtet auf einem Wert befindet der über dem von 1998 liegt. Demzufolge ist bezüglich des Gastgewerbes durchaus über den langen Zeitraum von einer positiven Entwicklung zu sprechen.

Verallgemeinernd lässt sich daraus ein Wachstum der örtlichen Wirtschaft der Stadt Bornheim folgern. Dieses Wachstum ist hypothetisch verbunden mit einem hohen Maß an Flächenneuanspruchnahme.

Bauen/Wohnen

Aus den beschriebenen demographischen Entwicklungen in der Stadt Bornheim resultieren klare Folgen für den Bau- und Wohnsektor. Die steigende Bevölkerungszahl führt zu einem ansteigen des Wohnungs- und Gebäudebestandes. Zwischen 1990 und 2005 ist die Zahl der Wohnungen und die Zahl der Wohngebäude jeweils deutlich angestiegen.

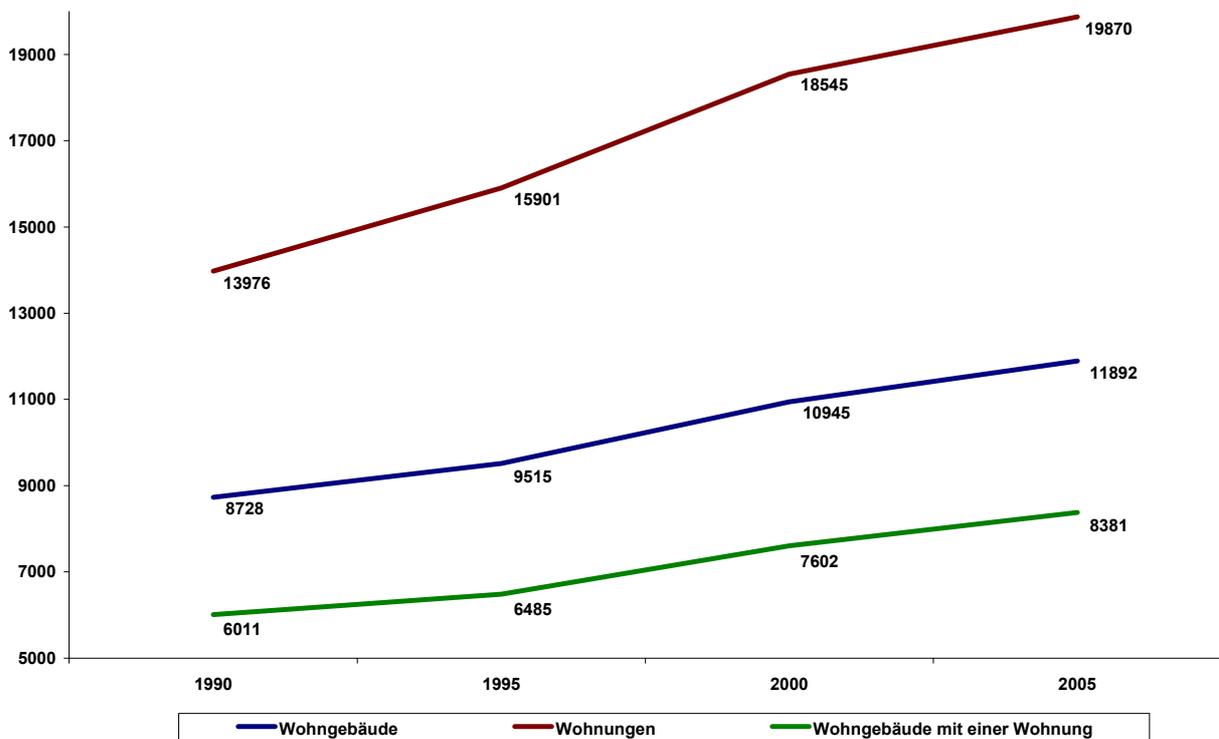


Abbildung 13: Entwicklung des Bestandes an Wohnungen, Wohngebäuden und Wohngebäuden mit einer Wohnung in der Gemeinde Bornheim zwischen 1990 und 2005 (Quelle: eigene Darstellung nach LDS NRW)

Die Zahl der Wohngebäude stieg von 8728 Gebäuden im Jahr 1990 auf 11.892 Gebäude an, was einer Steigerung um 36,25 % entspricht. Die Steigerungsrate der Wohnungen war mit 42,17 % im selben Zeitraum noch ein wenig höher. Eine besondere Beachtung verdient eine Gebäudeform die bereits in den Gesamtgebäuden aggregiert ist: die Gebäude mit nur einer Wohnung (Einfamilienhäuser). Die Zahl der Gebäude mit nur einer Wohnung hat von 1990

bis 2005 um 39 % zugenommen und nimmt mit 8381 Gebäuden mit nur einer Wohnung einen Anteil von knapp 70 % an den Wohngebäuden ein (vgl. Abbildung 12).

Aufgrund ihres relativ hohen Flächenbedarfs resultiert aus diesem Anwachsen ein immenses Flächenwachstum und damit verknüpft ein Anwachsen der Siedlungs- und Verkehrsfläche.

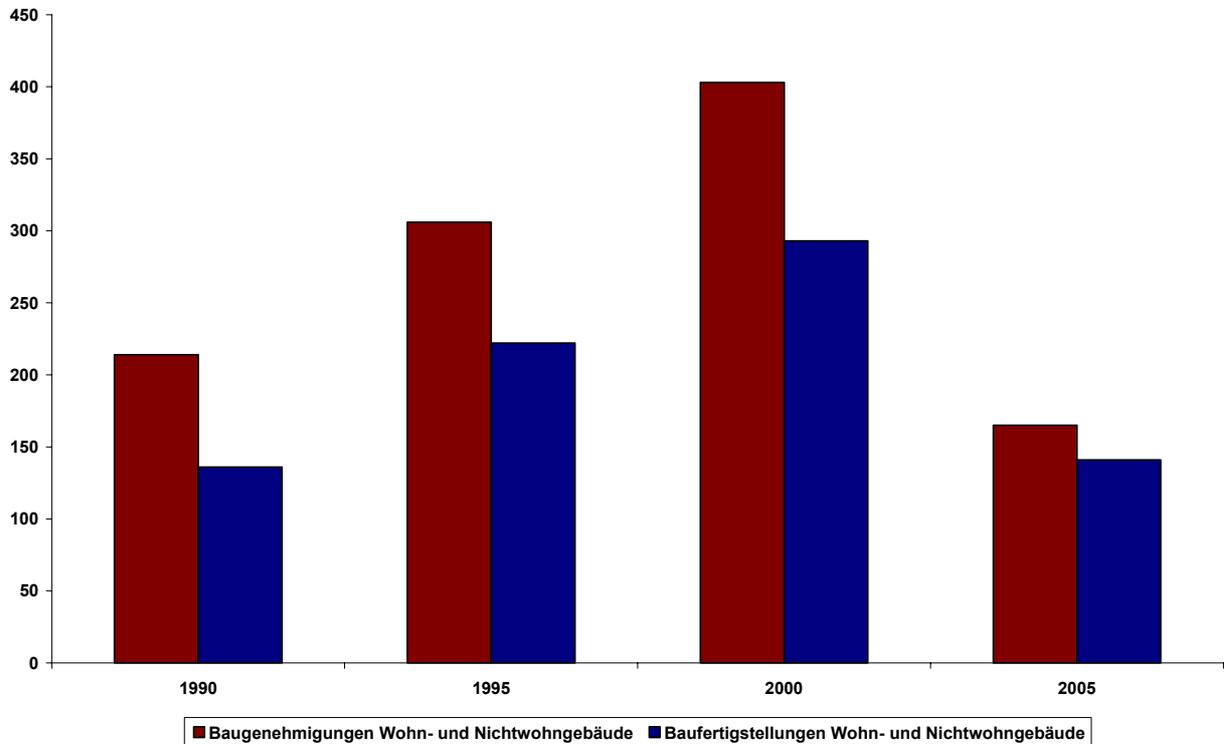


Abbildung 14: Entwicklung der Zahl von Baugenehmigungen für und der Baufertigstellungen von Wohn- und Nichtwohngebäuden in der Gemeinde Bornheim zwischen 1990 und 2005 (Quelle: eigene Darstellung nach LDS NRW)

Das bereits realisierte Flächenwachstum aber auch ein potentiell weiteres Anwachsen der Flächenneuanspruchnahme lässt sich aus der Darstellung der Entwicklung der Baugenehmigungen für Wohn- und Nichtwohngebäude sowie aus der Entwicklung der Fälle von Baufertigstellungen für Wohn- und Nichtwohngebäude entnehmen. Setzt man die erteilten Baugenehmigungen in Beziehung zu den realisierten Baufertigstellungen dann resultiert für die Stadt Bornheim alleine im untersuchten Zeitraum von 1990 bis 2005 ein Überhang von 296 genehmigten aber noch nicht fertiggestellten Gebäude. Dies stellt eine enorme aufgestaute und noch nicht fertig gestellte „Reserve“ potentieller Siedlungs- und Verkehrsfläche dar, die sowohl bezüglich ihrer Nachteile als auch hinsichtlich ihrer Vorteile in Bezug auf künftiges Handeln von großer Bedeutung sein werden.

Eine weitere bedeutende Triebkraft dieser Entwicklung ist, neben der Zunahme der Einfamilienhäuser die Entwicklung der durchschnittlichen Haushaltsgrößen. Die Stadt Bornheim rangiert mit einer durchschnittlichen Haushaltsgröße von 2,4 Personen pro Haushalt im Jahr 2005 wie auch die Jahre zuvor eindeutig über dem nordrhein-westfälischen Durchschnittswert

von 2,13 Einwohnern je Haushalt. Der Bornheimer Wert ist jedoch bereits Produkt eines länger zu beobachtenden Abwärtstrends (zum Vergleich: die durchschnittliche Haushaltsgröße in Bornheim lag im Jahr 1990 noch bei 2,56 Einwohnern pro Haushalt).

	Status-quo-Variante 2,4 EW/Wohnung	Stadt Bornheim-Variante 2,19 EW/Wohnung	Gemittelte Variante 2,3 EW/Wohnung
<i>Errechneter Neubedarf an Wohnungen bis 2015 auf der Basis des Bestandes im Jahr 2005</i>	1252	3278	2171
<i>Durchschnittlich zu realisierende Wohnungen pro Jahr im Prognosezeitraum bis 2015</i>	ca. 125	ca. 327	ca. 217
<i>Prozentuale Veränderung zum Bestand im Jahr 2005</i>	ca. 6,3 %	ca. 16,5 %	ca. 10,9 %

Tabelle 3: Varianten zum zukünftigen Wohnungsneubedarf in der Stadt Bornheim (eigene Darstellung und Berechnung nach LDS NRW und Stadt Bornheim)

In Tabelle 3 sind beispielhaft drei Varianten abgebildet, die auf der Basis unterschiedlicher Annahmen zu Haushaltsgrößen und einer vor dem Hintergrund der Bevölkerungsprognose für den Rhein-Sieg-Kreis für Bornheim (4,84 % bis 2015) in das Jahr 2015 extrapolierten Bevölkerungszahl (berechnete Bevölkerungszahl in 2015: 50659) gerechnet wurden.

Als Output der Varianten steht zum einen ein errechneter Neubedarf an Wohnungen bis zum Jahr 2015 und daraus abgeleitet ein durchschnittlicher jährlicher Neubedarf.

Für die Stadt Bornheim bleibt festzustellen dass in allen drei Varianten ein erheblicher Neubedarf an Wohnungen und damit verbunden ein erheblicher Flächenneubedarf entstehen wird. Auffällig ist, dass die Variante der die Annahmen der Stadt Bornheim zu Grunde liegen die höchsten Veränderungen zur Folge haben. Dieser Variante nach würde sich der Bestand an Wohnungen, verbunden mit allen daraus resultierenden flächenhaften Auswirkungen von 2005 bis 2015 um 16,5 % erhöhen. Die sehr dynamische und kräftige Entwicklung impliziert ein weiteres deutliches Anwachsen der Siedlungs- und Verkehrsflächen und die Notwendigkeit auf Seiten der Planung neue Siedlungsflächen auszuweisen und über Flächenreserven sozusagen in Vorleistung zu treten.

Neben diesen Entwicklungen lohnt ein Blick auf die Tendenzen des Bodenmarktes. Die Gemeinde Bornheim lag in den letzten fünf Jahren seit etwa 2001, bezogen auf den Rhein-Sieg-

Kreis, immer auf einem Spitzenplatz bei den Quadratmeterpreisen für Bauflächen und dies sowohl im Segment der mäßigen Lagen als auch in den Segmenten der mittleren und guten Lagen. Während die mäßigen und guten Lagen für Wohnbaufläche (erschließungsbeitragsfrei) für den individuellen Wohnungsbau in den letzten Jahren relativ konstant geblieben sind (mäßige Lagen 175 €/qm, gute Lagen 245 €/qm) hat sich im Segment der mittleren Lagen eine Verteuerung um etwa 20 € ergeben.

Ebenfalls relativ stabil sind die Preise auf dem Sektor der Gewerbeflächen, hier haben sich in den letzten Jahren keine Änderungen ergeben. Die Preisspanne bezüglich der landwirtschaftlichen Flächen hat sich in Bornheim ebenfalls konstant entwickelt, zeigt sich jedoch innerkommunal sehr verteilt zwischen einem und fünf Euro. An dieser Stelle lässt sich keine Veränderung ausmachen die sich auf den vorhandenen Siedlungsdruck zurückführen lässt und sich etwa in einer daraus resultierenden Verteuerung innerhalb dieses Marktsegmentes ausdrückt.

Flächennutzung

In der Stadt Bornheim sind die allgemein für den ländlichen Raum in Agglomerationsnähe festgestellten Trends der Flächeninanspruchnahme und der Flächennutzung welche im Kapitel 3.1 bereits für die Ebene des Landes Nordrhein-Westfalen angedeutet wurden in räumlicher und regionaler Differenzierung anzutreffen.

Seit 1993, und auch bereits vor 1993, ist eine deutliche Zunahme der Siedlungs- und Verkehrsfläche auf dem Stadtgebiet der Stadt Bornheim bei einer gleichzeitig klaren Abnahme der landwirtschaftlich genutzten Flächen zu beobachten. Die Siedlungs- und Verkehrsfläche hat im Zeitraum der Betrachtung von 1993 bis 2005 prozentual um ca. 14 % zugenommen und ihren Anteil an der Gesamtflächennutzung von 1993 17,8 % auf 2005 20,3 % gesteigert.

Analog zur Entwicklung der Siedlungs- und Verkehrsflächen hat sich die Entwicklung der landwirtschaftlich genutzten Fläche im selben Zeitraum dargestellt. Die landwirtschaftlich genutzte Fläche ist im oben definierten Zeitraum um handfeste 5 % zurückgegangen. Der Anteil der landwirtschaftlichen Fläche an der Gesamtflächennutzung ist demzufolge zwischen 1993 und 2005 ebenfalls abgesunken und dies zwar um runde 2,2 %.

Der Vergleich der Entwicklungen der Siedlungs- und Verkehrsfläche und der Entwicklung der landwirtschaftlichen Fläche veranschaulicht den zumeist im öffentlichen Bewusstsein nur geringfügig wahrgenommenen Zusammenhang zwischen der Entwicklung der Siedlungs- und Verkehrsfläche und der Entwicklung der landwirtschaftlichen Fläche, der sich in dem klaren Zusammenhang von abnehmender landwirtschaftlicher Fläche bei gleichzeitig zunehmender Siedlungs- und Verkehrsfläche niederschlägt.

Dieser Zusammenhang scheint sowohl in dieser Fallstudie als auch in den anderen beiden Fallstudien hinlänglich nachgewiesen zu sein.

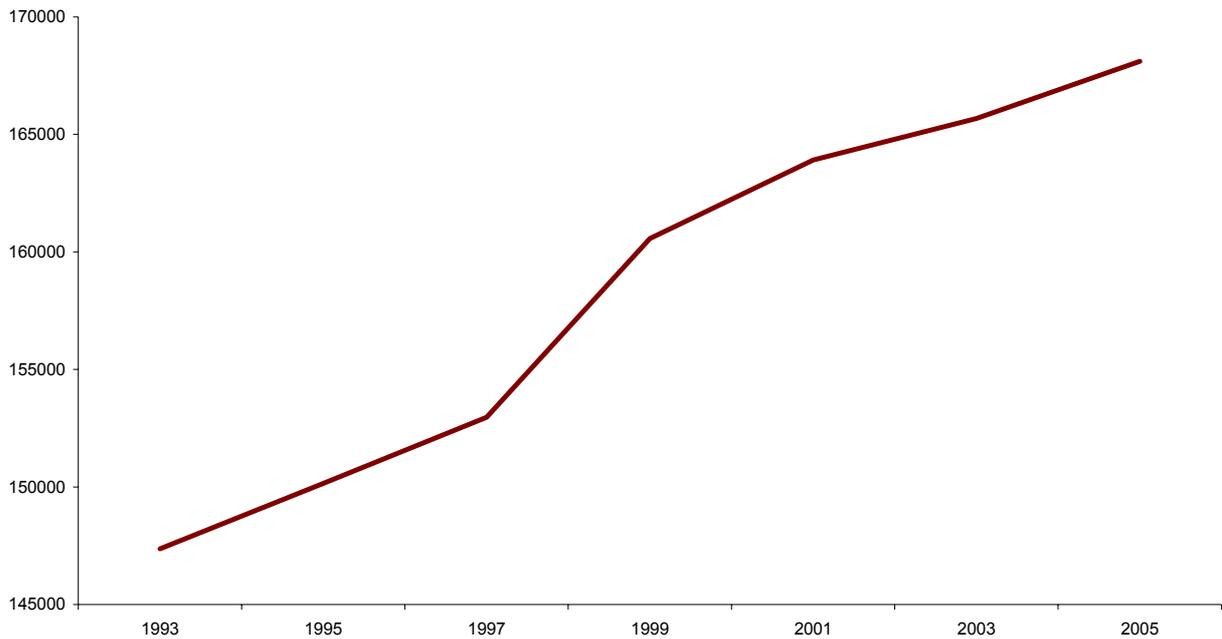


Abbildung 15: Entwicklung der Siedlungs- und Verkehrsfläche in der Gemeinde Bornheim zwischen 1993 und 2005 in ar (Quelle: eigene Darstellung nach LDS NRW)

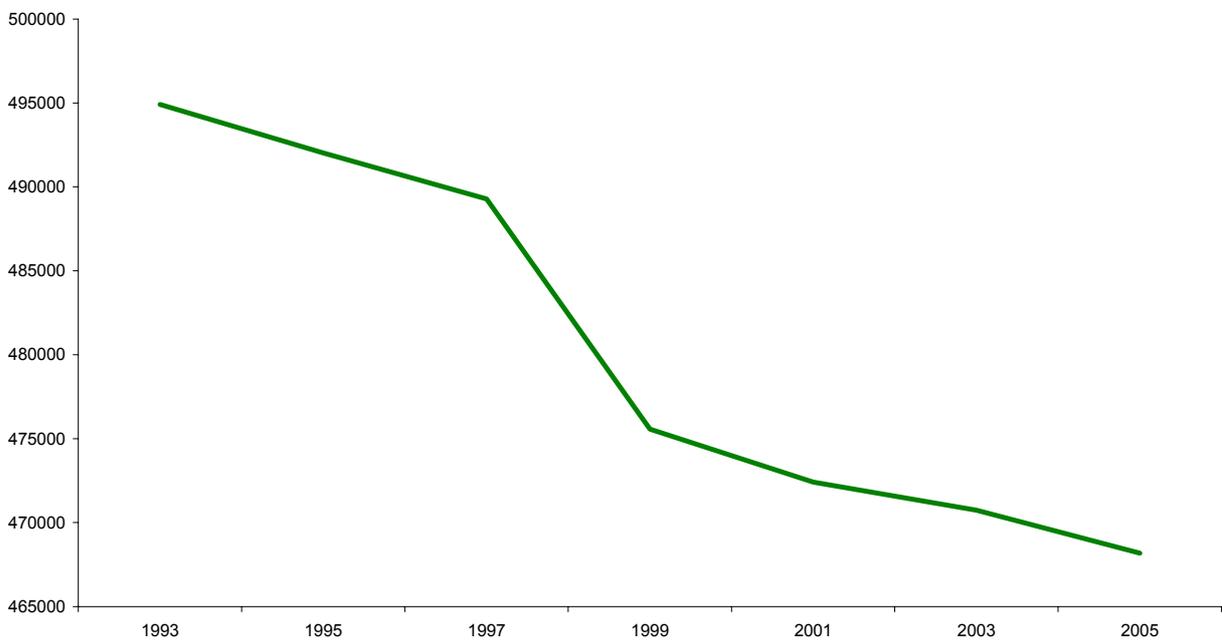


Abbildung 16: Entwicklung der Landwirtschaftlichen Fläche in der Gemeinde Bornheim zwischen 1993 und 2005 in ar (Quelle: eigene Darstellung nach LDS NRW)

Es ist auffällig dass sich die Zunahme der Anteile der Siedlungs- und Verkehrsflächen von 2,5 % fast annähernd mit der Abnahmerate der landwirtschaftlichen Flächen von 2,2 % decken. Dies ist als eindeutiger Hinweis auf das Konfliktpotential zwischen der Entwicklung der Siedlungs- und Verkehrsfläche und der Entwicklung der landwirtschaftlichen Fläche und der Frei- und Naturräume zu werten.

Darstellungen und Potentiale im FNP

Der Flächennutzungsplan der Stadt Bornheim entstammt den 1970er Jahren und blickt, wie es in der kommunalen Praxis üblich ist auf eine von Änderungen geprägte Vergangenheit. Bis dato wurde der Flächennutzungsplan 43 Mal geändert. Die Änderungen 44 bis 47 sind bereits erarbeitet und durchlaufen die gängigen Verfahren. Mit Beschlussfassung vom 30. Juni 2005 hat der Rat der Stadt Bornheim nun die Neuerarbeitung und Neubekanntmachung des Flächennutzungsplans beschlossen und hat damit sowohl dem Alter als auch den zahlreichen Änderungen des noch gültigen Flächennutzungsplans Rechnung getragen. Die Vorarbeiten für die Neuaufstellung laufen derzeit. Erste analytische Ergebnisse, die als Basis für die Neuaufstellung von Nöten sind liegen nunmehr (Stand Juni 2006) vor, zu nennen ist hier vor allem die für die flächige Entwicklung bedeutsame Wohnbauflächenbedarfsprognose und die Untersuchung der Wohnbauflächenreserven und potenziale (Stadt Bornheim 2006). Für die Betrachtungen dieser Studie stellt jedoch der vielgeänderte aber bis zum heutigen Zeitpunkt gültige Flächennutzungsplan der Stadt Bornheim die Grundlage für die Untersuchung dar.

Auf den ersten Blick betrachtet fällt zunächst bei der Untersuchung des Flächennutzungsplans die mit Ausnahme der Statteile Sechtem, Uedorf, Widdig und Hersel, deutlich zu erkennende bandartige Siedlungsstruktur auf, welche sich von dem an der nord-westlichen Grenze des Stadtgebietes liegenden Stadtteils Walberberg unter anderem über die Stadtteile Merten, Waldorf und die Kernstadt Bornheim bis zum, Bornheim süd-östlich begrenzenden, Stadtteil Roisdorf verläuft.

Diese Bandstruktur weist ein augenscheinlich hohes Maß an Aufgelockertheit und Dispersität auf, so sind in vielen Ortslagen der Stadt Bornheim sehr verästelte und disperse, wenig kompakte Siedlungsstrukturen anzutreffen, die zum Teil ineinander übergehen, zum Teil aber auch in den überwiegend landwirtschaftlichen Raum ragen. Diese Strukturen und die Beschaffenheit der ausgewiesenen Wohnflächen lassen darauf schließen, dass im Rahmen ihrer Entstehung bereits zahlreiche ehemals landwirtschaftlich genutzte Flächen in Wohnfläche umgewidmet wurden und nun auf ihre Bebauung warten.

Räumlich führt dies an vielen Stellen im Gemeindegebiet zur Bildung von zumeist landwirtschaftlich genutzten „Inseln“ und Zwischenräumen, denen im Gefüge der Flächenneuanspruchnahme potentiell eine sehr bedeutende Position zukommt bzw. zukommen kann. Dieser Aspekt wird etwas später noch einmal aufgenommen und im Zusammenhang mit potentiellen Konflikten und Problemlagen diskutiert.

Der Flächennutzungsplan weist für das Gemeindegebiet der Stadt Bornheim einen Siedlungsschwerpunkt aus, der im Bereich der Kernstadt Bornheim und des Stadtteils Roisdorf zu finden ist. Die Kernstadt Bornheim ist sehr stark mit dem Stadtteil Roisdorf verwachsen. Dieser Bereich bildet zusammen den flächenmäßig größten Siedlungsbereich im Gemeindegebiet. Die weiteren größeren Siedlungsbereiche sind die Stadtteile Sechtem, Walberberg und Merten, sowie die zusammenhängenden Stadtteile Hersel, Widdig und Uedorf in unmittelbarer Rheinlage. Die übrigen Stadtteile Bornheims sind weitaus kleiner und zumeist nur über kleine Bereiche mit ihren Nachbarstadtteilen verbunden, es ist jedoch davon auszugehen dass der überwiegende Teil, auch dieser kleinen Verbindungen, ein Produkt der Siedlungsentwicklung ist und im Laufe der Zeit durch die starke Siedlungstätigkeit entstanden ist. Alle Stadtteile sind sehr gut über Bundesstraßen verbunden und an das Netz der überörtlichen Straßen angebunden. In einigen Ortslagen Bornheims ist der deutliche Zusammenhang zwischen diesen wichtigen Verbindungsstraßen und der Siedlungstätigkeit zu identifizieren. Auffallend ist in diesem Zusammenhang auch die Tatsache, dass die Ausschreibung bzw. Widmung neuer Wohnflächen sich ebenso sehr stark an diesen Straßen orientiert.

Ein weiteres auffälliges Charakteristikum der im Flächennutzungsplan dargestellten Gemeindefläche ist in dem Vorhandensein von sehr großen zusammenhängenden landwirtschaftlichen Flächen und Waldflächen zu suchen. Die Darstellungen des Flächennutzungsplanes zeichnen das Bild eines deutlich ländlichen und vom Ackerbau bestimmten landschaftlichen Gepräges.

Ausgeprägt sind auch die zahlreichen und zum Teil von den Ausmaßen her sehr groß dimensionierten Gewerbegebiete und gewerblichen Bauflächen in Bornheim. Neben einigen kleinen Lagen finden sich in Hersel, Roisdorf (hier ist die Zentrale von Landgard Obst und Gemüse, einer der größten deutschen Vermarktungseinrichtungen für Obst und Gemüse zu finden), Waldorf und in Sechtem große flächige Areale für eine gewerbliche Nutzung.

Eine Sonderposition innerhalb der Flächennutzungen in Bornheim nehmen die Abgrabungsstätten ein. Der Bereich Kottenforst/Ville, hierzu zählt auch Bornheim, gilt als Lagerstätte mit besonders hochwertigen und industrielle sehr vielseitig einsetzbaren Quarzkiesen und Quarzsanden. Neben den bereits auf dem Stadtgebiet Bornheims anzutreffenden Abgrabungsstätten, vor allem sind hier die Abgrabungsstätten in Hersel zu nennen, wurde in der unmittelbaren Vergangenheit in der Regionalplanung sehr ausführlich über eine neue große und bedeutende Abgrabungsstätte im Bereich Bornheim Sonnenhof diskutiert. Das potentielle Gebiet ist im Flächennutzungsplan als nachrichtliche Übernahme aus dem Regionalplan zu finden. Der gekennzeichnete Bereich umfasst ein großes land- und forstwirtschaftliches Areal und reicht bei Rösberg bis knapp an den Siedlungsrand.

Für diesen Abbaubereich hat die Diskussion um die dritte Planänderung (Quarzkies im Raum Kottenforst/Ville) des Regionalplans für den Regierungsbezirk Köln, Teilabschnitt Region Bonn/Rhein-Sieg aus dem Mai 2006 (Bezirksregierung Köln 2006a) und der daraus resultie-

rende sachliche Teilabschnitt Weißer Quarzkies im Raum Kottenforst/Ville (Bezirksregierung Köln 2006b) neuere Erkenntnisse geschaffen und den Abbaubereich auf der Grundlage einiger Studien klarer definiert. Das Abbaugelände siedelt sich demnach wie bereits auch realisiert im westlichen Teil Bornheims im Grenzbereich zur Gemeinde Weilerswist im Umfeld des Dobenscheider Hofs an. Zudem ist in unmittelbarer Nähe zu diesem bestehenden Abbaugelände ein Reservegebiet zur langfristigen Sicherung von nichtenergetischen Bodenschätzen ausgewiesen worden. Aus dem Gefüge der Abbauproblematik lassen sich weitere flächenbezogenen Konfliktpotentiale ableiten, die abschließend im Zusammenhang nochmals erörtert werden.

Im Nord-Osten der Stadt in der direkten Umgebung des Stadtteils Sechtem stellt der Flächennutzungsplan große landwirtschaftliche Flächen als Konzentrationsfläche für Windenergieanlagen dar, was ein weiteres sehr offenkundiges Merkmal des Plans darstellt. Im südlichen Gemeindegebiet wurde von Seiten der Gemeinde das Mittel zur Ausweisung von Vorrangflächen für die Landwirtschaft wahrgenommen und insofern der Landwirtschaft dieses Bereichs ein bestandsschützendes Privileg eingeräumt. Die Ausweisung von derartigen Vorrangflächen für die Landwirtschaft ist jedoch in Bornheim nur spärlich anzutreffen so dass große Teile der landwirtschaftlichen Flächen weitestgehend schutzlos den Bedürfnisse wachsender Flächennutzungen ausgesetzt sind. Den Vorrangflächen für die Landwirtschaft schließen sich in östlicher Richtung, angrenzend an die Gemeinde Alfter, Ausweisungen für Flächen mit einer besonderen Eignung für die Naherholung an. Neben dem bereits aufgeführten Abbaugelände im Grenzbereich zu Weilerswist, welches ebenfalls ein wichtiges Naherholungsgebiet darstellt ist dieser für die Naherholung privilegierte Bereich in Grenzlage zu Alfter einer der am meisten frequentierten Naherholungsbereiche.

Aus den Darstellungen des Flächennutzungsplans ergeben sich einige offenkundige konfliktträchtige Zusammenhänge, die unter dem Gesichtspunkt der künftigen Entwicklung auch im Hinblick auf den Aspekt der Flächenneuanspruchnahme eine treibende und entscheidende Rolle einnehmen könnten.

Der erste wahrgenommene problematische Zusammenhang ist jener, welcher aus den geplanten Tagebauvorhaben erwächst. Die Dimension der Abbaubereiche und die, diesen Abbaubereichen zugemessene Bedeutung als wichtige überregionale Lagerstätte für Quarzkies und Quarzsand, führen zu einer Privilegierung dieser Vorhaben zu Lasten des Natur- und Freiraumes und auch zu Lasten der landwirtschaftlichen Funktionen der potentiellen Abbauflächen. An dieser Stelle ist demnach ein evidenter Nutzungskonflikt zwischen der landwirtschaftlichen und ökologischen Funktion und dem Aspekt des Abbaus von Bodenschätzen anzuführen. Der Problemzusammenhang resultiert nicht nur aus der Verdrängung einzelner Nutzungen, denn die Nutzung als Tagebau ist zeitlich durch die Endlichkeit der jeweiligen Ressource begrenzt, vielmehr wird der Konflikt auch noch durch die Tatsache befeuert, dass zum Teil wertvolle Landschaften und wertvolle Böden irreversibel geschädigt werden. Der Tagebau stellt uneingeschränkt einen tiefen und schwerwiegenden Eingriff in die Landschaft

und den Landschaftshaushalt sowie die Landschaftsgestalt dar und steht damit in einem deutlich kontrapunktischen Verhältnis zu der anzutreffenden floristischen, faunistischen und landschaftlichen Vielfalt der Region als Bestandteil des Naturparks Kottenforst/Ville. An dieser Stelle eröffnet sich in Bornheim eine sehr kritische Konfliktkonstellation in der starke wirtschaftliche Interessen mit wichtigen ökologischen und landschaftlichen Interessen in einem bislang lediglich unterschweligen Widerstreit treten der jedoch im Falle der Neuaufschließung dieses Rohstofflagers schnell an Brisanz gewinnen könnte.

Ein weiterer Konfliktzusammenhang in Bornheim ergibt sich aus der Ausweisung großer landwirtschaftlicher Flächen als Konzentrationsraum für Windenergieanlagen. Grundsätzlich sind diese beiden Nutzungen durchaus als kompatibel zu bezeichnen, jedoch birgt dieses Nutzungsverhältnis gerade in der Größenkomponente der Anlagen dennoch latente Potentiale für deutliche Nutzungskonflikte. Zudem wird das Windenergiepotenzial des Rhein-Sieg-Kreises aufgrund der relativ geringen Windhöffigkeit in der öffentlichen Diskussion als gering eingestuft (BUND NRW 2004:5). Alleine diese Tatsache lässt eine derart großzügige Ausweisung dieses Konzentrationsraumes in Bornheim in einem durchaus konfliktbehafteten und diskutablen Kontext erscheinen.

Der dritte Konfliktbereich betrifft das Verhältnis der vorherrschend dispersen Siedlungsstrukturen innerhalb der Gemeinde Bornheim und den zumeist landwirtschaftlichen Zwischenräumen. Betrachtet man den zu konstatierenden und weiter andauernden Trend der anhaltend hohen Flächeninanspruchnahme für Siedlungs- und Verkehrszwecke in Bornheim und zieht man dieser Betrachtung die prognostiziert günstigen demographischen Aspekte Bornheims hinzu dann erscheinen gerade diese Zwischenräume vor dem Hintergrund steigender Wohnflächenansprüche in einem anderen Licht, da sie aufgrund des bestehenden Siedlungsdruckes in ihren jeweiligen Funktionen bedroht sind. In diesen Zwischenräumen manifestiert sich das generell zu beobachtende Konfliktpotential zwischen der Siedlungs- und Verkehrsfläche auf der einen Seite und der Landwirtschaft und den Freiräumen auf der anderen Seite. Es ist anzunehmen dass bei allen bestehenden Potentialen in der Zukunft, gesetzt dem Fall dass sich das Flächenwachstum in dem derzeitigen Umfang weiter fortsetzt, damit zu rechnen sein wird, dass die durch die disperse Siedlungsstruktur entstanden landwirtschaftlichen „Inseln“ und Zwischenräume nach und nach ebenfalls in Siedlungs- und Verkehrsfläche transformiert werden. Zunächst klingt dies nach einer nachhaltig orientierten Situation, jedoch bewegen sich diese „Inseln“ und Zwischenräume nicht auf dem Größeniveau von Baulücken, sondern in weitaus größeren räumlichen Maßstäben.

Die Analyse der vorhandenen flächengebundenen Potentiale die im Flächennutzungsplan dargestellt sind lässt die obige These jedoch mittelfristig zunächst einmal eher unwahrscheinlich werden ohne sie jedoch gänzlich zu entkräften.

Der Flächennutzungsplan in der gültigen Version weist sowohl was den Bereich der Wohnflächen als auch was den Bereich der Gewerbeflächen anbetrifft in nahezu allen Ortslagen

noch erhebliche Flächenpotentiale auf, so dass zunächst einmal vorsichtig davon auszugehen sein wird, dass die ausgewiesenen Flächen ausreichen um den konstanten Bedarf an Siedlungs- und Verkehrsflächen zu decken, jedoch sollte diese Hypothese nicht die in Bornheim identifizierte Dynamik ausblenden. Diese Dynamik, sollte sie sich in diesem Maße weiter fortführen, wird langfristig dazu führen, dass das Anfangs angesprochene Szenario von sich in Siedlungs- und Verkehrsfläche transformierenden landwirtschaftlichen „Inseln“ und Zwischenräumen Realität wird.

Es wird zukünftig interessant sein inwiefern die Neuaufstellung des Flächennutzungsplans auf diese Potentiale einwirkt, ob möglicherweise neue Potentiale aufgebaut werden, oder ob in Anbetracht der großen Potentiale auf eine Neuinanspruchnahme verzichtet wird. Die Erfahrungen der zurückliegenden Jahre, die durch einen starken Siedlungsdruck gekennzeichnet waren könnten zu weiteren großzügigen Flächenumwandlungen von landwirtschaftlichen Flächen und Freiflächen in Siedlungs- und Verkehrsflächen führen und damit zu einer weiteren irreversiblen „Versiegelung“ von zum Teil hochwertigen landwirtschaftlichen Böden und Flächen mit einem hohen landschaftlichen Potential.

Implementierte Maßnahmen und Programme

Neben den planungsrechtlichen Instrumenten, die sich in einer bevorratenden Ausweisungspraxis der Flächennutzungsplanung ausdrücken, verfolgt die Gemeinde Bornheim seit kurzem noch informelle Aspekte in der Form von Kooperationen. Zu nennen ist an dieser Stelle die Mitgliedschaft im Integrierten Ländlichen Entwicklungskonzept Voreifel-Ville. Das ILEK Voreifel-Ville umfasst neben Bornheim mit den Gemeinden Swisttal, Alfter, Rheinbach, Meckenheim und Wachtberg noch fünf weitere Gemeinden. Neben Leitprojekten die sich vorwiegend auf die Stärkung einzelner Wirtschaftszweige ausrichten wird auch über die Positionierung zweier Leitprojekte die Problematik der Bodennutzung und der Freiflächenentwicklung thematisiert. Leitprojekt 6 formuliert beispielsweise den Anspruch der Ausgestaltung eines kommunenübergreifenden Freiraummanagements. Im Leitprojekt 7 wird die Bedeutung der Landwirtschaft für den Landschafts- und Naturschutz zum Thema gemacht. Es sind demnach im ILEK Voreifel-Ville auch konzeptionelle Ansätze einer Bodenpolitik auszumachen. Der ILEK-Prozess ist mit einer Abschlussveranstaltung im September zu Ende gegangen, in der Folge wird das ILEK in die Phase der Umsetzung eintreten. Erst nach der Umsetzung wird es möglich sein die Wirkungen der formulierten Ziele und Maßnahmen zu evaluieren.

Zusammenfassung der Untersuchungsergebnisse der Fallstudie A

Die Stadt Bornheim ist in den letzten Jahrzehnten als eine der dynamischsten Städte im Rhein-Sieg-Kreis bevölkerungsmäßig um 38,11 % von 34.289 Einwohnern im Jahre 1980 auf 48.355 Einwohnern im Jahr 2005 gewachsen. In den unmittelbar zurückliegenden Jahren zeigen sich nunmehr jedoch auch hier erste Einflüsse des demographischen Wandels, der sich in

vor allem in einem leichten Abflachen der Bevölkerungszunahme ausdrückt und sich aus den sich auf der einen Seite annähernden Geburten und Sterbezahlen ergibt und auf der anderen Seite durch die Abnahme des Zeitweilen horrenden positiven Wanderungssaldos zu erklären ist.

Zudem zeigen sich bei der Betrachtung der Alterstruktur und der Entwicklung der einzelnen Altersklassen in der Form der offensichtlichen und handfesten Zunahme der älteren Jahrgänge und einer ebenso klaren Abnahme der jüngeren Jahrgänge eindeutige Symptome des demographischen Wandels. Prognosen für die künftige Bevölkerungsentwicklung weisen, diesen Aspekten Rechnung tragend für den Rhein-Sieg-Kreis dementsprechend lediglich, jedoch liegt die prognostizierte Steigerung noch über dem Durchschnitt, noch ein Bevölkerungswachstum von runden 8,87 % aus. Übertragen auf die Stadt Bornheim würde dies für das Jahr 2025 eine Bevölkerungszahl von 52.642 Einwohnern ergeben. Auch damit würde Bornheim, gemessen an vergleichbaren Gemeinden über dem Durchschnitt liegen.

Die wirtschaftliche Entwicklung zeichnet sich durch eine Zunahme der Zahl der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigten am Arbeitsort insgesamt von 5435 im Jahr 1995 auf 6532 im Jahr 2005 aus. Innerhalb der wirtschaftlichen Entwicklung ist eine deutliche Tertiärisierung zu erkennen, die sich vor allem in einem herausragenden Wachstum des Dienstleistungs- und Handelsektors und einer Schwächung des primären Sektors niederschlägt.

Die Wirtschafts- aber vor allem die Bevölkerungsentwicklung drückt sich in einer stetig steigenden Baudynamik aus, so nahm sowohl die Zahl der Wohngebäude, die Zahl der Wohnungen als auch die, aufgrund ihrer Flächenintensität als gesondert zu bewertenden, Wohngebäude mit nur einer Wohnung zu. Die Baudynamik schlägt sich deutlich in den zu erkennenden Flächennutzungstendenzen nieder. Hier ist vor allem die immense Steigerung der Summe der Siedlungs- und Verkehrsflächen bei einem parallelen zu beobachtenden deutlichem Absinken der Summe landwirtschaftlicher Flächen anzuführen.

Der Anteil der Siedlungs- und Verkehrsflächen am Gesamtgebiet ist in Bornheim zwischen 1993 und 2005 von ca. 17 % auf über 20 % angewachsen. Dieses Wachstum ist fast ausschließlich auf Kosten der Landwirtschaftsfläche verlaufen, deren Anteil an der Gesamtfläche sich im selben Zeitraum von knapp 59,8 % im Jahr 1993 auf 56,6 % im Jahr 2005 verringerte. Die kommunale Ausweisungspraxis neuer Wohnbau- und Gewerbeflächen in Bornheim ist bzw. war bisher geprägt von der Erfahrung plötzlicher und sehr dynamischer Entwicklungen, so dass zukünftig bei der Neuaufstellung des Flächennutzungsplans mit teilweise großen Flächenreserven zu rechnen sein wird. Dies stellt insofern eine Fortsetzung der bisher zu beobachtenden Ausschreibungspraxis dar, die ebenso mit großen Flächenreserven sowohl für den Wohnungsbau als auch für die Entwicklung des Gewerbes arbeitete.

Eine erste fundamentale Erkenntnis der Fallstudie A liegt in der Tatsache, dass auch eine vermindert wachsende Bevölkerungszahl nicht automatisch zu einem Rückgang der Zunahme der Siedlungs- und Verkehrsfläche führt, sondern dass im Gegenteil sogar am Beispiel Born-

heims eine ungebrochene Fortführung teilweise sehr hoher Zuwachsraten im Bereich der Siedlungs- und Verkehrsfläche anzutreffen ist.

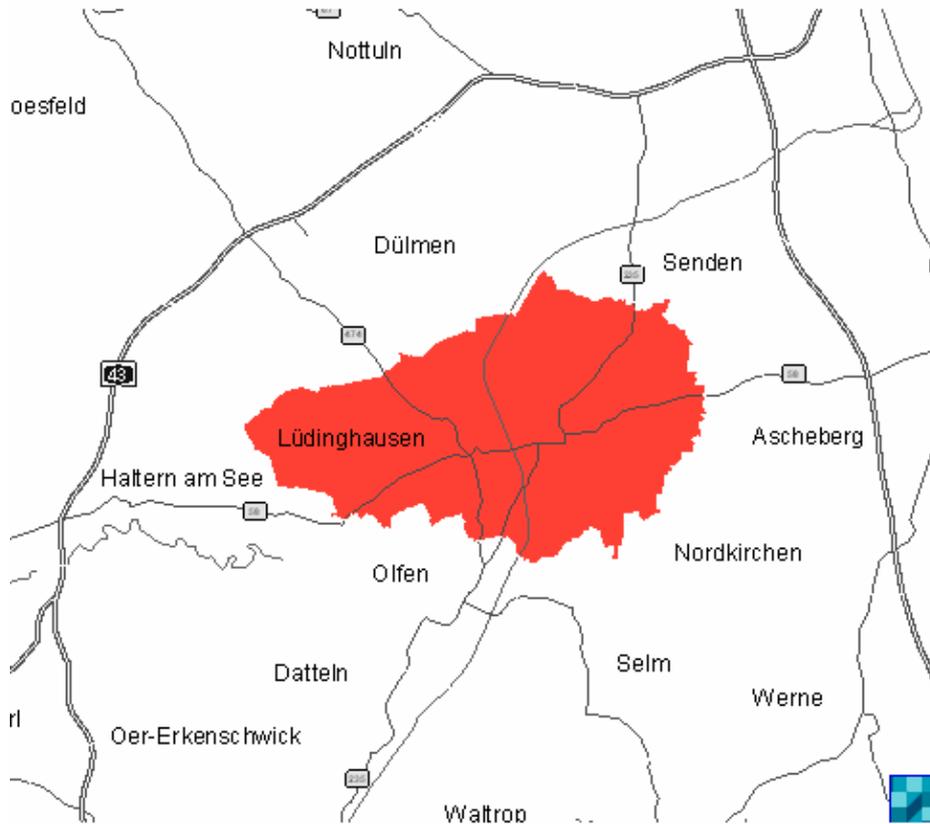
Das Bevölkerungswachstum ist insofern nicht als einziger Einflussfaktor auf die Flächenneuinanspruchnahme zu bewerten, sondern als eine Komponente, die jedoch von unzähligen kleinen aber dennoch sehr tief greifenden und vor allem auch tief wirkenden Einflussfaktoren flankiert wird. Ein Beispiel für einen derartigen Einflussfaktor ist auch im Fall Bornheims in dem Aspekt der Entwicklung der Haushaltsgröße zu suchen. Die partiell zu beobachtende Entkoppelung bzw. eher Abkopplung des klaren Zusammenhangs der Bevölkerungsentwicklung und der Entwicklung der Siedlungs- und Verkehrsfläche wurde somit in der Fallstudie A sichtbar. Dies legt die Vermutung nahe, dass die Bevölkerungsentwicklung als bisher treibende Kraft der Siedlungs- und Verkehrsflächenentwicklung durch andere Einflussfaktoren einer höheren Dynamik abgelöst wurden, wobei der generelle Zusammenhang von Bevölkerungswachstum und Flächeninanspruchnahme weiterhin Bestand hat und an Wichtigkeit nicht eingebüßt hat. Ebenso hat die Fallstudie A den oftmals in der Intensität der Kausalität nicht wahrgenommenen deutlichen Zusammenhang von Flächeninanspruchnahme für Siedlungs- und Verkehrszwecken und den großen Flächenverlusten der Landwirtschaft und des Freiraumes deutlich untermauern und abbilden können.

3.2.2 Fallstudie B: Stadt Lüdinghausen

Räumlich geographische Einordnung

Die Stadt Lüdinghausen mit einer Bevölkerungszahl von 24.769 Einwohnern liegt geographisch in etwa auf halbem Weg zwischen den beiden Oberzentren Münster und Dortmund im südlichen Teil des Kreises Coesfeld. Lüdinghausen gliedert sich bedingt durch die historische Entwicklung der Stadt in die Kernstadt Lüdinghausen und den dörflich strukturierten Stadtteil Seppenrade auf. Neben diesen beiden Siedlungsschwerpunkten ist ein weiterer zwischen diesen beiden Ortsteilen liegender kleiner Siedlungsbereich „Am Hüwel“ aufzuführen. Die Siedlungsstruktur wird darüber hinaus von einer Vielzahl für das Münsterland typischer kleiner Hoflagen im Außenbereich geprägt. Als Mittelzentrum für die Städte und Gemeinden Ascheberg, Nordkirchen, Olfen und Senden weist die Landesplanung einen Versorgungsbereich im Mittelbereich von etwa 50.000 bis 100.000 Einwohnern aus.

Über die Bundesstrassen B58, B235 und B474 ist die Stadt Lüdinghausen an die überregional bedeutenden Bundesautobahnen A1, A2 und A 43 und damit auch an die Flughäfen Dortmund und Münster/Osnabrück angebunden. Die Westmünsterlandbahn von Dortmund über Coesfeld nach Enschede sowie die Bahnlinie von Dortmund nach Gronau binden Lüdinghausen an das regionale als auch das überregionale Schienennetz an.



Karte 7: Geographische und verkehrliche Lage der Stadt Lüdinghausen

(Quelle: INKAR, Ausgabe 2005)

Die Landschaftsstruktur Lüdinghausens ist geprägt durch landwirtschaftlich genutzte Fläche. Insgesamt 67% der Gemeindefläche werden landwirtschaftlich genutzt. Der Anteil der Siedlungs- und Verkehrsfläche lag im Jahr 2002 mit 10,6% der Gemeindefläche im nordrhein-westfälischen Vergleich auf einem insgesamt eher niedrigen Niveau. Genauso verhält es sich bezüglich der Siedlungsdichte in Einwohnern bezogen auf die besiedelte Fläche. Auch hier liegt die Gemeinde Lüdinghausen unter dem Durchschnitt für ländliche Räume in Nordrhein-Westfalen. Bezogen auf das Dichtemaß für das gesamte Stadtgebiet liegt Lüdinghausen mit 158 Einwohnern pro Quadratkilometer noch deutlicher unter dem Durchschnitt in Nordrhein-Westfalen, weist damit aber eine für den Kreis Coesfeld als typisch zu bezeichnende Einwohnerdichte auf.

Entwicklungstrends

Analog zur Fallstudie A findet sich an dieser Stelle eine Darstellung einiger wichtiger zusammengefasster und spezifisch ausgewählter Trends und Entwicklungen der Stadt Lüdinghausen aus den Bereichen der Bevölkerung, des Arbeitsmarktes, des Bau- und Wohnungssektors und der Flächennutzung und Flächenpotentiale.

Bevölkerung

Die Bevölkerung in der Gemeinde Lüdinghausen hat sich zwischen 1980 und 2005 um ca. 34,19 % vergrößert. Im Jahr 1980 wurden durch die amtliche Statistik 17.957 Einwohner gezählt, im Jahr 2005 waren es dann 24.097 Einwohner (vgl. Abbildung 16).

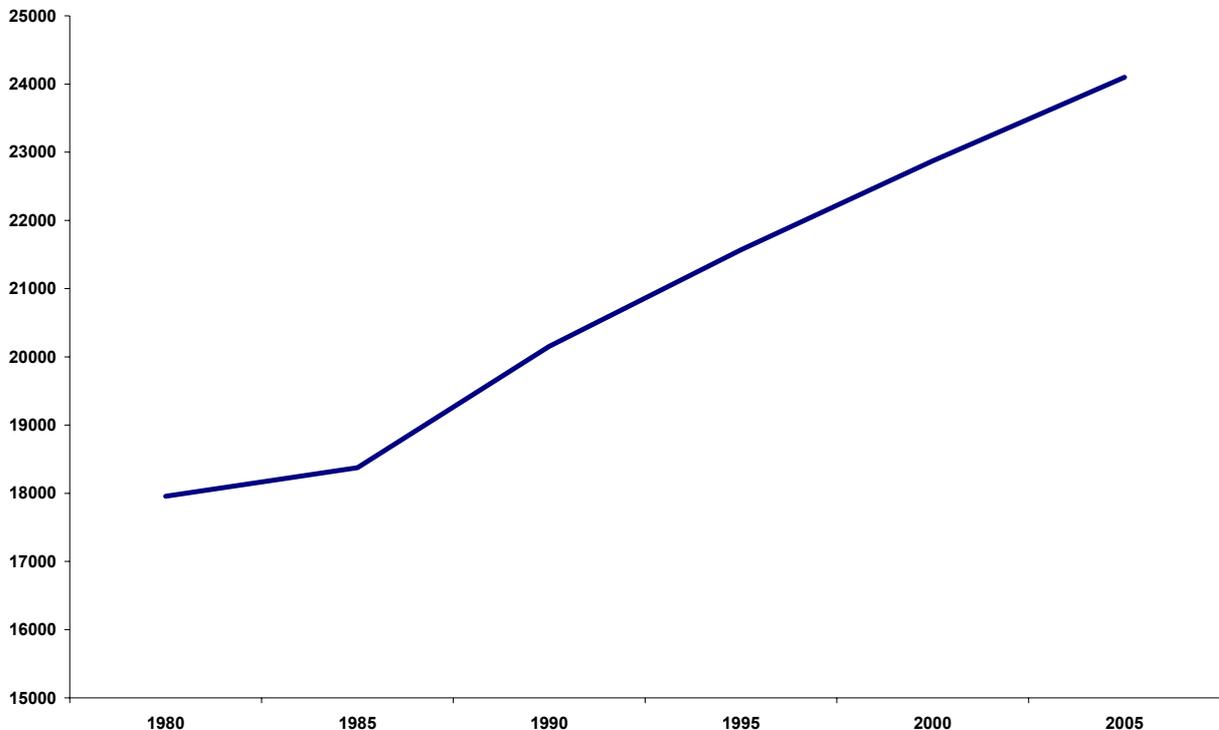


Abbildung 17: Bevölkerungsentwicklung in der Gemeinde Lüdinghausen zwischen 1980 und 2005 (Quelle: eigene Darstellung nach LDS NRW)

Die Einwohnerentwicklung lässt sich, und hier besteht eine generelle Gemeinsamkeit zur Fallstudie A, in zwei unterschiedliche tendenziell jedoch in die gleiche Richtung weisende Phasen aufgliedern. Die erste Phase erstreckt sich zeitlich von 1980 bis 1985 und ist durch ein stetiges aber moderates Bevölkerungswachstum von 2,3 % gekennzeichnet. Der reale Zuwachs in zwischen 1980 und 1985 ist mit 417 Einwohnern zu beziffern. In der Zeit nach 1985 bis 2005 ist eine deutliche Zunahme der Wachstumsdynamik festzustellen, steigt die Bevölkerungszahl doch um 5723 Einwohner von 18.374 auf 24.097 an. Das nach 1985 zu beobachtende sprunghafte Ansteigen der Bevölkerung drückt sich in einer Steigerungsrate von ca. 31,15 % aus. Mit einer Bevölkerungsdichte von 171 Einwohnern pro Quadratkilometer Fläche liegt die Gemeinde Lüdinghausen deutlich unter dem nordrhein-westfälischen Durchschnittswert von 530 Einwohnern pro Quadratkilometer. Die deutliche Bevölkerungszunahme der letzten knapp 25 Jahre weist jedoch im Zusammenhang mit der Bevölkerungsdichte auf einen noch weitaus geringeren Wert vor 25 Jahren hin. Zudem legen die Zuwachsraten die Vermutung nahe, dass in der mittelfristigen Zukunft die Werte noch weiter zunehmen werden. Dies wird gestützt durch die für den Kreis Coesfeld prognostizierten Zuwachsraten, wonach

die Bevölkerung des Kreis Coesfeld bezogen auf das Basisjahr 2005 bis 2015 um 2,25 % und bis 2025 um 2,79 % wachsen wird. Hypothetisch gesehen ist demnach von einer Fortsetzung des Bevölkerungszuwachses in Lüdinghausen auszugehen, wobei in diese Betrachtungen noch nicht die potentiellen Auswirkungen des demographischen Wandels einbezogen sind.

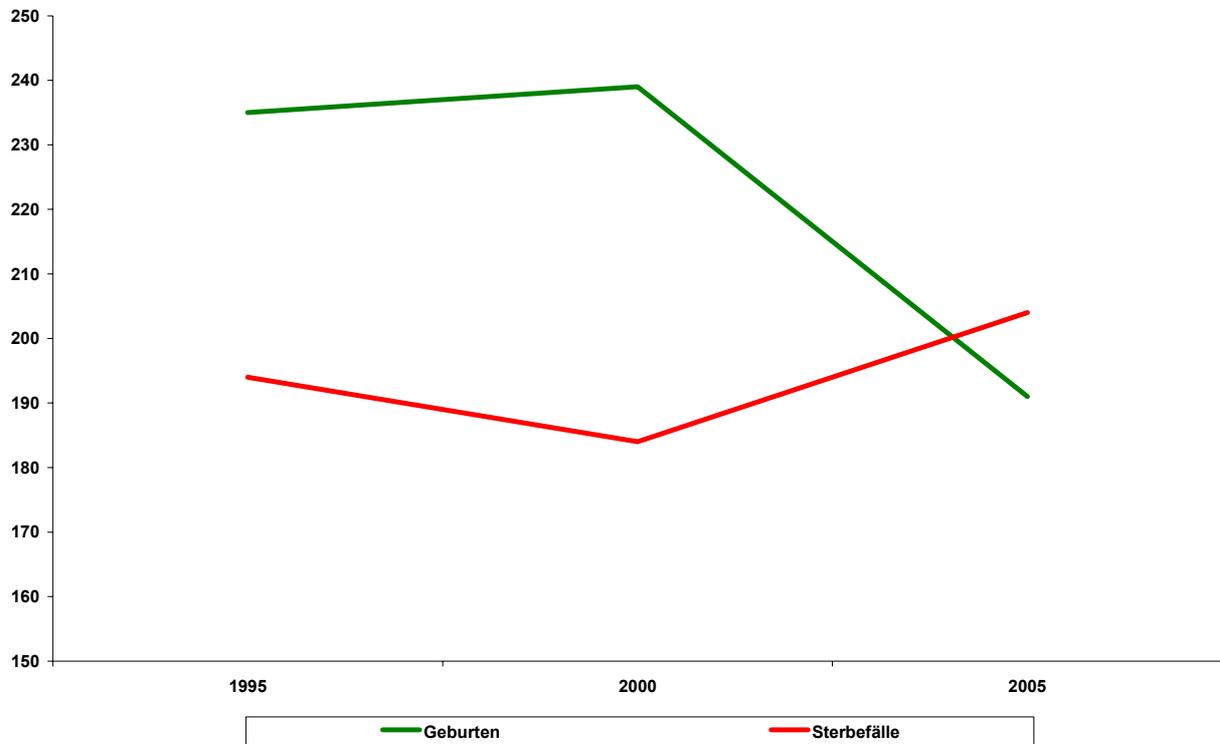


Abbildung 18: Entwicklung der Geburten und Sterbefälle in der Gemeinde Lüdinghausen zwischen 1995 und 2005 (Quelle: eigene Darstellung nach LDS NRW)

Das bisherige Bevölkerungswachstum begründet sich in Lüdinghausen durch die natürlichen Wanderungen und durch das positive Saldo aus Zu- und Fortzüge.

Eine der potentiellen Quellen des Bevölkerungswachstums der Gemeinde Lüdinghausen hat somit, bedingt durch den demographischen Wandel, in den letzten Jahren eine negative Entwicklung genommen und wird hypothetisch dazu führen dass sich die dynamische Entwicklung der Bevölkerung künftig verlangsamen könnte bzw. wird. Legt man die weiter oben bereits angedeutete Bevölkerungsprognose des LDS NRW für den Kreis Coesfeld zu Grunde dann wäre bis zum Jahr 2015 ein marginales Anwachsen der Bevölkerung der Stadt Lüdinghausen auf etwa 24.460 Einwohner zu rechnen. Dies entspräche bezogen auf das Jahr 2005 einem Zugewinn von 363 Einwohnern. Bezüglich des Prognosezeitraums würde dies ein durchschnittliches jährliches Bevölkerungswachstum von 36 Einwohnern pro Jahr ausmachen. Eigene von der Stadt Lüdinghausen im Rahmen der Neuaufstellung des Flächennutzungsplans aufgestellte Bevölkerungsprognosen, welche aus dem Jahr 2001 stammen, sehen die potentielle Entwicklung noch ein Stück weit positiver und prognostizieren für das Jahr 2015 eine Bevölkerungszahl von 25.500 Einwohnern. Diese Prognosen die von einem anhal-

tenden Bevölkerungswachstum ausgehen wurden durch die Entwicklungen der letzten 4 Jahre deutlich überholt. Berechnet man auf der Grundlage der Prognose für den Kreis Coesfeld ausgehend von einem Basiswert Wert von 2005 die Bevölkerungszahl von 2015 dann erhält man rechnerisch den Wert von 24.639 Einwohnern.

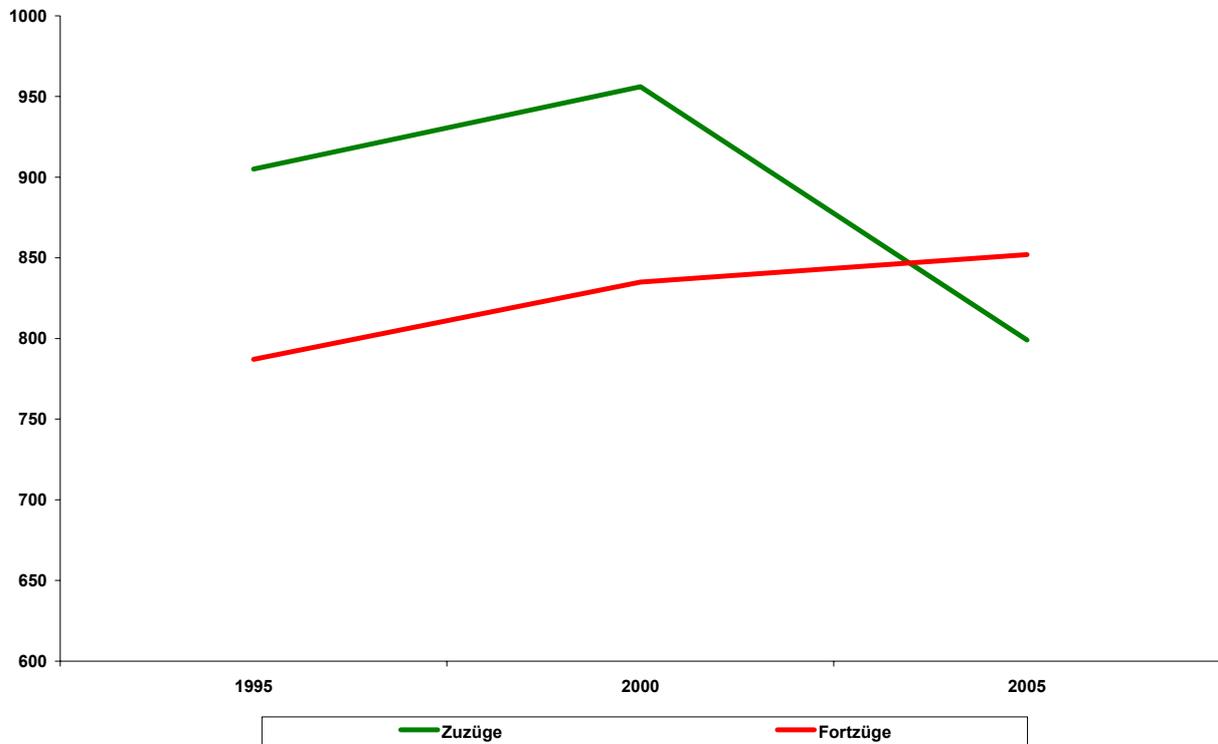


Abbildung 19: Entwicklung der Zu- und Fortzüge in der Gemeinde Lüdinghausen zwischen 1995 und 2005 (Quelle: eigene Darstellung nach LDS NRW)

Dieser Wert liegt augenscheinlich weit unter den weitaus optimistischeren Prognosen der Regionalplanung und auch unter den Prognosen der Stadt Lüdinghausen.

Die Hypothese bzw. Prognose eines verlangsamten bzw. weitestgehend stagnierenden Bevölkerungswachstums wird zusätzlich durch die Betrachtung der Wanderungssalden aus Zu- und Fortzügen nochmals untermauert. Auch hier ist im Jahr 2005 von einem negativen Saldo aus Zu- und Fortzügen auszugehen (vgl. Abbildung 18). Diese Entwicklung ist das Resultat aus den bereits seit 1995 leicht sinkenden Wanderungssalden.

Die weiter oben konstatierte Bevölkerungsdynamik wird folglich in Lüdinghausen wahrscheinlich deutlich abnehmen. Insgesamt ist von einer hohen Wohnsitz-Mobilität auszugehen, die sich bereits jetzt in den Kurven der Zu- und Fortzüge niederschlägt. In den Jahren von 1991 bis 2001 sind etwa 17.000 Personen aus Lüdinghausen weg oder nach Lüdinghausen zugezogen. Die Wanderungsbewegungen werden vor allem durch die Stadt Münster und kleinräumige Stadt-Umland-Wanderungen von Städten des östlichen Ruhrgebietes ins Münsterland gespeist.

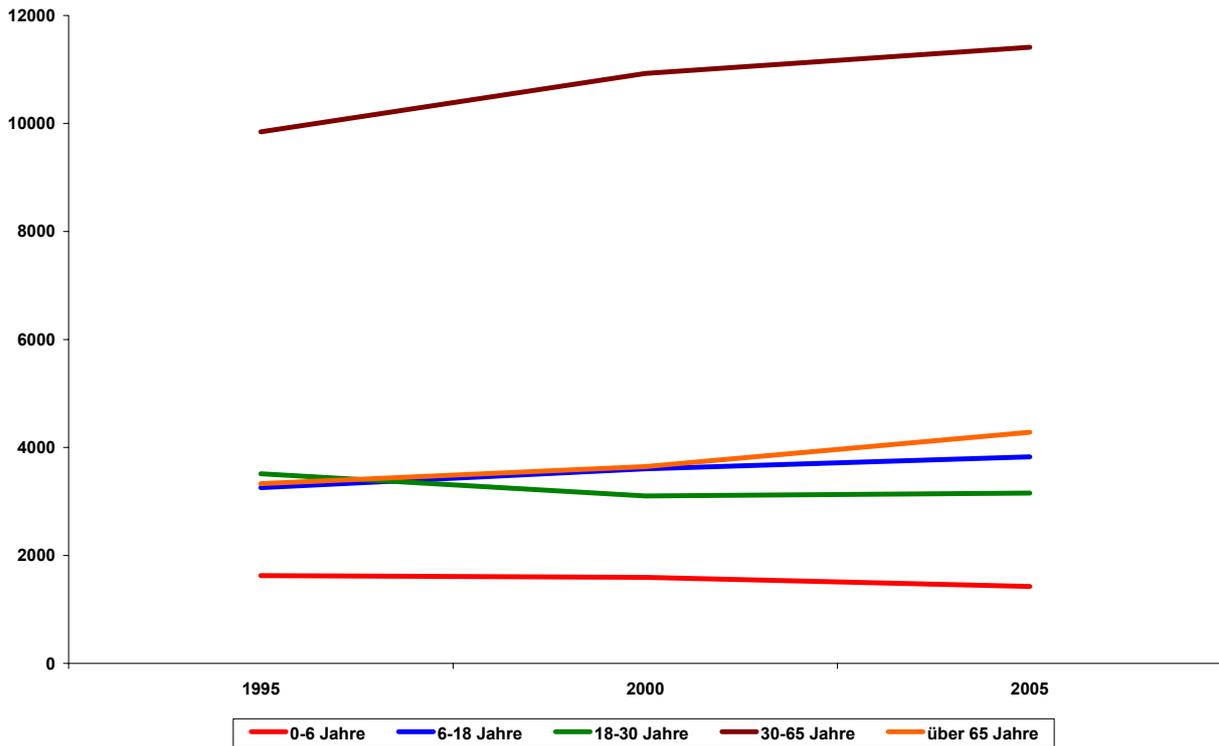


Abbildung 20: Entwicklung ausgewählter Altersklassen in der Gemeinde Lüdinghausen zwischen 1995 und 2005 (Quelle: eigene Darstellung nach LDS NRW)

Ein weiteres Indiz für die zunehmenden Auswirkungen des demographischen Wandels spiegeln sich in der Alterstruktur der Gemeinde wider. Hier ist eine deutliche Abnahme der unteren Altersklassen bei gleichzeitiger deutlicher Zunahme der älteren Altersklassen festzustellen. Die Stadt Lüdinghausen weist insofern einen für den demographischen Wandel typischen Überalterungstrend der Bevölkerung auf. Dominiert wird die Alterstruktur Lüdinghausens jedoch weiterhin durch die Altersklasse der 30 bis 65jährigen. Diese Altersklasse ist bis zum Jahr 2000 am deutlichsten angestiegen, weist aber seit dem Jahr 2000 nur noch geringere Zuwächse auf. Die Altersklasse mit der den deutlichsten Steigerungsraten seit dem Jahr 2000 ist die Altersklasse der über 65jährigen. Dies ist ein deutliches Charakteristikum des demographischen Wandels.

Neben den wanderungsbedingten demographischen Mustern zeichnet sich auch für den Bereich der Betrachtungen der Pendlerdaten für die Stadt Lüdinghausen ein deutliches Muster ab (vgl. Abbildung 21). Wie die Abbildung 21 veranschaulicht zeichnet sich auch für die Gemeinde Lüdinghausen im Betrachtungszeitraum ein deutlicher Überhang der Auspendler im Vergleich zu den Einpendlern ab, der sich schließlich in einem deutlich negativen Saldo aus Einpendlern im Verhältnis zu Auspendlern ausdrückt. Die Zahl der Einpendler hat, so ist an dieser Stelle ergänzend auszuführen im Betrachtungszeitraum jedoch ebenso wie die Zahl der Auspendler zugenommen. Insgesamt betrachtet und in den gemeindlichen Kontext eingebettet

bildet sich auch in Lüdinghausen, wie schon zuvor in der Fallstudie A in der Gemeinde Bornheim festgestellt, ein funktionaler und struktureller Wandel in Lüdinghausen ab.

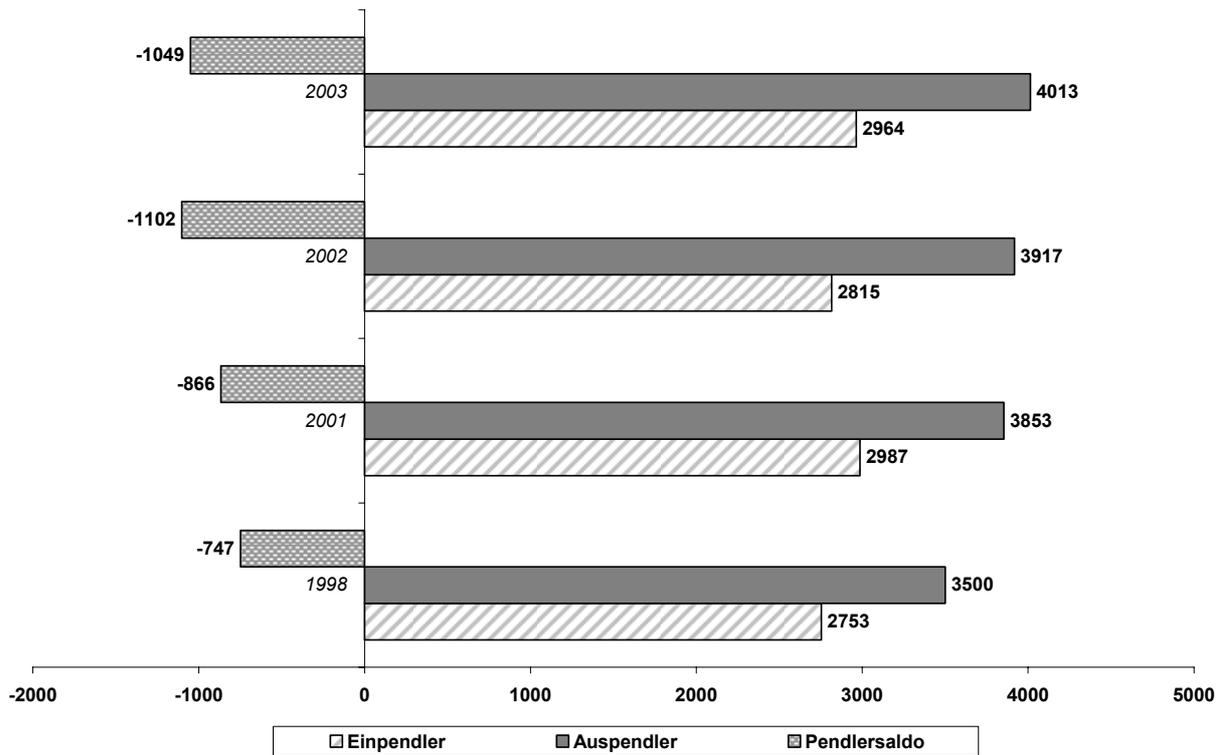


Abbildung 21: Entwicklung der Pendlerzahlen und des Pendlersaldos in Lüdinghausen von 1998 bis 2003 (Quelle: eigene Darstellung nach Bürgerservice Pendlernetz NRW)

Dieser Wandel und auch die dargestellten Pendlerdaten werden durch die sehr gute Anschlussqualität der Gemeinde Lüdinghausen befördert.

Arbeitsmarkt

Die Zahl der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigten am Arbeitsort hat in der Stadt Lüdinghausen zwischen 1995 und 2005 insgesamt um 6,14 % zugenommen. Das entspricht einem realen Zugewinn von 349 sozialversicherungspflichtigen Beschäftigten. Besonders ausgeprägt war die Steigerungsrate zwischen den Jahren 1995 und 2000. In diesem Zeitraum stieg die Zahl der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigten um 450 Beschäftigte und damit um deutliche 7,9 %. Der Verlauf der Kurve in der Darstellung der Abbildung 20 erfordert jedoch eine differenziertere Betrachtung der Entwicklung der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigten. Während die übergreifende Betrachtung des Zeitraumes von 1995 bis 2005 das beschriebene positive Bild einer scheinbar wachsenden Wirtschaft aufzeigt weist die genauere Betrachtung ab dem Jahr 2000 einen Bruch und einen klaren Abwärtstrend innerhalb dieser positiven Entwicklung auf. So ist vom Jahr 2000 bis zum Jahr 2005 ein Einbruch der Zahl der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigten um 101 Beschäftigte, was einem Absinken von 1,6 % gleich kommt, festzustellen.

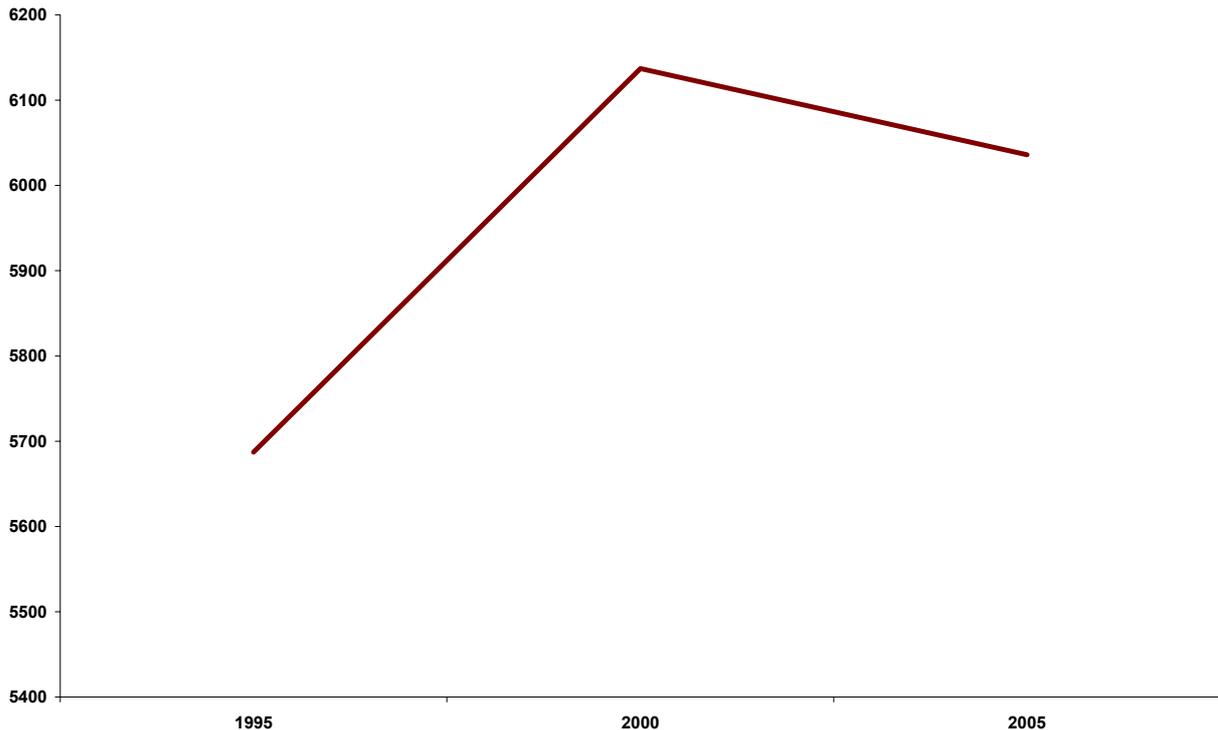


Abbildung 22: Entwicklung der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigten am Arbeitsplatz in der Gemeinde Lüdinghausen zwischen 1995 und 2005 (Quelle: eigene Darstellung nach LDS NRW)

Die Richtung der weiteren Entwicklung muss künftig durch neuer Zahlen und Erhebungen ausgelotet werden um dieses Absinken genauer erklären und mit Ursachen und Auswirkungen in Relation setzen zu können. Auch in Lüdinghausen lassen sich, wie in der Fallstudie A, Tertiärisierungstendenzen ausmachen. Obgleich diese Tertiärisierung in Bezug auf die ihr inwohnende Dynamik und die Verteilung der Auswirkungen deutliche Unterschiede aufweist ist generell ein deutliches Anwachsen des Dienstleistungssektors festzustellen.

Die Tertiärisierung in Lüdinghausen ist bei weitem nicht so akzentuiert wie dies in Bornheim der Fall zu sein scheint. Zwar hat die Beschäftigung in der Produktion bei gleichzeitiger Zunahme der Beschäftigung im Handel abgenommen, jedoch hat dies auf einem weitaus moderateren Niveau stattgefunden als dies andernorts der Fall war (siehe Fallstudie A). Der Knick in der Kurve in Abbildung 20 scheint darüber hinaus unter anderem sehr stark mit der Krise der Bauindustrie und des Baugewerbes zusammenzuhängen. Das Baugewerbe hatte nach anfänglichen starken Zugewinnen im Beobachtungszeitraum ab dem Jahr 2000 drastische Verluste hinzunehmen und dies trotz anhaltend hoher Bautätigkeit. Insgesamt sank die Zahl der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigten im Baugewerbe zwischen 1998 und 2005 um 34,5 %. Noch drastischer fällt diese Bewertung aus wenn man die Entwicklung von 2000 bis 2005 ansieht, dort liegt die Abnahme, nachdem von 1998 bis 2000 wie erwähnt ein starker Zuwachs zu verzeichnen war, sogar bei 37,6 %. Ein evidenten Zusammenhang zwischen dem Kurvenverlauf und der Entwicklung des Baugewerbes scheint deutlich vorhanden zu sein,

jedoch lässt sich der Knick in Anbetracht der Summen um die es geht nicht völlig mit dieser Begebenheit erklären. Es spielen an dieser Stelle darüber hinaus globale und nationale Tendenzen eine gewichtige Rolle.

In der sich abzeichnenden Abnahme der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigten am Arbeitsort in Verbindung mit der weiterhin zu beobachtenden Zunahme der Wohnbevölkerung Lüdinghausens drückt sich eine Entwicklung aus, die im ländlichen Raum vielerorts bereits zur Herausbildung von semi-urbanen Vorstädten mit reinen Wohn- und Erholungsfunktionen geführt hat. Potentiell ist dies auch, sofern die wirtschaftliche Entwicklung nicht zu einer deutlichen Verbesserung der Situation führt, ein möglicher 'Entwicklungspfad' für die Gemeinde Lüdinghausen. In Bezug auf die funktionale Differenzierung einer Gemeinde ist dieser 'Entwicklungspfad' in allen Dimensionen als kritisch zu bewerten, daneben widersprechen monofunktionale Räume im Prinzip dem Anspruch der deutschen Raumordnung nach funktional differenzierten Teilräumen welches sich vor allem auch im System Zentraler Orte niederschlägt.

Bauen/Wohnen

Die baulichen Trends zusammenfassend lässt sich sagen, dass die bauliche Aktivität innerhalb der Stadt Lüdinghausen deutlich zugenommen hat und damit ein Anwachsen der innerörtlichen Bausubstanz zu verzeichnen ist. Sowohl die Zahl der Wohngebäude als auch die Zahlen der Wohnungen und der Wohngebäude mit nur einer Wohnung (Einfamilienhäuser) weisen seit 1990 überwiegend klare Zuwächse auf (vgl. Abbildung 21).

Die Zahl der Wohngebäude stieg im Zeitraum von 1990 bis 2005 von 4153 auf 4755 Gebäude an. Das entspricht einer Steigerungsrate von ca.14,5 %. Diese eindeutige Steigerung impliziert eine immense Flächenneuinanspruchnahme für Siedlungs- und Verkehrsflächen (siehe auch *Flächennutzung*). Herauszuheben aus der Zahl der Wohngebäude ist die überwiegend sehr flächenintensive Bauform der Wohngebäude mit nur einer Wohnung (Einfamilienhäuser). Die Ein- und Zweifamilienhäuser gehören erfahrungsgemäß zu den flächenintensivsten Bauformen innerhalb des Wohnungsbaus. Eine Betrachtung dieser Bauform erlaubt demnach in besonderer Weise Aufschlüsse über die fortschreitende Zunahme der Siedlungsflächen und damit unter anderem über Erschließungsmaßnahmen der Verkehrsflächen.

Die Zahl der Wohngebäude mit nur einer Wohnung stieg von 2676 im Jahr 1990 auf 3067 im Jahr 2000 und damit um knappe 14,6 % an. Der Anteil der Wohngebäude mit nur einer Wohnung am Gesamtbestand der Wohnungen hat sich dabei nur marginal angehoben, nimmt aber mit einem Anteil von fast 66 % gut 2/3 des Gebäudebestandes ein. Dieser Wert erklärt die Entwicklung der Siedlungs- und Verkehrsfläche aufgrund der Beschaffenheit von Ein- und Zweifamilienhäusern als flächenintensive Bauform.

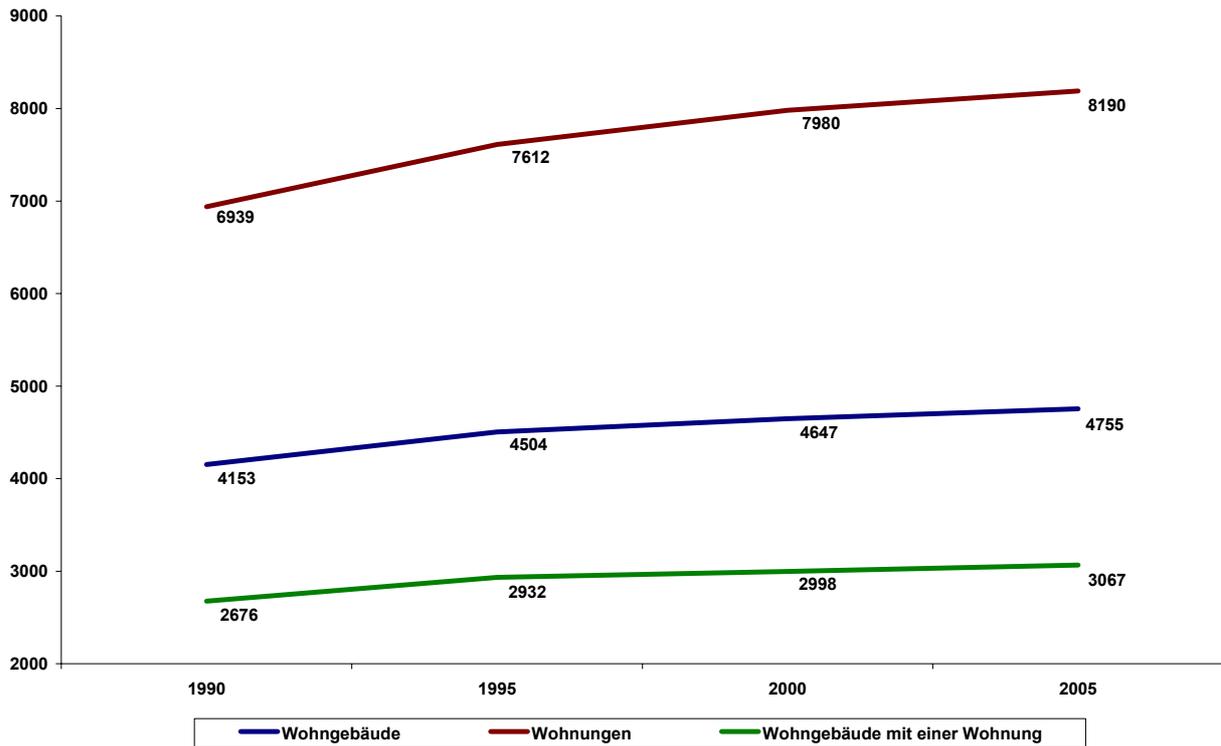


Abbildung 23: Entwicklung des Bestandes an Wohnungen, Wohngebäuden und Wohngebäuden mit einer Wohnung in der Gemeinde Lüdinghausen zwischen 1990 und 2005 (Quelle: eigene Darstellung nach LDS NRW)

Es lässt sich somit feststellen, dass die vorherrschende Wohnform in der Gemeinde Lüdinghausen in der Wohnform der Wohngebäude mit nur einer Wohnung anzutreffen ist.

Die Dynamik in den Veränderungen der Gebäudesubstanz in der Gemeinde Lüdinghausen, wie sie aus Abbildung 21 in ihren Konturen bereits deutlich wird, basiert zu einem großen Teil auch auf einer regen Genehmigungstätigkeit der Bauverwaltung.

Zwischen 1990 und 2005 wurden durch die Bauverwaltung der Stadt Lüdinghausen 314 Baugenehmigungen für die Errichtung von Wohn- und Nichtwohngebäude erteilt, was einem Durchschnitt pro Jahr von etwas mehr als 20 Baugenehmigungen pro Jahr entspricht. Demgegenüber stehen für denselben Zeitraum von 1990 bis 2005 316 Baufertigstellungen im Bereich der Wohn- und Nichtwohngebäude (vgl. Abbildung 22). Rein rechnerisch ergibt dies einen leichten Überhang zwischen Baugenehmigungen und Baufertigstellungen.

Der Überhang zwischen Baugenehmigungen und Baufertigstellungen lässt auf das Vorhandensein einer „baurechtlichen Reserve“ aus der Zeit von vor 1990 schließen die unter anderem möglicherweise erst nach 1990 aktiviert wurde. Über die genaue Beschaffenheit solcher stiller „baurechtlicher Reserven“ lässt sich nur schwer eine genaue Aussage treffen. Für die Bautätigkeit bedeutet dies jedoch dass planungsrechtlich nicht nur aktuelle Verfahren von Bedeutung sind, sondern dass durchaus aufgestaute Aspekte mit in die heutige Entwicklung hineinspielen.

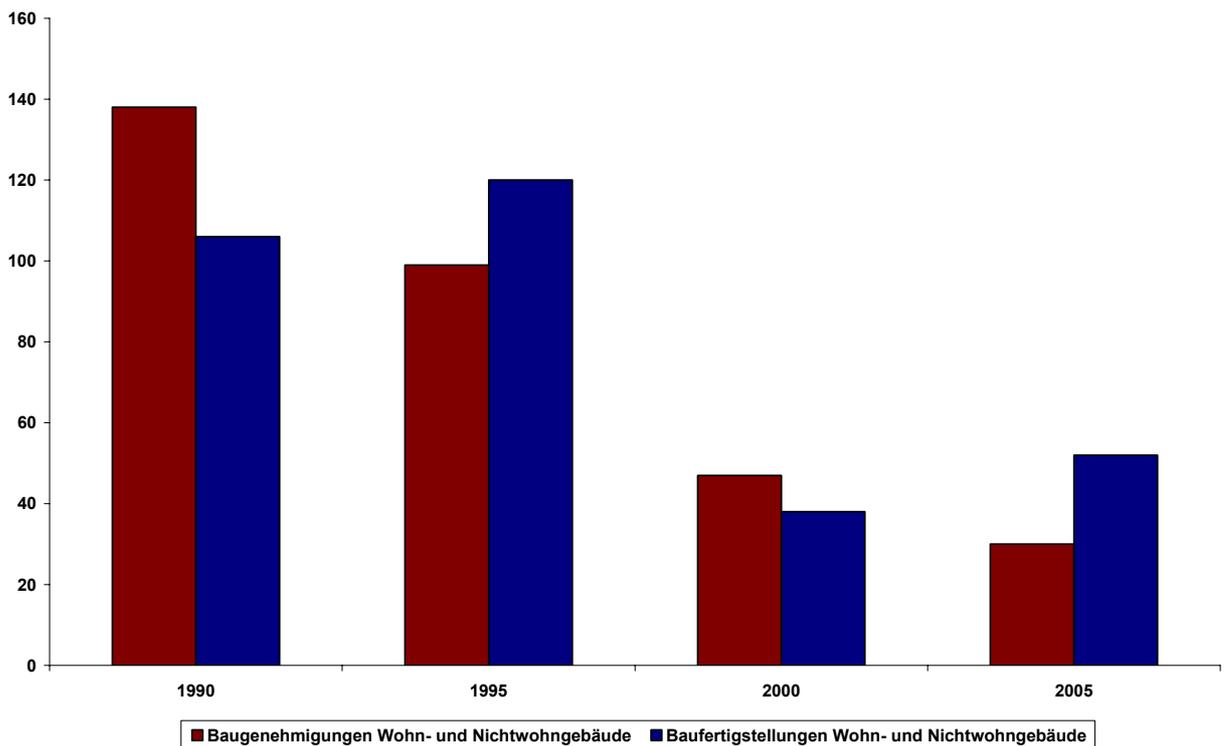


Abbildung 24: Entwicklung der Zahl von Baugenehmigungen für und der Baufertigstellungen von Wohn- und Nichtwohngebäuden in der Gemeinde Lüdinghausen zwischen 1990 und 2005 (Quelle: eigene Darstellung nach LDS NRW)

Neben dem Wohnungsbestand ist der entstehende Wohnungsbedarf ein wichtiger Aspekt in der Betrachtung des örtlichen Wohnungsmarktes der Stadt Lüdinghausen. In diesem Zusammenhang nimmt vor allem die durchschnittliche Haushaltsgröße und die Belegung der Wohnungen eine wichtige Rolle als Rechengröße ein. Die durchschnittliche Belegung der Wohnungen in der Stadt Lüdinghausen ist bis zum Jahr 2000 kontinuierlich abgesunken und hat im Jahr 2001 einen von 2,86 Personen pro Wohnung (Privathaushalt) erreicht. Dieser Wert liegt deutlich über dem nordrhein-westfälischen Durchschnittswert für das Jahr 2001 von 2,15 Personen pro Wohnung bzw. pro Privathaushalt. Bis 2005 stieg dieser Wert wieder leicht auf 2,9 Personen pro Wohnungen an. Zukünftig ist jedoch aufgrund gesellschaftlicher Prozesse, wie etwa der weiter zunehmenden Alterung der Gesellschaft, der Singularisierung der Gesellschaft sowie Tendenzen von hohen Scheidungsraten und sinkenden Geburten, mit einem erneuten Absinken der durchschnittlichen Belegungsquote der Wohnungen zu rechnen. Aus den prognostizierten Quoten der Wohnungsbelegungen lässt sich in Verbindung mit der prognostizierten Bevölkerungszahl für das Jahr 2015 ein potentieller Wohnungsbedarf errechnen. Dazu gibt es drei Varianten: eine Variante die den Status quo von 2,9 Personen je Wohnung fortbeschreibt, eine Variante die auf der Prognose der Stadt Lüdinghausen basiert (2,7 Einwohner je Wohnung) und eine mittlere Variante von 2,8 Personen je Wohnung (vgl. Tabelle 4).

	Status-quo-Variante 2,9 EW/Wohnung	Stadt Lüdinghausen-Variante 2,7 EW/Wohnung	Gemittelte Variante 2,8 EW/Wohnung
<i>Errechneter Neubebedarf an Wohnungen bis 2015 auf der Basis des Bestandes im Jahr 2005</i>	306	935	609
<i>Durchschnittlich zu realisierende Wohnungen pro Jahr im Prognosezeitraum bis 2015</i>	ca. 30	ca. 93	ca. 60
<i>Prozentuale Veränderung zum Bestand im Jahr 2005</i>	ca. 3,7 %	ca. 11,4 %	ca. 7,4 %

Tabelle 4: Varianten zum zukünftigen Wohnungsneubedarf in der Stadt Lüdinghausen (eigene Darstellung und Berechnung nach LDS NRW und Stadt Lüdinghausen)

Auffällig sind die in allen drei Varianten horrenden Summen der neu zu bauenden Wohnungen. Unter der Hinzuziehung der allgemeinen Trends zunehmender durchschnittlicher Wohnflächen pro Einwohner und den sonstigen oben beschriebenen Entwicklungen sozialer und gesellschaftlicher Natur ist von einer immensen Flächenneuinanspruchnahme durch Siedlungs- und Verkehrsflächen auszugehen.

Die Dominanz und die Dynamik der Entwicklung der Wohnform der Wohngebäude mit nur einer Wohnung in Verbindung mit weiter sinkenden Haushaltsgrößen und Belegungsquoten der Wohnungen und dem Ansteigen der durchschnittlichen Wohnfläche je Einwohner ist als einer der treibenden Faktoren der Zunahme der Siedlungs- und Verkehrsfläche in der Stadt Lüdinghausen zu sehen. Dies wird vor allem durch die Hinzuziehung der bereits deutlich wirkenden Effekte des demographischen Wandels noch deutlicher. Die entstandenen negativen Salden im Bereich der natürlichen Wanderungen und der Wanderungen bestehend aus Zu- und Fortzügen, die in der Summe zu einem Absinken der Bevölkerung führen könnten bzw. werden, sollten zu einem Absinken bzw. einer Abnahme der Entwicklung der Siedlungs- und Verkehrsflächen führen, was jedoch wie die Darstellungen der klaren flächenmäßigen Trends in Lüdinghausen nicht zu erwarten sein wird. Damit wird die Bedeutung der Wohnform für die Flächenentwicklung und die Zuwächse im Bereich der Siedlungs- und Verkehrsfläche deutlich.

Der Bodenmarkt in Lüdinghausen zeichnet sich in den zurückliegenden gut 5 Jahren trotz eines anhaltenden Siedlungsdrucks durch eine relative Stabilität der Preise aus, so lag der

durchschnittliche Quadratmeterpreis für Wohnbauland (erschließungsbeitragsfrei) in den letzten Jahren stabil bei 145 € pro Quadratmeter. In der Betrachtung der einzelnen Lagen sind in den letzten Jahren keine Veränderungen zu beobachten, hier ist eine Streuung von 95 €/qm in den mäßigen Lagen über 140 €/qm in den mittleren Lagen bis hin zu 200 €/qm in den guten Lagen anzutreffen. Anders verhält es sich im Bereich der Gewerbeflächen und der landwirtschaftlichen Flächen. Die Gewerbeflächen haben sich in den letzten Jahren leicht verbilligt, was auf das große Flächenangebot auf diesem Sektor zurückzuführen ist. Die landwirtschaftlichen Flächen scheinen erstmals spürbar auf den Siedlungsdruck zu reagieren, denn in diesem Segment ist eine Steigerung auszumachen. Der durchschnittliche Preis für landwirtschaftliche Flächen lag im Zeitraum von 1988 bis 2003 bei 2,50 € pro Quadratmeter, betrachtet man nun den Durchschnittswert der Jahre 2000 bis 2005 dann erhält man mit ca. 2,80 €/qm einen bereits deutlich höher liegenden durchschnittlichen Preis für landwirtschaftliche Flächen.

Flächennutzung

Die bisher in den anderen Rubriken beschriebenen Trends zeitigen insbesondere deutliche Auswirkungen im Bereich der Flächennutzung und der Entwicklung einiger Nutzungsformen wie der Landwirtschaft oder die Siedlungs- und Verkehrsflächen. Die bisher zu verzeichnenden positiven Bevölkerungsveränderungen haben wie die Statistiken zum Bestand von Wohnungen und Wohngebäuden gezeigt haben zu einem daraus resultierenden Anwachsen der Siedlungs- und Verkehrsfläche geführt (vgl. Abbildung 23). Die Siedlungs- und Verkehrsfläche stieg von 1993 bis ins Jahr 2005 um runde 21 % an. Das entspricht einem Netto-Zuwachs von 28.493 ar. Der Anteil der Siedlungs- und Verkehrsfläche an der Gesamtfläche der Gemeinde Lüdinghausen veränderte sich von 9,66 % im Jahr 1993 auf 11,68 % im Jahr 2005. Dies entspricht einem anteilmäßigen Zuwachs von 2,02 %. Dieser Anstieg geht einher mit einer starken Abnahme der vernehmbar am stärksten durch diesen Zuwachs betroffenen Nutzung, der landwirtschaftlichen Flächennutzung einher. Die landwirtschaftliche Fläche in der Gemeinde Lüdinghausen ist im Zeitraum von 1993 bis 2005 um 6,8 % zurückgegangen. Der Rückgang beläuft sich demnach auf 70381 ar. Diese Abnahme führte zu einer Verringerung des Anteils der landwirtschaftlich genutzten Flächen an der Gesamtgemeindefläche um fast 5 %. Im Jahr 1993 betrug der Anteil der landwirtschaftlichen Flächen an der Gesamtfläche der Gemeinde noch 73,85 %, zwölf Jahre später, im Jahr 2005, liegt der Anteil nunmehr bei 68,78 % und hat sich damit deutlich und spürbar verringert. Die Tendenz für die Entwicklung der landwirtschaftlichen Flächen weist eine weiterhin klare negative Richtung auf, so dass auch in der mittelfristigen Zukunft von einer Fortsetzung der Zunahme der Siedlungs- und Verkehrsflächen bei gleichzeitiger Abnahme der landwirtschaftlichen Flächen auszugehen sein wird.

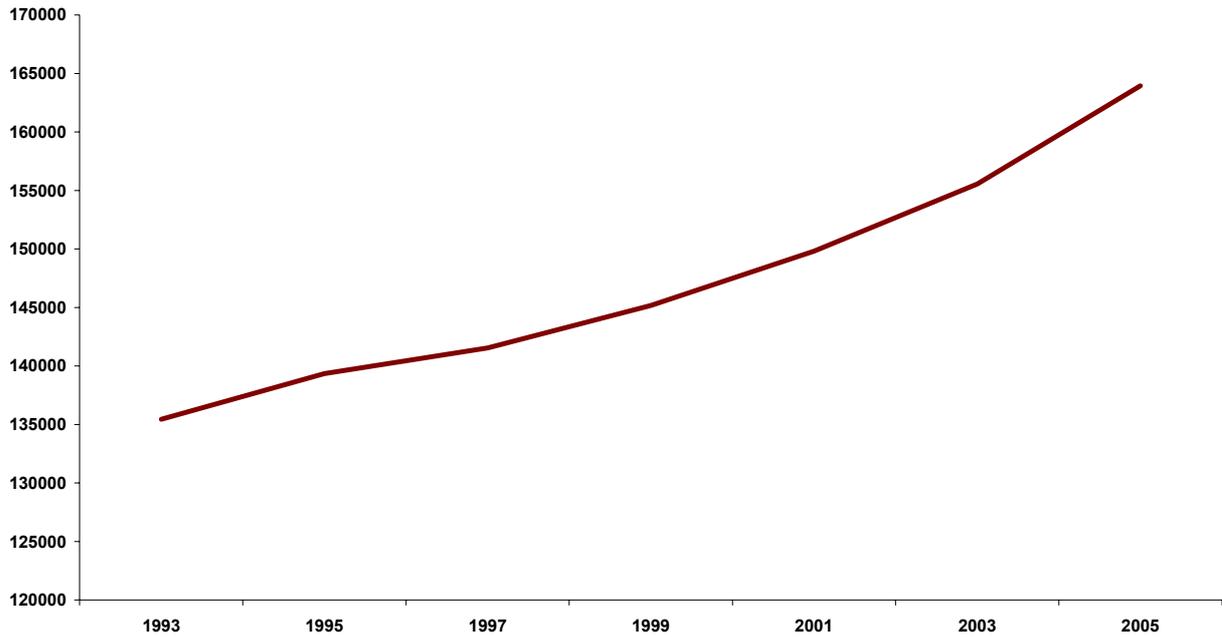


Abbildung 25: Entwicklung der Siedlungs- und Verkehrsfläche in der Gemeinde Lüdinghausen zwischen 1993 und 2005 in ar (Quelle: eigene Darstellung nach LDS NRW)

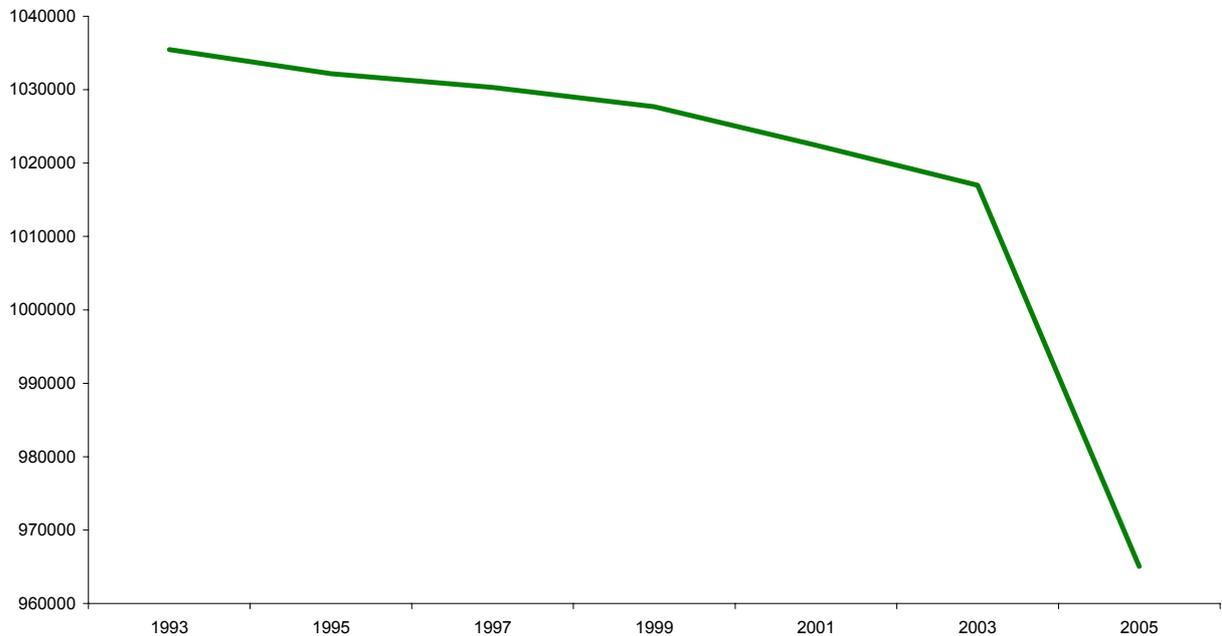


Abbildung 26: Entwicklung der Landwirtschaftlichen Fläche in der Gemeinde Lüdinghausen zwischen 1993 und 2005 in ar (Quelle: eigene Darstellung nach LDS NRW)

Darstellungen und Potentiale im FNP

Der bis zum Jahr 2003 gültige Flächennutzungsplan der Stadt Lüdinghausen wurde im Jahr 1981 verabschiedet. Er ist in der damaligen Fassung als Reaktion auf den Zusammenschluss der Stadt Lüdinghausen mit der Gemeinde Seppenrade, der im Jahr 1975 von statten ging, entstanden. In den rund 25 Jahren seiner Gültigkeit hat es nunmehr bereits 44 Änderungsverfahren gegeben. Diese Begebenheit ist mitunter, neben den methodischen Gründen wie etwa des bereits horrenden Alters des Plans, ein Grund gewesen, der im Dezember 2003 zur Annahme der Fortschreibung des Flächennutzungsplans durch den Stadtrat der Gemeinde geführt hat. Zweiter wichtiger inhaltlicher Grund für die Neuaufstellung war das in den Jahren 1996 bis 1999 aufgestellte Stadtentwicklungskonzept „Zukunft Lüdinghausen – Stadtprofil 2010“, welches in einem moderierten Verfahren in der Gemeinde entwickelt wurde. Dieses Konzept sollte sich folglich auch in der Flächennutzungsplanung wieder finden.

Der Flächennutzungsplan der Stadt Lüdinghausen weist raumstrukturell mit der Kernstadt Lüdinghausen und dem Stadtteil Seppenrade zwei Siedlungsschwerpunkte aus. Zwischen diesen beiden großen Siedlungsbereichen hat sich am Dortmund Ems Kanal entlang der Bundesstraße 58, die Seppenrade mit der Kernstadt Lüdinghausen verbindet ein weiterer größerer Mischbereich aus Siedlungs- und Gewerbeflächen herausgebildet der dem Stadtteil Seppenrade angehört und im Flächennutzungsplan noch immense Reserveflächen aufweist.

Neben diesen großen Siedlungskörpern ist die Siedlungsstruktur Lüdinghausens durch die, für das Münsterland typischen Einzelhof und Hofansammlungen, die im gesamten Gemeindegebiet in einer großen Streuung anzutreffen sind gekennzeichnet. Die großen Zäsuren, welche durch den Dortmund Ems Kanal aber auch durch den anderen, das Ortsbild prägenden Fluss (Steuer) entstehen wurden deutlich von der Flächennutzungsplanung aufgenommen und ebenfalls als nutzungsbezogene Zäsuren genutzt. Die deutlichste Zäsur ist dabei die durch den Dortmund Ems Kanal der das Stadtgebiet Lüdinghausens quasi teilt. Diese Zäsur wurde bzw. wird jedoch noch durch die flächige Zuordnung eines breiten und lang gezogenen Gewerbegebietes entlang des östlichen Flussufers unterstrichen.

Der überwiegende Teil außerhalb dieser drei Siedlungskörper ist von Land- und Forstwirtschaft dominiert und geprägt und wird im Flächennutzungsplan fast ausschließlich als Fläche für eben die Land- und Forstwirtschaft dargestellt.

Flächenmäßige Restriktionen ergeben sich vor allem aus den zahlreichen im Stadtgebiet anzutreffenden Schutzgebieten unterschiedlicher Schutzkategorien, hier sind vor allem die Naturschutzgebiete im Bereich des Dortmund Ems Kanals und im Süden (Seppenrader Schweiz und Deipe Bieke) und im Westen (Truppenübungsplatz Borkenberge) anzuführen. Diese Schutzkategorien des Naturschutzes (vgl. BNatschG, 4.Abschnitt) entfalten sowohl für die Siedlungstätigkeit als auch für die Landwirtschaft unter anderem im Sinne der guten fachlichen Praxis, die das Bundesnaturschutzgesetz (BNatschG) für die Landwirtschaft einfordert (vgl. §5 BNatschG) deutliche einschränkende Wirkungen.

Der überwiegende Teil des Stadtgebietes wird jedoch in der innerenhalb der Schutzkategorien des Bundesnaturschutzgesetzes etwas schwächeren Schutzkategorie des Landschaftsschutzgebietes dargestellt. Ausgenommen sind dabei die Siedlungsbereiche und Bereiche im Nord-Westen sowie Bereiche im Osten und Westen des Stadtgebietes, die an die Gemeindegrenze stoßen.

Weitere Restriktionen ergeben sich aus den zahlreich ausgewiesenen Flächen zum Zwecke des Hochwasserschutzes. Im Stadtgebiet Lüdinghausens sind zahllose Überschwemmungs- und Retentionsflächen ausgewiesen, die aber mit wenigen Ausnahmen außerhalb der Siedlungsbereiche angeordnet sind. Die ausgewiesenen Überschwemmungsflächen betreffen vor allem den Fluss Stever der sich in kleinere Läufe aufgliedert und die Kernstadt Lüdinghausens mäandrierend durchfließt. Den Überschwemmungsflächen kommt eine hohe Bedeutung zu, da die Stever im Bereich des Siedlungsschwerpunktes Lüdinghausen sehr dicht zugebaut ist, so dass ein ungehemmtes Hochwasserereignis hier ohne die Überschwemmungsflächen deutlichen Folgen haben könnte. Diese Flächen tragen demzufolge besondere Restriktionen mit sich, die wiederum vor allem in den unmittelbaren Randbereichen der wachsenden Siedlungskörper zu potentiellen Nutzungskonflikten führen können.

Offenkundig sind im Lüdinghausener Flächennutzungsplan große flächige Potentiale sowohl für den Wohnungsbau als auch für den Bereich des Gewerbes zu identifizieren. Diese ausgewiesenen aber noch nicht bebauten Flächen sind auf die drei Siedlungskörper Lüdinghausens verteilt und basieren auf Prognosen der Stadt Lüdinghausen. Die Prognostik wiederum fußt dabei im Wesentlichen auf Bevölkerungsprognosen des LDS für den Kreis Coesfeld, einer Bevölkerungsprognose der Bezirksregierung Münster sowie eigenen Berechnungen der Stadt Lüdinghausen selbst. Diese demographischen Prognosen bilden in Verbindung mit Annahmen zur Wohnungsgröße und zum Wohnungsbestand den Ausgangspunkt für Aussagen zum Wohnungsbedarf und zu Aussagen zum, und dies ist für den Flächennutzungsplan letztlich von Bedeutung, Wohnbauflächenbedarf. Ähnlich ist es methodisch bei der Prognose bzw. Berechnung des künftigen Bedarfs an Gewerbebauflächen gelagert, nur dass hier über eine mittlere Fortschreibung der errechneten jährlichen Zunahme des Gewerbes ein Wert ermittelt und dann im Flächennutzungsplan dargestellt wurde. Dazu folgen an späterer Stelle weitere Ausführungen.

Der Prognosehorizont der dem Flächennutzungsplan zu Grunde liegenden Ermittlung des Wohnbauflächenbedarfs beläuft sich bis zum Jahr 2015. Für das Jahr 2015 geht die Stadt Lüdinghausen abweichend von den genannten Prognosen von einer Bevölkerungszahl von 25.500 Einwohnern aus. Aus dieser Prognose leitet sich im Zusammenhang mit der prognostizierten Haushaltsgröße ein möglicher Wohnungsbedarf von 1289 neuen Wohnungen bis 2015 ab. Für den Wohnbauflächenbedarf ergibt sich dadurch bei einer empirisch durch die Gemeinde Lüdinghausen gewonnenen Wohnungsgröße von 100 qm unter Aufrechnung eines 30%igen Aufschlages für Treppenhäuser etc. eine zu realisierende Bruttogeschossfläche von

170.000 qm. Um letztlich diesen Bedarf flächig darzustellen bedarf es der Hinzuziehung von Geschossflächenzahlen und einer Hinzurechnung von Flächen zur Erschließung. Die Stadt Lüdinghausen geht bei ihren Berechnungen von einer ortstypischen Geschossflächenzahl von 0,5, was zu einer Summe für das Nettowohnbauland von 33,8 ha führt. Diesem Wert zuge schlagen werden noch 30% für die Erschließungsanlagen und 10% für einen potentiellen Planungsspielraum, so dass bei der Neuaufstellung des Flächennutzungsplans ein Gesamtbedarf an Wohnflächen von 47,3 ha angenommen wurde. Von diesen 47,3 ha wurden noch 19,8 ha der ermittelten mobilisierbaren Reserven abgezogen, so dass insgesamt eine Summe von 27,4 ha erforderlicher Neuausweisung für Wohnflächen zu konstatieren war.

In einem weiteren Schritt hat die Gemeinde eine Analyse der potentiellen Wohnbauflächen durchgeführt und Flächen nach lagebedingten, verkehrlichen und naturschutzrechtlichen Kriterien für die potentielle Neu-Darstellung im Flächennutzungsplan ausgewählt. Insgesamt wurde so dem Gesamtbedarf an Wohnbauflächen ein langfristiges Wohnbauflächenpotential von 72,5 ha entgegengestellt. Die dezidierte Auswahl führte dabei zu sechs Flächen die sich dann auch im Flächennutzungsplan als neu ausgewiesene Wohnbauflächen wieder finden: Fläche 'Am Höckenkamp' mit 15,1 ha im Norden der Kernstadt Lüdinghausen, Flächen östlich und westlich der Kastanienallee im Stadtteil Seppenrade mit zusammen 14,6 ha, Fläche Halterner Straße mit 2,2 ha, Fläche 'Am Hüwel' mit 5,5 ha sowie der Arrondierung 'Großer Busch' mit 0,4 ha. Dem bereinigten Bedarf wurden somit 38,3 ha neu dargestellte Wohnbaufläche entgegengestellt. Damit liegen die Neuausweisungen mit rund 11,1 ha weit über dem rechnerisch ermittelten Bedarf.

Die Ausweisung der neuen Wohnbauflächen ging dabei gänzlich zu Lasten der ansässigen Landwirtschaft und der von ihr bewirtschafteten Flächen. Zukünftig wird die langfristige Siedlungsentwicklung jedoch verstärkt auf Restriktionen treffen die sich aus Schutz- und Funktionsaspekten ableiten und die eine weitere Siedlungsentwicklung deutlich einschränken. Zu den neu ausgewiesenen Wohnbauflächen kommen noch die neu dargestellten Flächen für Gewerbebebauung. Auf der Basis einer linearen (und damit fast idealtypischen) Fortschreibung der durchschnittlich vermarkteten Gewerbeflächen von ca. 4 ha pro Jahr wurde ein theoretischer Bedarf von 55 bis 60 ha bis zum Jahr 2015 errechnet und der Neuausweisung zum Ausgangspunkt gemacht. Für den Bereich der Gewerbeflächen wurde eine Reserve von 11,3 ha identifiziert. Ergänzt durch eine Gewerbebefragung wurden letztlich 21,7 ha neue gewerbliche Bauflächen im Flächennutzungsplan ausgewiesen. Die Summe aus der identifizierten Reserve und den neu ausgewiesenen Gewerbebauflächen mit 33 ha liegt demzufolge deutlich unter dem prognostizierten theoretischen Bedarf von 55 bis 60 ha. Die praktizierte Neudarstellung für den Bereich Gewerbe ist folglich ein ganzes Stück vorsichtiger ausgefallen als dies der prognostizierte Bedarf hätte nahe legen können. Im Wesentlichen ist dies, so argumentiert die Kommune Lüdinghausen auf die relativ unsichere Prognostik des Gewerbeflächenbedarfs zurückzuführen. Um einem etwaigen Mehrbedarf jedoch nachkommen zu kön-

nen ist die Möglichkeit der Erweiterung dieses Potentials durch vorzunehmende Flächennutzungsplanänderungen bereits in das Kalkül der örtlichen Planer eingeflossen. Für diese potentiellen Änderungen wird eine Erweiterung der bestehenden Gewerbegebiete als denkbarer Entwicklungspfad angesehen. Wie auch im Bereich des neu ausgewiesenen Wohnbaulandes ist die Ausweisung der neuen Gewerbebauflächen fast ausschließlich zu Lasten landwirtschaftlicher Flächen verlaufen und auch in Bezug auf die künftige Gewerbeflächenentwicklung lässt sich festhalten, dass die Kollision mit flächigen Restriktionen bei einer anhaltenden Entwicklung deutlich zunehmen wird.

Die Flächennutzungsplanung der Gemeinde Lüdinghausen induziert sowohl was die realisierte Flächennutzung als auch was die neu ausgewiesenen und zum größten Teil noch nicht realisierten Flächennutzungen angeht einige deutliche Flächennutzungskonflikte.

Primär betrifft dies zunächst einmal das Verhältnis von bebauter und unbebauter Fläche. Die anhaltende Siedlungsflächenentwicklung in Lüdinghausen und der aus ihr erwachsende Siedlungsdruck hat in der Vergangenheit zu einer deutlichen Neuausweisung von Siedlungs- und Verkehrsflächen aber auch von Gewerbeflächen geführt. Diese Ausweisungen und in der Konsequenz dann auch die bauliche Ausnutzung der planerischen Festlegungen ist mit kleinen Ausnahmen fast gänzlich zu Lasten landwirtschaftlicher Flächen und der Freiflächen verlaufen. Siedlungsflächenwachstum ist in der Summe demnach fast immer mit Freiflächenverlust gleichzusetzen.

Da auch in Lüdinghausen die Grenzen der vorhandenen flächenmäßigen Reservepotentiale schnell von einer sehr dynamischen Entwicklung ausgeschöpft werden und zum Teil bereits wurden ist von einer weiteren expandierenden Ausweisungspraxis über Flächennutzungsplanänderungsverfahren auszugehen, die Anbetracht der örtlichen Restriktionen zu einer weiteren Verschärfung der Nutzungskonflikte führen wird. Ein mögliches drastisches Szenario wäre in diesem Zusammenhang das Entstehen eines neuen Siedlungskörpers auf den weiter oben beschriebenen restriktionsfreien Flächen. Auch dieses Szenario würde gänzlich zu Lasten der landwirtschaftlichen Fläche und der Freiflächen gehen, die aufgrund vorwiegend kommunaler und ökonomischer Zwänge kaum Möglichkeiten haben sich gegen den Siedlungsdruck zu erwehren. Der in der wissenschaftlichen Theorie diskutierte Konfliktzusammenhang von Siedlungs- und Verkehrsflächen und landwirtschaftlicher Fläche ist in Lüdinghausen deutlich nachzuzeichnen.

Ein weiterer latenter Konflikt ergibt sich im Spannungsfeld der Siedlungs- und Verkehrsflächenentwicklung und der Flächen verschiedener Schutzkategorien. Vor allem die flächenmäßig sehr ausgedehnten Schutzausweisungen des Naturschutzes kollidieren bereits jetzt mit der ausgedehnten Siedlungs- Verkehrsflächenentwicklung und begrenzen die potentiellen Erweiterungskorridore sehr deutlich. Zudem spielen im Bereich der Stever und seinen kleinen Nebenflüssen Hochwasserschutzaspekte eine wichtige Rolle aus der sich für die Siedlungstätigkeit ebenfalls klare Grenzen ergeben.

In Lüdinghausen besteht, resultierend aus den engen Restriktionen in Verbindung mit der anhaltend sehr aktiven Siedlungstätigkeit, die Gefahr dass der Weg kompletter Neuausweisung und damit die Schaffung eines neuen Siedlungskörpers in der Fläche gegangen wird. Möglicherweise könnte dies für die Gemeinde Lüdinghausen in Zukunft die einzige Möglichkeit sein, den anhaltenden Siedlungsdruck zu befriedigen und damit in der Konkurrenz zu anderen Städten zu bestehen. Die ökologischen und landschaftlichen Folgen dieses Szenarios wären immens und irreversible. Zudem erscheint eine derartige Entwicklung vor dem Hintergrund des drohenden demographischen Wandels als äußerst kritisch zu bewerten.

Implementierte Maßnahmen und Programme

In der Gemeinde Lüdinghausen ist kein schriftlich fixiertes und explizites Programmdokument oder Konzept zum Bodenschutz oder zur direkten Steuerung der Flächennutzung auszumachen. Jedoch gilt in Lüdinghausen und in der bzw. für die Praxis der Bauleitplanung in Lüdinghausen der allgemeine Lehrsatz „Innenbereich vor Außenbereich“ bzw. der prinzipielle Vorrang der Nachverdichtung und der Widernutzung brachgefallener Flächen.

Des Weiteren haben sich Rat und Verwaltung der Stadt Lüdinghausen auf die Maxime verständigt dass umfangreiche bauliche Entwicklungen nach Möglichkeit weitestgehend nur auf Flächen realisiert werden sollen die sich im Eigentum der Stadt Lüdinghausen befinden. Über diese Maxime ist teilweise eine Steuerungswirkung von Seiten der Gemeinde möglich. Jedoch scheint die aus dieser Festlegung resultierende Steuerungswirkung auch aufgrund der zu beobachtenden räumlichen Trends und auch der ökonomischen und sachlichen Zwänge der Stadt Lüdinghausen begrenzt zu sein.

Zusammenfassung der Untersuchungsergebnisse der Fallstudie B

Zwischen 1980 und 2005 konnte in der Gemeinde Lüdinghausen ein Bevölkerungszuwachs von 34,19 % vermerkt werden. In diesem Zeitraum stieg die Bevölkerungszahl von 17.957 Einwohnern auf 24.097 Einwohner an. Bezogen auf die Entwicklung selbst, aber auch im Vergleich zu entsprechenden vergleichbaren Gemeinden lässt sich die Bevölkerungsentwicklung Lüdinghausens als äußerst dynamisch bewerten. In den letzten unmittelbar zurückliegenden Jahren, so weisen es die erhobenen Zahlen aus, ist ein leichtes Abflachen der Zuwächse zu beobachten. Das Abflachen der Bevölkerungszunahme ist unter anderem in den wachsenden Symptomen des demographischen Wandels begründet. Der demographische Wandel in Lüdinghausen schlägt sich vor allem in der Entwicklung der natürlichen Wanderungsbewegungen nieder, hier ist seit geraumer Zeit ein Absinken der Geburten bei einer deutlichen Zunahme der Sterbefälle festzustellen. Dies führt in der Summe neuerdings (2005) zu einem negativen Saldo der natürlichen Wanderungsbewegungen. An die Seite dieser Entwicklung tritt zudem die negative Entwicklung der Zuwanderungen, auch dort ist, nachdem die Zahlen der Zu- und Fortzüge sich bereits seit Jahren annähern, seit 2005 ebenfalls ein negatives Saldo

entstanden. Das bedeutet, dass zwei für eine positive Bevölkerungsentwicklung wichtige dynamische Faktoren sich in Lüdinghausen in der Vergangenheit negativ entwickelt haben.

Die natürlichen Wanderungsbewegungen werden sich hypothetisch auch in der mittelfristigen Zukunft nicht wieder in den positiven Bereich entwickeln, was durch einen Blick auf die Entwicklung der Altersklassen bestärkt wird. Seit Jahren ist in diesem Bereich ein Anwachsen der Altersklasse der über 65jährigen bei einer gleichzeitigen, durch den Geburtenrückgang bedingten, Verringerung der jüngeren Altersklassen festzustellen, so dass hier derzeit und auch künftig eine klare Alterungstendenz der Bevölkerungsstruktur Lüdinghausens abzuleiten ist.

Auch in der wirtschaftlichen Entwicklung Lüdinghausens ist ein Bruch auszumachen. Bis zum Jahr 2000 waren bei den sozialversicherungspflichtigen Beschäftigten am Arbeitsort eindeutige und zum Teil satte Zuwächse zu verzeichnen. Ab dem Jahr 2000, bis zum Jahr 2005 als letzten Messpunkt, hat sich diese Zahl jedoch wieder verringert, rangiert jedoch noch über dem Wert von 1995. Über den gesamten untersuchten Zeitraum von 1995 bis 2005 stieg die Beschäftigung am Arbeitsort in Lüdinghausen um knappe 6,14 % an, die Entwicklungstendenz weist jedoch, wie bereits angeführt klar in Richtung eines weiteren Absinkens.

Die Bevölkerungsentwicklungen haben zu klaren kausalen Entwicklungen auf dem Sektor der Entwicklung der Wohngebäude und Wohnungen geführt, so ist sowohl die Zahl der Wohngebäude als auch die Zahl der Wohnungen seit 1990 erheblich gestiegen. Ein besonderes Augenmerk verdient hier die sehr flächenintensive Bauform der Wohngebäude mit nur einer Wohnung. In diesem Gebäudesegment war zwischen 1990 und 2005 eine Steigerungsrate von 14,6 % zu errechnen.

Die Entwicklung des Gebäudebestandes zeigt sich auch in den Betrachtungen der Flächenentwicklung. Diese ist vor allem durch zwei wesentliche und miteinander verknüpfte Tendenzen geprägt. Zum einen ist eine markante Zunahme der Siedlungs- und Verkehrsflächen festzustellen und zum anderen nimmt die Summe der landwirtschaftlichen Fläche seit Jahrzehnten erheblich und seit 2003 sogar drastisch ab. Auch in Lüdinghausen geht bzw. ging das Wachstum der Siedlungs- und Verkehrsflächen gänzlich zu Lasten der Landwirtschaft und des Freiraums.

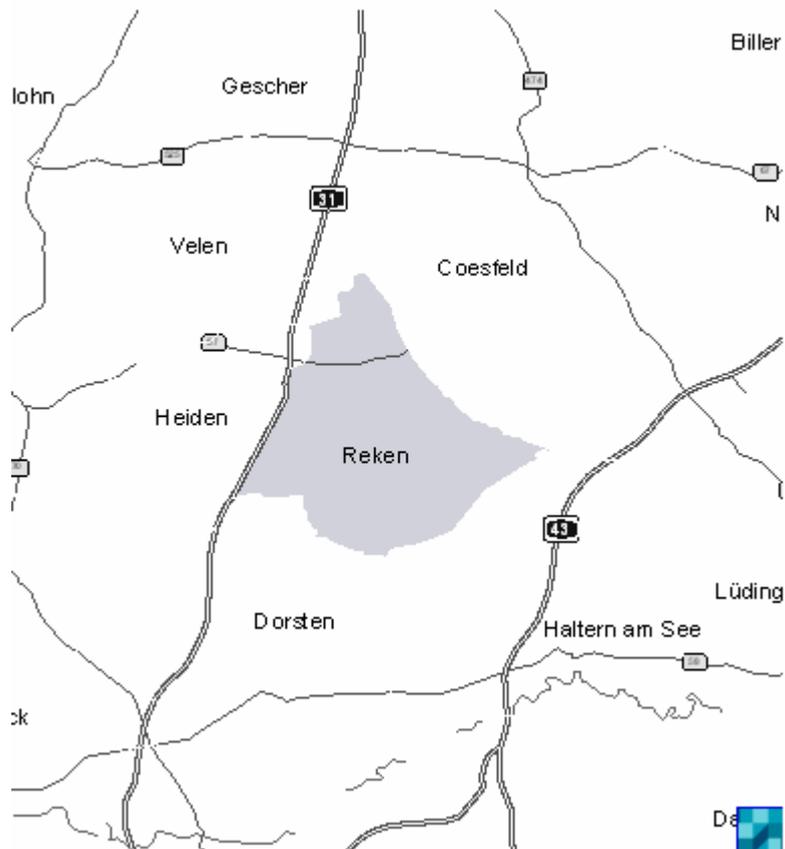
Aus dem neu aufgestellten Flächennutzungsplan der Stadt Lüdinghausen geht eine Ausweisungspraxis hervor, die durch große Flächenpotentiale gekennzeichnet ist. Diese Bevorratung von Wohnbau- und Gewerbeflächen ist als Reaktion auf die zurückliegenden sehr dynamischen Prozesse und Entwicklungen zu verstehen. In Anbetracht des weiter fortschreitenden demographischen Wandels, der Lüdinghausen bereits eindeutig erreicht hat erscheinen die Neuausweisungen für den Zweck der Siedlungs- und Verkehrsflächenentwicklung ein wenig zu optimistisch und gegen das Ziel der Verringerung der Flächeninanspruchnahme zu stehen. Die bereits am Ende der Betrachtungen der Fallstudie A formulierte These der zunehmenden Entkopplung von Bevölkerungswachstum und Siedlungs- und Verkehrsflächenwachstum lässt

sich auch am Ende der Untersuchungen der Fallstudie B formulieren. Trotz einer überwiegend aufgrund des demographischen Wandels sich abschwächenden Bevölkerungsdynamik geht die Flächeninanspruchnahme für Siedlungs- und Verkehrsflächen in einem ungebremsen Ausmaß weiter, was zu einer handfesten Verschärfung der Flächenkonkurrenzen führt.

3.2.3 Fallstudie C: Stadt Reken

Räumlich geographische Einordnung

Die Stadt Reken liegt im südwestlichen Münsterland und gehört dem Kreis Borken an. Die Nachbarschaft bilden die Gemeinden Coesfeld, Dülmen, Haltern, Dorsten, Heiden, Velen und Gescher. Mit 14.315 Einwohnern (Stand: Ende 2005) weist die Stadt Reken eine Bevölkerungsdichte von 186 Einwohnern je qm auf.



Karte 8: Geographische und verkehrliche Lage der Stadt Reken
(Quelle: INKAR, Ausgabe 2005)

Die Verkehrsgunst der Gemeinde Reken entsteht vor allem bezogen auf den motorisierten Individualverkehr durch die Lage zwischen den Bundesautobahnen A31 und A43 an die Reken über einige Bundesstrassen angeschlossen ist. Zudem ist Reken mit zwei Bahnhöfen an die Strecke von Dorsten nach Coesfeld angeschlossen. Administrativ gliedert sich das Gemeindegebiet in die fünf Stadtteile Groß Reken, Klein Reken, Bahnhof Reken, Maria Veen und Hülsten auf.

Entwicklungstrends

Im Folgenden findet sich für die Stadt Reken als Fallstudie C eine kurze Darstellung einiger wichtiger Entwicklungslinien und Entwicklungstrends aus unterschiedlichen räumlichen und sachlichen Kontexten wieder.

Bevölkerung

Die Gemeinde Reken zählt aktuell 14.315 Einwohner. Reken zählt damit zu den kleineren Gemeinden in Nordrhein-Westfalen. Die aktuelle Bevölkerungszahl Rekens ist das Produkt eines nicht unerheblichen Anwachsens der Bevölkerung. Im Jahr 1980 wurde die Bevölkerungszahl Rekens von den statistischen Ämtern mit 11.489 Einwohnern beziffert. Die Bevölkerung in Reken hat somit von 1980 bis 2005 um 2826 Einwohner zugenommen (vgl. Abbildung 25). Diese Zunahme entspricht einer prozentualen Steigerung der Bevölkerungszahl Rekens um ca. 24,59 %, sprich grob gesagt einem guten Viertel.

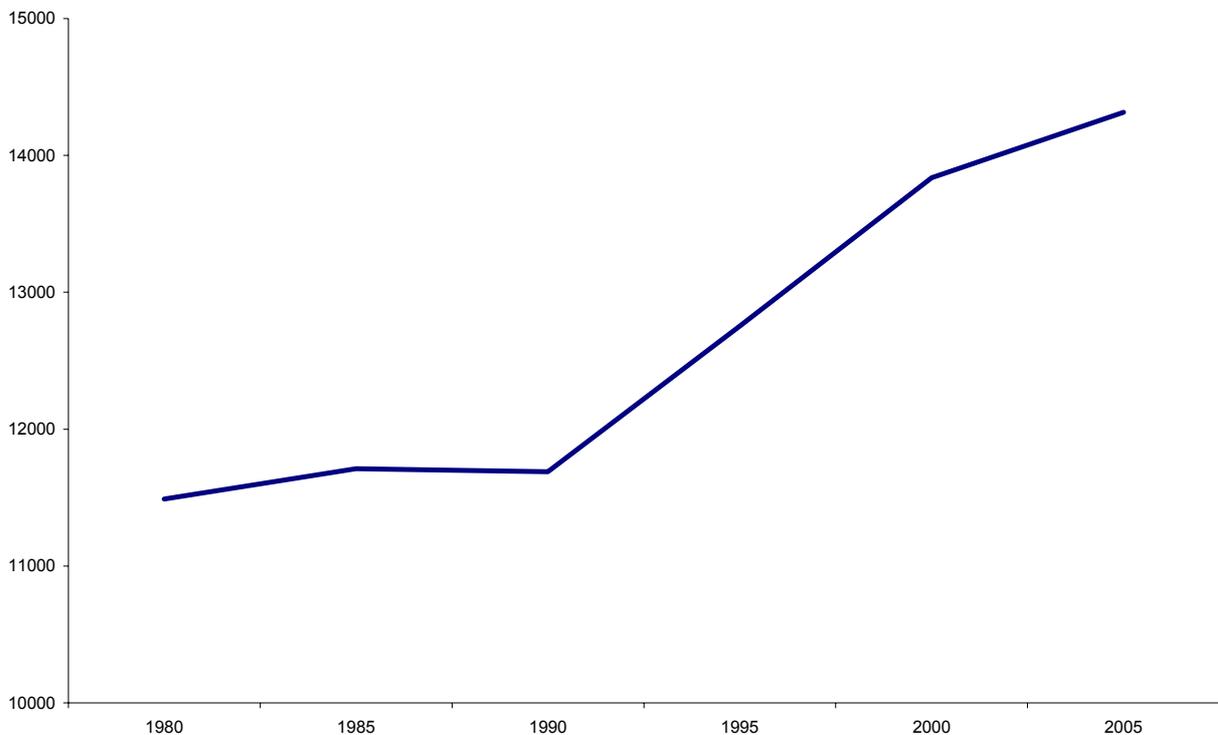


Abbildung 27: Bevölkerungsentwicklung in der Gemeinde Reken zwischen 1980 und 2005 (Quelle: eigene Darstellung nach LDS NRW)

Der Verlauf der diagrammatischen Darstellung der Bevölkerungsentwicklung weist ähnlich wie der in den beiden anderen Fallstudien zwei phasenartige Abschnitte auf. Das Jahrzehnt von 1980 bis 1990, als erste Phase, hat sich eher durch eine moderate Zunahme der Bevölkerung um 200 Einwohner, das entspricht einer prozentualen Steigerung von ca. 1,7 % hervorgetan. Nach 1990 ist, in einer bis heute anhaltenden Phase, ein sprunghafter Anstieg der Bevölkerung um 2626 Einwohner zu verzeichnen. Dies entspricht zwischen 1990 und 2005 einer

Steigerungsrate von ca. 22,47 % und damit grob gesagt um etwas mehr als einem Fünftel. Gegen Ende der zweiten Phase ist ab dem Jahr 2000 ein leichtes Einknicken der Wachstumsdynamik festzustellen. Das Wachstum der Bevölkerung setzt sich jedoch, wenn auch auf eine nunmehr nicht mehr so dynamische und große Art und Weise weiter fort. Eine rechnerische Übertragung der durch das LDS NRW für die Kreise Nordrhein-Westfalens vorgenommenen Prognosewerte zur Bevölkerungsentwicklung auf die Gemeinde Reken ergibt eine potentielle Bevölkerungszahl für das Jahr 2015 von 14609 Einwohnern (prognostizierte Bevölkerungszunahme im Kreis Borken bis 2015 von 2,06 %)

Der Verlauf der Kurve wird im Wesentlichen durch zwei Entwicklungsaspekte deutlich beeinflusst und geprägt. Das sind zum einen die natürlichen Wanderungsbewegungen und das sind zum anderen die Wanderungen die aus Zu- und Fortzügen. Beide Entwicklungsaspekte weisen deutliche Tendenzen auf, die den Verlauf der Bevölkerungsentwicklung bedeutend beeinflussen.

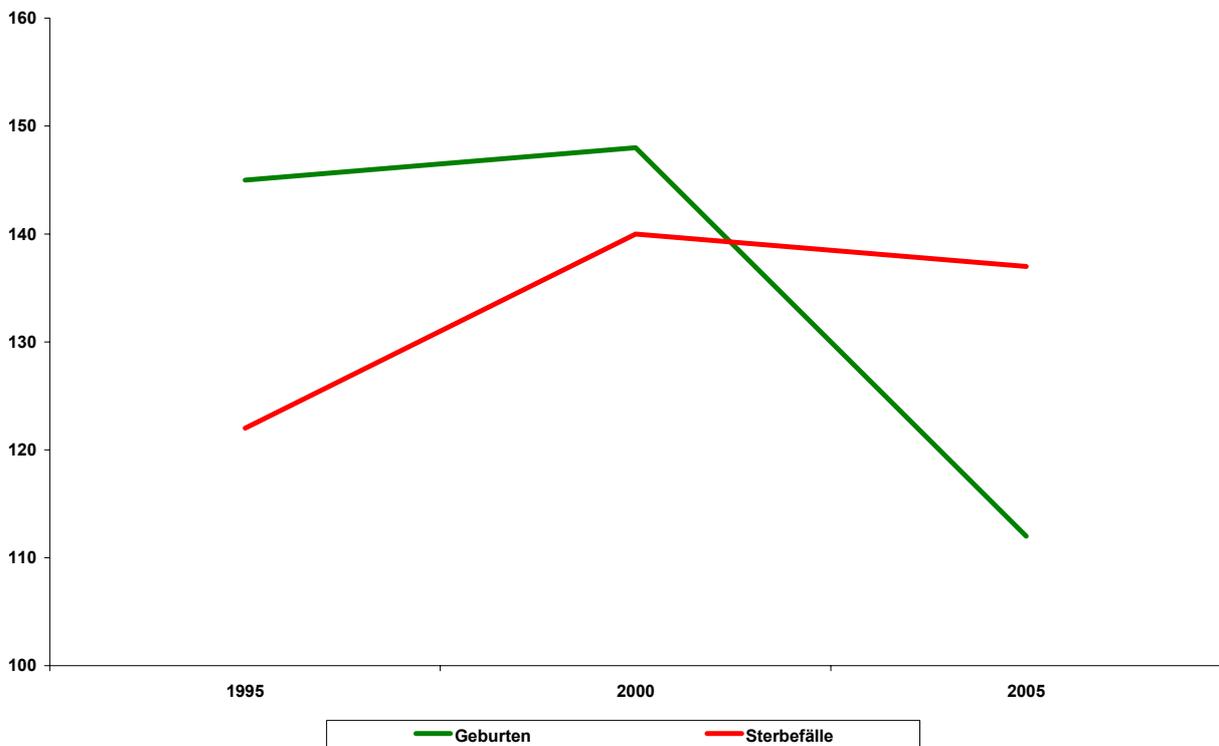


Abbildung 28: Entwicklung der Geburten und Sterbefälle in der Gemeinde Reken zwischen 1995 und 2005 (Quelle: eigene Darstellung nach LDS NRW)

Die natürlichen Wanderungsbewegungen der Stadt Reken weisen bis etwa zum Jahr 2000 hin einen deutlichen Saldo auf, welcher sich dessen ungeachtet über die Jahre hinweg stetig verringert hat. Im Jahr 2000 ist ein plötzliches Wegbrechen der Geburtenzahlen zu beobachten. Zwar sinkt die Zahl der Sterbefälle seit sie im Jahr 2000 ihren vorläufigen Höhepunkt zu verzeichnen hatte wieder kontinuierlich ab, allerdings ist der Einbruch in den Geburtenzahlen derart rapide, dass das negative Saldo innerhalb der natürlichen Wanderungsbewegungen bis

zum Jahr 2005 deutlich zugenommen hat und darüber hinaus im Zuge des demographischen Wandels potentiell weiter Anwachsen wird (vgl. Abbildung 26).

Das Wanderungssaldo aus zu- und Fortzügen hat sich in Reken von 1995 bis 2000 kontinuierlich vergrößert. Während der Überschuss aus Zu- und Fortzügen im Jahr 1995 bei 173 Einwohnern lag und im Jahr 2000 mit einem bezogen auf die Dekade von 1995 bis 2005 Rekord-Überhang von 236 Einwohnern zu beziffern war, liegt der Saldo im Jahr 2005 nunmehr nur noch bei einem hauchdünn positiven Saldo von 2 Einwohnern. Prognosen sehen jedoch auf dem diesem Gebiet mittelfristig eine spürbare Entspannung was sich in den positiven Wachstumsprognosen widerspiegelt. Die Betrachtung sowohl der natürlichen Wanderungsbewegung als auch der Wanderungsbewegungen aus Zu- und Fortzügen legt jedoch Nahe die positiven Wachstumsprognosen zunächst einmal zu relativieren und von der Annahme auszugehen, dass der Prozess der Bevölkerungsentwicklung in Reken deutlich Dynamik einbüßen wird.

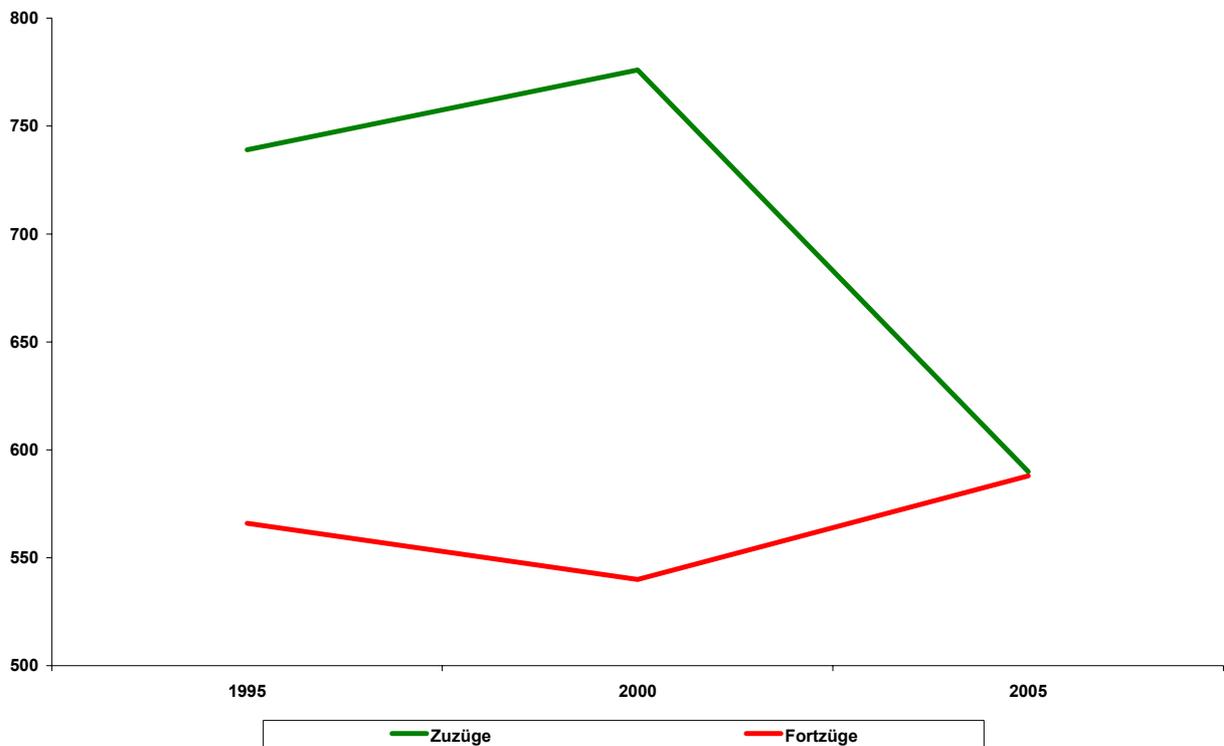


Abbildung 29: Entwicklung der Zu- und Fortzüge in der Gemeinde Reken zwischen 1995 und 2005 (Quelle: eigene Darstellung nach LDS NRW)

Die Betrachtungen der natürlichen Wanderungsbewegungen und deren Verlauf machen eine erweiterte Betrachtung demographischer Aspekte für die Gemeinde Reken sinnvoll. Was der Verlauf der natürlichen Wanderungsbewegungen bereits angedeutet hat, nämlich dass der demographische Wandel die Stadt Reken bereits erfasst hat und deutliche Auswirkungen in der demographischen Struktur der Stadt verursacht, wird durch die Untersuchung der Entwicklung der städtischen Alterstruktur weiter verdeutlicht.

Geprägt wird die Alterstruktur der Stadt Reken durch eine breite und große Gruppe der 30 bis 65 jährigen. Diese Altersgruppe hatte in den Jahren von 1995 bis 2000 die größten Zuwächse zu verzeichnen. Seit dem Jahr 2000 ist diese Zunahme ein Stück weit abgeflacht und setzt sich auf einem etwas niedrigeren Niveau weiter fort. Die Zunahme der 30 bis 65 jährigen betrug zwischen 1995 und 2005 rund 14,33 %.

Weitestgehend ohne einen Bruch oder Abflachen der Entwicklung ist der Verlauf der Altersgruppe der über 65jährigen zu bewerten. Diese Altersgruppe steigt seit 1995 stetig und mittlerweile, was die Intensität anbelangt mit einer deutlichen Zunahme, an. Prozentual betrachtet hat die Altersgruppe der über 65 jährigen zwischen 1995 und 2005 um 48,36 % zugenommen.

Neben den positiven Wachstumswerten in den bereits angesprochenen Altersklassen weist noch die Altersgruppe der 6 bis 18 jährigen ein positives Wachstum auf. Diese Altersgruppe wuchs zwischen 1995 und 2005 um ca. 15,69 % an.

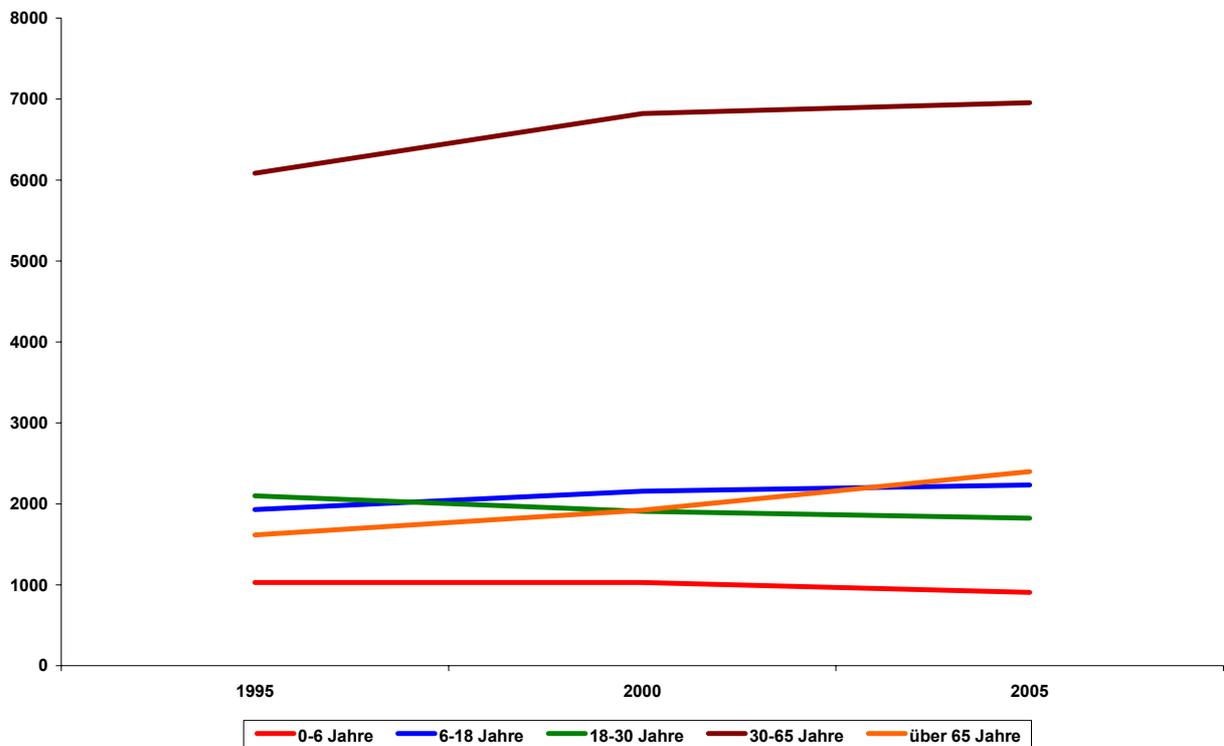


Abbildung 30: Entwicklung ausgewählter Altersklassen in der Gemeinde Reken zwischen 1995 und 2005 (Quelle: eigene Darstellung nach LDS NRW)

Alle anderen Altersklassen, sowohl die Altersklasse der bis 6 jährigen als auch die Altersklasse der 18 bis 30 jährigen, sind zwischen 1995 bis 2005 um jeweils mehr als 10 Prozent geschrumpft (vgl. Abbildung 28).

Es ist demnach eine im Zuge des demographischen Wandels verlaufende zunehmende Alterung der Gesellschaft in Reken zu konstatieren. Bemerkenswert ist der Blick auf die Ein- und Auspendlerzahlen der Gemeinde Reken. Im Betrachtungszeitraum von 1998 bis 2003 ist

durchgängig ein Überhang der Auspendler gegenüber den Einpendlern zu identifizieren. Dieser Überhang drückt sich in einem diesbezüglich festzustellenden deutlich negativen Pendler-saldo aus.

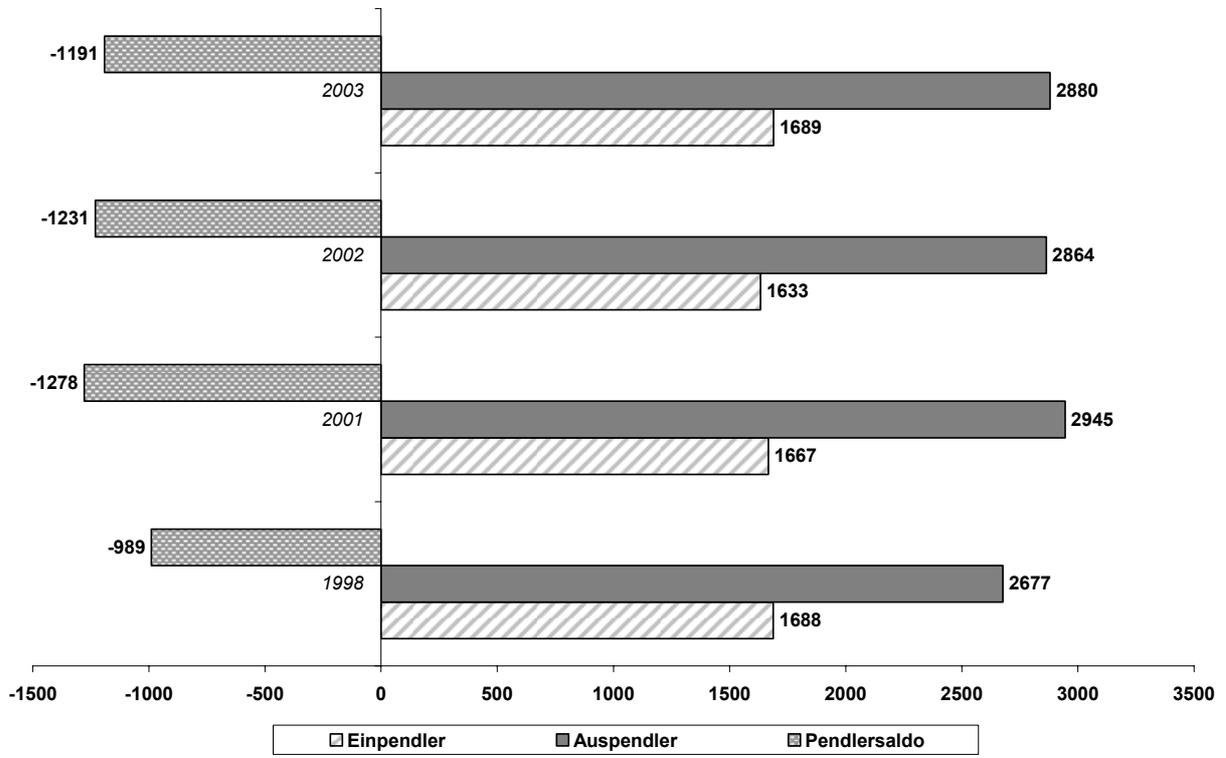


Abbildung 31: Entwicklung der Pendlerzahlen und des Pendlersaldos in Reken von 1998 bis 2003 (Quelle: eigene Darstellung nach Bürgerservice Pendlernetz NRW)

Für die Gemeinde Reken als verkehrsgünstig gelegene Gemeinde im Übergangsbereich vom Ruhrgebiet in das Münsterland lässt dieses deutliche Pendlersaldo ebenso wie in den beiden anderen Fallstudien den Schluß offensichtlicher struktureller und funktionaler Veränderungen gerade im Hinblick auf die Funktionen des Arbeitens und des Wohnens zu.

Arbeitsmarkt

Die Entwicklungen am Arbeitsmarkt haben bezüglich ihres Umfangs und ihrer Dynamik nicht mit den zum Teil sehr dynamischen Prozessen innerhalb der Bevölkerungsentwicklung Schritthalten können. Die Stadt Reken hat seit 1995 etwa 400 sozialversicherungspflichtige Angestellte verloren und in sofern einen deutlichen Verlust der örtlichen Wirtschaftskraft zu verzeichnen. Die räumlich strukturell bedeutendsten Verluste haben die Landwirtschaft mit einem Rückgang von ca. 21 % und das verarbeitende Gewerbe mit dem insgesamt höchsten Rückgang der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigten von fast 30 % zu hinnehmen müssen. Im verarbeitenden Gewerbe waren 1998 beispielsweise noch 1615 Menschen in einer sozialversicherungspflichtigen Anstellung, bis ins Jahr 2005 ist diese Zahl um die oben beschriebenen 30 % auf 1141 sozialversicherungspflichtige Angestellte zurück gegangen. Die

größten Zugewinne sind im Handel und im Gastgewerbe festzustellen. Die Zahl der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigten im Handel stieg zwischen 1998 und 2005 um fast 20 %.

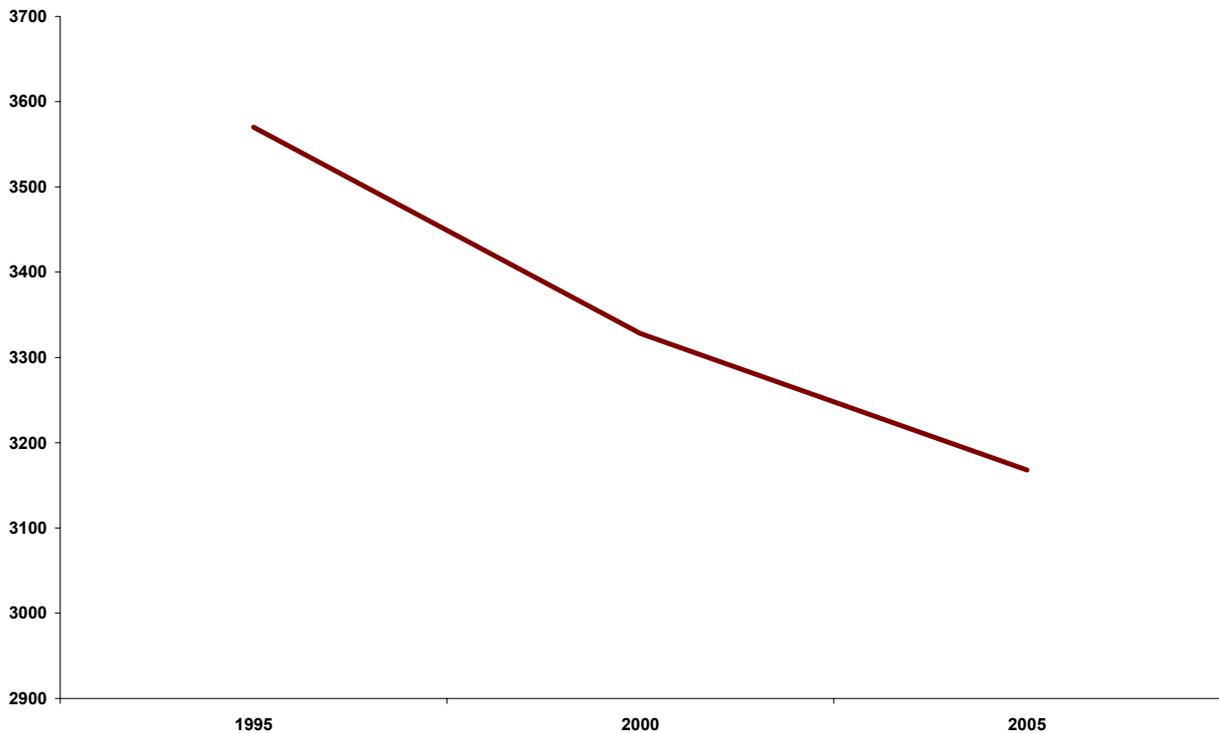


Abbildung 32: Entwicklung der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigten am Arbeitsort in der Gemeinde Reken zwischen 1995 und 2005 (Quelle: eigene Darstellung nach LDS NRW)

Im Gastgewerbe lag die Steigerungsrate bei annähernd 13 %. Global betrachtet sind die Zuwächse auf der Seite der wachsenden Wirtschaftszweige jedoch zu marginal um die horrenden Verluste, vor allem aus dem Bereich des verarbeitenden Gewerbes, ausgleichen zu können. Die sich verbessernde verkehrliche Anbindung Rekens und seine geographische Lage in guter Erreichbarkeit zum Ballungsraum Rhein-Ruhr, scheint einen weiteren Faktor des Abflusses von sozialversicherungspflichtigen Beschäftigten darzustellen.

Bauen/Wohnen

Fast schon als signifikant für den ländlichen Raum in der Nähe von dynamischen Ballungsräumen zu bezeichnen sind die Entwicklungen am Wohnungsmarkt, hier weist Reken das als typisch zu bezeichnende Wachstum der Anzahl von Wohnungen und der der Anzahl der Wohngebäude auf, welches aus dem Suburbanisierungsschüben in die ländlichen Gemeinden resultiert. So hat die Zahl der Wohnungen zwischen 1990 und 2005 um fast 50 % zugenommen. Ähnlich hoch ist die Zuwachsrate bei den Wohngebäuden. Hier lag der Wert bei etwa 42 %. Die Gemeinde Reken hatte zwischen 1975 und 2003 im Kreis Borken die drittgrößte Zuwachsrate im Bereich der Zunahme des Wohnungsbestandes aufzuweisen, sie gehört somit bezogen auf die Dynamik der Wohnungsentwicklung zu den dynamischsten Gemeinden des

Kreises Borken, der im allgemeinen betrachtet im Zeitraum von 1975 bis 2004 eine intensive Wohnungsentwicklung aufzeigt (Kreis Borken 2004). Die Wachstumsdynamik bezieht sich dabei vor allem auf das Segment der Ein- und Zweifamilienhäuser. Dazu im Weiteren mehr.

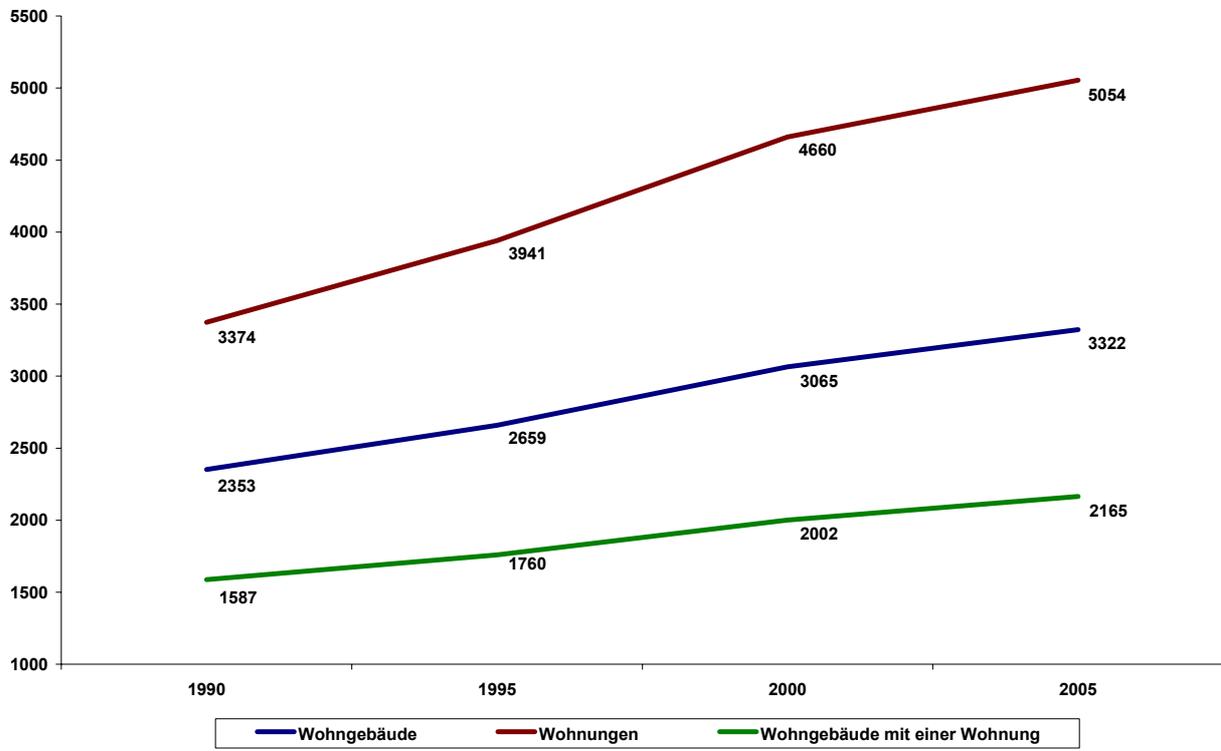


Abbildung 33: Entwicklung des Bestandes an Wohnungen, Wohngebäuden und Wohngebäuden mit einer Wohnung in der Gemeinde Reken zwischen 1990 und 2005 (Quelle: eigene Darstellung nach LDS NRW)

Des Weiteren erwähnenswert ist die Entwicklung der Wohngebäude mit lediglich einer Wohnung. Zwar hat sich der Anteil dieser Wohnart von 67,5 auf 65,4 % verringert, insgesamt betrachtet stieg die Zahl der Wohngebäude mit nur einer Wohnung dennoch um 36 % an. Die Gemeinde Reken gehört zu neben den Gemeinden Legden und Südlohn zu den Gemeinden mit der höchsten Nachfrage bezüglich Ein- und Zweifamilienhäusern (Eduard Pestel Institut für Systemforschung e.V. 2005, S.33). Ähnlich verhält es sich bezogen auf das Segment der Zweifamilienhäuser, auch hier ist eine ähnlich hohe Zuwachsrate anzutreffen.

In der Gemeinde Reken wurden im Zeitraum von 1990 bis 2005 310 Baugenehmigungen für Wohn- und Nichtwohngebäuden erlassen. Diesen Baugenehmigungen stehen im selben Zeitraum 374 Baufertigstellungen für Wohn- und Nichtwohngebäude gegenüber (vgl. Abbildung 31). Das ergibt einen Überhang zwischen Baufertigstellungen und Baugenehmigungen von 64 Baufertigstellungen. Dieser Überhang begründet die Annahme des Vorhandenseins einer großen Zahl von Baugenehmigungen die aus den Jahren vor dem Jahr 1990 stammen.

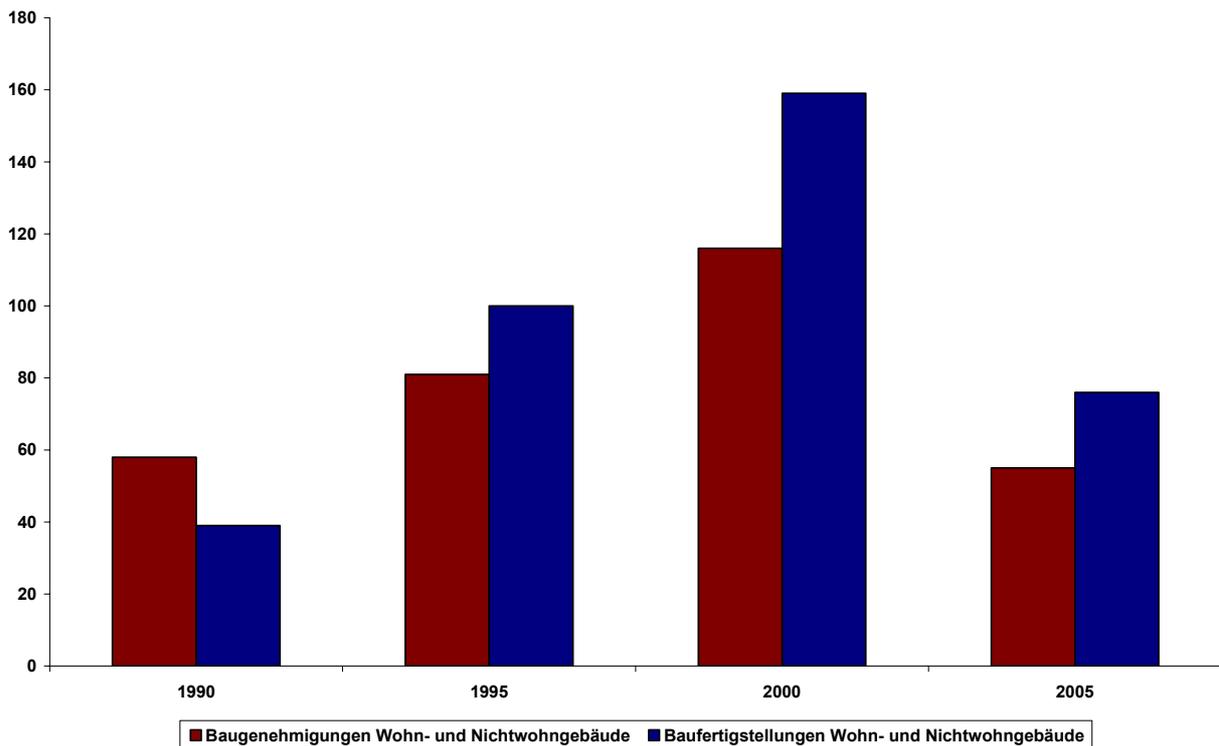


Abbildung 34: Entwicklung der Zahl von Baugenehmigungen für und der Baufertigstellungen von Wohn- und Nichtwohngebäuden in der Gemeinde Reken zwischen 1990 und 2005 (Quelle: eigene Darstellung nach LDS NRW)

Allgemein, sprich über die Gebäude- und Wohnungsklassen hinweg, lassen sich angelehnt an die sehr unterschiedlichen Bevölkerungs- und Haushaltsgrößenprognosen eine Prognose zum potentiellen Wohnungsneubedarf und daraus abgeleitet zum potentiellen jährlichen Neubedarf aufstellen. Auffällig ist, dass wiederum, so war es auch in den Fallstudien A und B zu beobachten, eine amtliche Prognose der Haushaltsgrößen (in diesem Fall jene des Kreis Borken) zum höchsten Wohnungsneubedarf führt.

Die Kreis-Borken Prognose-Variante würde zu einer Zunahme des Bestandes an Wohnungen von ca. 7,22 % führen, während hingegen die Fortschreibung des Status-quo mit einer Zunahme von ca. 3,23 % um etwa die Hälfte niedriger liegt. Die Streuung der Prognosen ist demnach schon relativ groß, bildet aber die durchaus sehr verschiedenen und auch empirisch belegbaren Ansätze ab.

Jedoch hat die amtliche Prognose als Basis für die gemeindlichen Wohnungsbedarfsprognosen in der Regel deutliche Folgen für die kommunale Bauleitplanung und äußert sich oftmals in sehr hohen zum Teil auch überhöhten Bauflächenneuausweisungen und damit großen ausgewiesenen Flächenpotentialen sowohl für den Wohnungsbau, als auch für den Bereich der Gewerbeentwicklung.

In der Tabelle 5 sind überblicksartig drei sehr unterschiedliche Wohnungsbedarfsprognosen für die Stadt Reken überblicksartig zusammengestellt.

	Status-quo-Variante 2,8 EW/Wohnung	Kreis Borken Prognose-Variante 2,7 EW/Wohnung	Gemittelte Variante 2,75 EW/Wohnung
<i>Errechneter Neubebedarf an Wohnungen bis 2015 auf der Basis des Bestandes im Jahr 2005</i>	163	356	258
<i>Durchschnittlich zu realisierende Wohnungen pro Jahr im Prognosezeitraum bis 2015</i>	ca. 16	ca. 35	ca. 25
<i>Prozentuale Veränderung zum Bestand im Jahr 2005</i>	ca. 3,23 %	ca. 7,22 %	ca. 5,10 %

Tabelle 5: Varianten zum zukünftigen Wohnungsneubedarf in der Stadt Reken (eigene Darstellung und Berechnung nach LDS NRW und des Kreises Borken)

Der kommunale Bodenmarkt in der Gemeinde Reken zeichnet sich in den letzten Jahren durch eine klare Stabilität aus. Die Veränderungen der Quadratmeterpreise für erschließungsbeitragsfreies Wohnbauland sind sowohl in mäßigen Lagen als auch in mittleren und guten Lagen als marginal zu bezeichnen. In Bezug auf den Kreis Borken liegt Reken bezüglich des Preisniveaus für Wohnbauflächen (erschließungsbeitragsfrei) im Mittelfeld. Aktuell werden in guter Lage durchschnittlich 155 €/qm verlangt. In den mittleren Lagen sind es 125 €/qm und in den mäßigen Lagen 105 €/qm.

Flächennutzung

Die Entwicklung der Flächennutzung in der Stadt Reken zeigt ähnliche Tendenzen auf wie sie bereits bei den Fallstudien A und B beschrieben wurden. Die beiden wesentlichen Trends in Bezug auf die Flächennutzung sind eine deutliche Zunahme der Siedlungs- und Verkehrsfläche und demgegenüber eine Abnahme der landwirtschaftlichen Fläche.

Die Siedlungs- und Verkehrsfläche in der Gemeinde Reken ist von 1993 bis 2005 um 13,46 % angestiegen (vgl. Abbildung 32).

Der Anstieg der Siedlungs- und Verkehrsfläche hat eine Veränderung des flächenmäßigen Anteils der Siedlungs- und Verkehrsflächen an der Gesamtfläche auf 13,48 % zur Folge. Im Jahr 1993 lag der Anteil der Siedlungs- und Verkehrsfläche mit 12,06 % noch um gute 1,42 % niedriger.

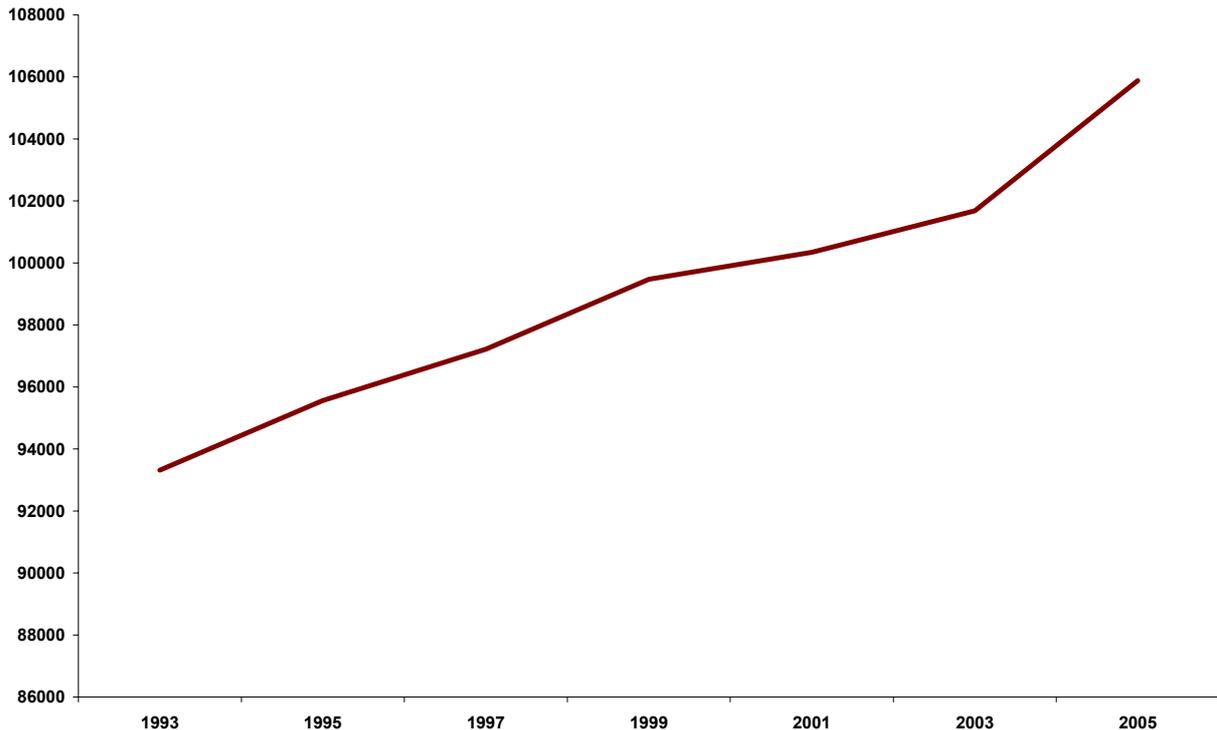


Abbildung 35: Entwicklung der Siedlungs- und Verkehrsfläche in der Gemeinde Reken zwischen 1993 und 2005 in qm (Quelle: eigene Darstellung nach LDS NRW)

Die Entwicklung der landwirtschaftlichen Fläche bedarf aufgrund ihrer Nichtlinearität einer etwas differenzierteren Betrachtung. Der Verlauf der Entwicklungskurve ähnelt dabei einem idealtypischen Wellenverlauf (vgl. Abbildung 33).

Über den kompletten in Abbildung 33 abgebildeten Zeitraum von 1993 bis 2005 gesehen lässt sich rechnerisch ein flächenbezogener Verlust von geringen 0,41 % ermitteln. Dieser Wert spiegelt aufgrund des extremen Wellenverlaufs jedoch nicht das ganze Spektrum der Entwicklung ab und klammert zwei auftretende Extremwerte – 1997 mit einem vorläufigen Minimalwert und 1999 mit einem vorläufigen Maximalwert – vollständig aus.

Von 1993 bis 1997 war eine deutliche Abnahme der landwirtschaftlichen Fläche auf einen, bezogen auf den Untersuchungszeitraum, als Tiefstwert zu bezeichnenden Wert festzustellen. In den zwei Jahren von 1997 bis 1999 folgte diesem Abschwung ein Aufschwung auf einen Höchstwert. Seit 1999 sinkt die landwirtschaftliche Fläche wieder kontinuierlich und dauerhaft ab und hat dabei bereits den Wert des Ausgangspunkts aus dem Jahr 1993 unterschritten. Auch die Unterschreitung des zwischenzeitlichen Tiefpunktes aus dem Jahr 1997 scheint nur in Anbetracht der zu beobachtenden räumlichen Tendenzen in Reken nur noch eine Frage der Zeit zu sein. Es ist also demzufolge mit einem neuen potentiellen Tiefststand in den kommenden Jahren zu rechnen.



Abbildung 36: Entwicklung der Landwirtschaftlichen Fläche in der Gemeinde Reken zwischen 1993 und 2005 in ar (Quelle: eigene Darstellung nach LDS NRW)

Darstellungen und Potentiale im FNP

Der Flächennutzungsplan der Gemeinde Reken in seiner bis dato gültigen Fassung geht auf das Jahr 1974 zurück. Er ist durch die Erteilung des Einvernehmens durch die Bezirksstelle Münster der Landesplanungsgemeinschaft Westfalen am 11.2.1974 rechtskräftig geworden.

Seit dem Inkrafttreten des Flächennutzungsplans wurden 56. Änderungsverfahren durchgeführt. In den letzten Jahren hat die Diskussion über die Neuaufstellung des Flächennutzungsplans gerade in Anbetracht der massiven Änderungen zugenommen was in einem Planentwurf im Jahr 2006 mündete.

Die Bedingungen und Grundlagen auf denen der Flächennutzungsplan aus dem Jahr 1974 beruht, haben sich bedingt durch die zu verzeichnenden räumlichen und demographischen Trends fundamental geändert. Dies ist vor allem am Aspekt der Bevölkerungsentwicklung deutlich nachzuvollziehen. Die Aussagen des ursprünglichen ungeänderten Flächennutzungsplans fußen auf Bevölkerungsdaten die auf die Volkszählung des Jahres 1970 zurückgehen. Damals wurde eine Bevölkerungszahl von 9511 Einwohnern auf dem Gebiet Rekens gezählt. Zwar zeigt die historische Betrachtung der Bevölkerungsdynamik und Bevölkerungsentwicklung Rekens, dass die Entwicklungen in den letzten gut etwas mehr als 110 Jahren (seit etwa 1895) fast durchgängig von einer großen Dynamik geprägt waren, die letzten gut 20 Jahre dieses Zeitraumes ragen jedoch was die Stärke und Intensität anbetrifft deutlich hervor. Der

bevölkerungsspezifische Hintergrund der Aufstellung des Flächennutzungsplans Anfang der 1970er Jahre ging demnach, in nachvollziehbarer Unkenntnis über das Ausmaß der folgenden demographischen und räumlichen Entwicklungen, von einer weitaus schwächeren Bevölkerungsdynamik aus als sich dies dann in den Folgejahren darstellte. Daraus resultierte für die Wohnbauflächenausweisung im Flächennutzungsplan ein, gemessen an den sich im Laufe der Zeit aufbauenden Entwicklungen, ein relativ knapper Rahmen. Der Flächennutzungsplan in seiner ursprünglichen Fassung hat insgesamt 160 ha Wohnbaufläche ausgewiesen, von denen für das Jahr 1970 als Basisjahr schon 87,3 ha als bebaut zu bewerten waren. Für die ausgewiesenen Flächen wurde ein Potential zur Unterbringung von Bevölkerung von etwa 9000 Einwohnern angenommen. Da zum Zeitpunkt der Aufstellung des Flächennutzungsplans jedoch nur 7700 Einwohner auf diesen in den Hauptsiedlungskörpern ausgewiesenen Flächen angesiedelt waren, der Rest der 1970 vermerkten 9150 Einwohner wohnte zum damaligen Zeitpunkt in Hoflagen und ähnlichen Streusiedlungsformen im Außenbereich der Siedlungskerne, so dass ein Potential von weiteren 1300 Einwohnern durch die Ausweisungen von Wohnbauflächen innerhalb der Hauptsiedlungskörper angenommen wurde. Mittelfristig wurde ein solches Bevölkerungswachstum jedoch nicht für den Zeitraum der ersten 5 Jahre nach dem Inkrafttreten des Flächennutzungsplans und damit ca. bis Ende der 1970er Jahre für realistisch erachtet.

Die erste Änderung erfuhr der Flächennutzungsplan 1979. Es handelte sich jedoch nicht wiedererwartend um eine Änderung im Bereich der Wohnbauflächenausweisung, sondern um eine Angelegenheit der Gewerbeumsiedlung. Die erste Änderung welche weitestgehend mit einer Wohnnutzung zu tun hatte, zugleich die zweite Änderung insgesamt, resultiert ebenfalls aus dem Jahr 1979. Von da ab sind fast im Jahresrhythmus, teilweise aber auch mehrere in einem Jahr, überwiegend wonflächenspezifische Flächennutzungsplanänderungen festzuhalten. Der Vergleich von, dem Erläuterungsbericht des Ursprungsplans angefügten Bestandsplänen aus den Jahren 1970 und dem Flächennutzungsplanentwurf von 2006 zeigt das deutliche Anwachsen der Siedlungskerne auf dem Gemeindegebiet der Gemeinde Reken.

Der Entwurf zeigt weiterhin die vier hauptsächlichen Siedlungskörper Groß Reken, Bahnhof Reken, Klein Reken und Maria Veen. Neben diesen Hauptsiedlungskörpern sind eine Vielzahl von, für das räumliche Muster des ländlichen Raumes typischen gestreuten kleinen Siedlungsbereichen zumeist Hoflagen zu erkennen.

Die Genese der Wohnbauflächen und auch der Gewerbeflächen (mit dem Schwerpunkt im Stadtteil Bahnhof Reken) hat sich vornehmlich konsequent in diesen vier Bereichen des Gemeindegebietes abgespielt. Alle vier Siedlungskörper haben sich strukturell nach innen verdichtet, haben sich gleichzeitig aber auch in die Fläche hinein entwickelt. Dieser Trend ist vor allem der horrenden Zunahme der Bevölkerung geschuldet. Bezogen auf das Basisjahr 1970 hat die Bevölkerung um 56 % zugenommen. Diese Zunahme ist als Hauptgrund für die immense Entwicklung der Siedlungs- und Verkehrsfläche anzusehen.

Das ursprünglich ausgewiesene Potential, welches sich wie bereits beschrieben zum Aufstellungszeitpunkt auf Wohnbaufläche für 1300 Neubürger belief wurde schnell von dynamischen Prozessen eingeholt. Zusammen mit der zugrunde gelegten Einwohnerzahl sollten die ausgewiesenen Flächen für einen Bevölkerungsschwellenwert von 10.450 Einwohnern ausreichen. Bereits im Jahr 1976 wurde dieser Schwellenwert mit einer Einwohnerzahl von 10.594 Einwohnern übertroffen, die Annahme die den Festsetzungen des Flächennutzungsplanes für den Bereich der Wohnbauflächen zugrunde lag, dass ein derartiges Bevölkerungswachstum nicht bis ca. Ende der 1970er Jahre zu erwarten sei hatte sich insofern bereits 2 Jahre nach dem Inkrafttreten des Flächennutzungsplans als Irrtum erwiesen und zur Notwendigkeit der Ausweisung neuer Wohnbauflächen und gemischter Wohnflächen geführt.

Die Geschichte und die Gestalt des Rekener Flächennutzungsplans sind dementsprechend auch gekennzeichnet durch überwiegend von der Ausweisung von neuen Wohnflächen geprägten Änderungsverfahren, die als Reaktion auf die sich ständig weiter dynamisierende Bevölkerungsentwicklung der Gemeinde anzusehen sind.

Der Flächennutzungsplanentwurf aus dem Jahr 2006 enthält, zugeordnet zu den vier Hauptsiedlungsbereichen sowohl für Gewerbebauflächen, als auch für Wohnbauflächen große flächige Potentiale. Die Erfahrungen der letzten Jahrzehnte, die sich eben durch eine sehr starke Zunahme der Bevölkerung hervorgerufen haben, scheinen sich in dem Planentwurf genau in diesen großzügig ausgewiesenen Flächenpotentialen wieder, ob sich jedoch der Bevölkerungstrend in einem Ausmaß fortsetzt wie er dies in den zurückliegenden Jahren tat ist aufgrund der zu erwartenden Auswirkungen des demographischen Wandels, der in Ansätzen bereits durchaus in Reken zu identifizieren ist (vgl. Abbildung 26) und dem Abflachen des Bevölkerungswachstums in den Prognosen deutlich zu bezweifeln.

Der Flächennutzungsplan von 1974 ist mit der Prämisse aufgestellt worden die damals noch sehr dispersen Siedlungskörper nach innen zu verdichten und kompakter zu machen. Diese Innenentwicklung wurde konsequent betrieben ist in der Summe auch in der Gestalt der Siedlungskörper zu erkennen. Zum gegenwärtigen Zeitpunkt jedoch scheinen die Potentiale für eine etwaige weitere Innenentwicklung weitestgehend ausgeschöpft zu sein und womit weitere Neuausweisungen in die Fläche hinein erfolgen müssten und bereits erfolgt sind.

Im Bereich der Gewerbeflächenentwicklung ist vor allem die großflächige Konzentration im Stadtteil Bahnhof Reken offenkundig. Diese Konzentration und das Ausmaß der dortigen Gewerbeflächen hängen vor allem mit der Entwicklung der dort ansässigen Produktionsanlagen der Firma Iglu zusammen. Die Produktionsstätten der Firma Iglu sind in den zurückliegenden Jahren deutlich gewachsen so dass eine Erweiterung der Ausweisungen der Gewerbeflächen in diesem Bereich gerade auch hinsichtlich der Bindung des wichtigen Arbeitgebers Iglu an den Ort für die Kommune unausweichlich war. Für den Bereich der Gewerbeflächen besteht derzeit in den beiden örtlichen Lagen Gewerbepark Bahnhof Reken und Gewerbegebiet Maria Veen ein noch nutzbares Flächenpotential von zusammen ca. 33.000 qm. Das sehr

eingegrenzte Gewerbegebiet in der Ortslage Groß Reken scheint demgegenüber so gut wie ausgereizt zu sein.

Ein weiteres prägendes Merkmal der räumlichen Struktur Rekens schlägt sich in der großflächigen Darstellung weiter Teile des Gemeindegebietes als Flächen der Land- und Forstwirtschaft nieder. Mit den land- und forstwirtschaftlichen Funktionen korreliert in der Darstellung des Flächennutzungsplans die Freizeit- und Erholungsfunktion. Vor allem das westliche und nördliche Gemeindegebiet um die Stadtteile Bahnhof Reken, Groß Reken und Maria Veen, mit seiner landschaftlichen Mischung von land- und forstwirtschaftlichen Flächen ist in weiten Teilen dieser Funktion gewidmet.

Ein weiterer überwiegend restriktiver Aspekt der Darstellungen im Planentwurf zum neuen Flächennutzungsplan sind die großen Landschafts- und Naturschutzflächen, die überall über das ganze Gemeindegebiet in sehr großer Anzahl und sehr großer flächiger Ausprägung anzutreffen sind. Aus diesen Schutzausweisungen resultieren unterschiedlich geartete Restriktionen und Einschränkungen für andere Nutzungen.

Für den Bereich der regenerativen Energien legt der Planentwurf drei Konzentrationsbereiche für die Windenergie fest. Diese Bereiche finden sich im südlichen und östlichen Teil Rekens innerhalb eines landwirtschaftlichen Kontextes.

Aus den Festsetzungen des Flächennutzungsplanes lassen sich einige immanente aber auch einige latente Konfliktsituationen zwischen unterschiedlichen Flächennutzungen erkennen und hypothetisch ableiten.

Die drastischste Konfliktsituation ist auch in der Fallstudie C in dem Verhältnis der Entwicklung der Siedlungs- und Verkehrsfläche und der Entwicklung der land- und forstwirtschaftlichen Fläche zu finden. Die Siedlungs- und Entwicklung in der Gemeinde Reken ist, betrachtet man die zahlreichen Änderungsverfahren des Flächennutzungsplans, nahezu vollständig zu Lasten der land- oder forstwirtschaftlich genutzten Flächen verlaufen. Dies wird deutlich wenn Verlustzahlen einzelner Flächennutzungen hinzugezogen werden, so lag der Verlust der land- und forstwirtschaftlichen Fläche in Reken zwischen 1979 und 2004 bei zusammen 184 ha. Dies entspricht einem jährlichen Verlust von 7,4 ha land- und forstwirtschaftlicher Fläche. Die Summe der Siedlungs- und Verkehrsfläche (hierin sind in diesem Fall auch die siedlungsinternen Freiflächen enthalten) steigerte sich im selben Zeitraum um 309 ha, was einem durchschnittlichen Jahreswachstum von 12,4 ha gleichkommt. Neben der Land- und Forstwirtschaft haben auch die Erholungsflächen deutliche Rückgänge zu verzeichnen (46 ha zwischen 1979 und 2004). Die Dominanz der Siedlungsentwicklung wird durch die Zahlen deutlich belegt. Der anhaltende Trend der stetigen Zunahme führt zu sich verschärfenden Konflikten mit der Landwirtschaft, da diese in ihrer Funktion deutlich beschnitten und zudem aus ihren angestammten Funktionsräumen vertrieben wird.

Aus den Restriktionen die sich aus den naturschutz- und landschaftsschutzbezogenen Schutzkategorien ergeben, leitet sich ein weiter kritischer Konfliktbereich ab, dem Verhältnis von

Landwirtschaft zu Natur- und Landschaftsschutz entstammt. Gerade in Bezug auf die Anwendung landwirtschaftlicher Bewirtschaftungsmethoden und Bewirtschaftungsformen setzen die unterschiedlichen Schutzkategorien zum Teil deutliche Grenzen.

Die flächenmäßige Situation hat sich aufgrund der anhaltenden Siedlungstrends und der Entwicklungen im Bereich des Landschafts- und Naturschutzes für die Landwirtschaft deutlich verändert und verschärft. Die Nutzungskonflikte der Landwirtschaft mit anderen Nutzungen, vor allem der Nutzung für Siedlungs- und Verkehrsflächen treten immer deutlicher zu Tage, jedoch scheint die Konsequenz im Fall Reken nicht in einer vorsichtigeren und haushälterischeren Ausweisung von Siedlungsflächen zu liegen, sondern in einer fortgeführten expansiven Ausschreibung von Wohnbauflächen. Diese Strategie der Redundanz von Neuausweisungen von Siedlungs- und Verkehrsflächen steht den formulierten Reduktionszielen deutlich entgegen.

Implementierte Maßnahmen und Programme

Die Gemeinde Reken hat bereits in ihrem Flächenutzungsplan von 1974 das Ideal der Innenentwicklung zum Prinzip der kommunalen Bauleitplanungspraxis gemacht. Aufgrund der zum Teil immensen Entwicklungen, die sich vor allem in einem hohen Siedlungsdruck auf die Gemeinde äußerten wurde dieses Ideal jedoch sehr schnell ausgeschöpft so dass hieraus die Erkenntnis erwachsen ist, dass eine Beschränkung der Siedlungsentwicklung auf den Innenbereich nicht möglich war und neue Siedlungsflächen ausgeschrieben werden mussten.

Die Gemeinde Reken beschreitet in Bezug auf die Steuerung und Eingrenzung der Flächenneuinanspruchnahme einen Weg der gekennzeichnet ist durch den Einsatz von restriktiven Festsetzungen (zumeist Festsetzungen des Natur- und Landschaftsschutzes) und marktbezogenen Eingriffen (Stadt als Akteur am Bodenmarkt).

Im Einzelnen heißt dies, dass die Stadt Reken der Siedlungs- und Verkehrsflächenentwicklung zunächst einmal mit traditionellen Instrumenten der Schutzausweisungen Grenzen gesetzt hat, so sind 78,8 % der Gemeindeflächen als Natur- oder Landschaftsschutzgebiet ausgewiesen.

Es existiert kein stringentes bis in die Bauleitplanung hineinwirkendes formalisiertes Konzept der Innenentwicklung. Die Stadt Reken versucht den Zuzug über einen Grundsatzbeschluss zu regulieren bzw. auf ihn einzuwirken. Dieser Grundsatzbeschluss ist ein Baustein des marktbezogenen Eingreifens von Seiten der Gemeinde in den Bodenmarkt. Die Gemeinde tritt dabei in die Bauleitplanung ein sofern sie Eigentümerin der Fläche ist. Zum Zwecke der Aneignung eines Grundstocks an Grundstücken schließt die Gemeinde im Vorfeld Verträge mit den Alteigentümern. Die Alteigentümer erhalten je nach eingebrachtem Grundstück in einer Art Flächentausch eine Anzahl von Grundstücken für den eigenen Bedarf und den freien Verkauf. Die von der Gemeinde erworbenen Grundstücke werden an Bewerber weiterverkauft die dem erwähnten Grundsatzbeschluss entsprechen. Dieser Grundsatzbeschluss sieht vor, dass die

Grundstücke nur an Personen gehen dürfen, die entweder in Reken geboren wurden oder die seit mehr als 5 Jahren in Reken gemeldet sind oder die ihren Arbeitsplatz seit über 3 Jahren in Reken haben. Der Verkauf wird dabei deutlich unter dem Marktpreis abgewickelt, verknüpft sich jedoch mit einigen Auflagen, so muss das errichtete Wohneigentum mindestens zu 50 % selbst genutzt werden zudem muss generell innerhalb von drei Jahre nach dem Vertragsabschluss das Wohneigentum errichtet werden, darüber hinaus darf das Wohneigentum in den dann folgenden 10 Jahren nicht auf dem Markt angeboten werden.

Die Stadt Reken versucht damit den Zuzug zu regeln, schafft jedoch auch auf der anderen Seite ein Anreizmodell für den Bau neuer flächenintensiver Eigenheime. Über die Auswahl der Grundstücke welche die Stadt sich aneignet lässt sich jedoch eine Innenentwicklung forcieren.

Auf der programmatischen Ebene lässt sich in Bezug auf die Entwicklung Rekens noch das gemeinsame Integrierte Ländliche Entwicklungskonzept (ILEK) „land-schafft!“ der Gemeinden Reken, Haltern am See, Heiden und Dülmen erwähnen. Im ILEK „land-schafft!“ gehen einige wichtige thematische Aspekte, so unter anderem auch der Aspekt der Bodennutzung und des Bodenschutzes, mit in die Betrachtungen ein. Das ILEK dieser vier Gemeinden befindet sich derzeit noch in der Konstituierungsphase, so dass bisher neben einer SWOT-Analyse der „land-schafft!“ Regionen lediglich ein abstrakter Zielkanon verfasst wurde. In diesem Zielkanon erscheinen unter anderem Vorschläge für ein Ökopunktesystem im Rahmen des Bodenschutzes und ähnliche Stichworte, die jedoch an dieser Stelle noch weitestgehend auf einer sehr abstrakten Ebene behandelt werden.

Alles in allem lassen sich abschließend für die Gemeinde Reken deutliche Zweifel formulieren ob in Anbetracht der sehr angespannten Lage ein unkontrolliertes und wucherndes Ausufern der Siedlungs- und Verkehrsfläche zu handhaben sein wird. Ansätze und Chancen sind zweifelsohne, vor allem in Verbindung mit dem ILEK vorhanden, diese müssen jedoch in der Folge in dem ILEK-Prozess akzentuiert und umgesetzt werden um den Spagat zwischen den weiterhin wachsenden Siedlungs- und Verkehrsflächen und dem Anspruch einer nachhaltigen und positiven Entwicklung realisieren zu können.

Zusammenfassung der Untersuchungsergebnisse der Fallstudie C

Die Stadt Reken hatte in den fünfundzwanzig Jahren von 1980 bis 2005 einen Bevölkerungszuwachs von 24,59 % zu verzeichnen. Die Bevölkerung ist demnach um rund ein Viertel von 1980 11.489 auf 2005 14.1315 Einwohner angewachsen. Sie zählt damit zu den kleineren Gemeinden des Kreises Borken. Seit dem Jahr 2000 ist jedoch ein Abflachen der Bevölkerungszunahme festzustellen. Die Prognosen für den Kreis Borken fallen bis in das Jahr 2015 hinein mit einem prognostizierten Bevölkerungswachstum von 2,06 % auch relativ moderat aus. Dieser Prognosewert würde bei Anwendung der dort prognostizierten Wachstumsrate für

Reken im Jahr 2015 eine Bevölkerungszahl von 14.603 zur Folge haben. Das hieße, dass in den Jahren von 2005 bis 2015 im Durchschnitt 30 Einwohner pro Jahr hinzukommen würden. Die Abnahme der Wachstumsdynamik resultiert im Wesentlichen aus deutlich zunehmenden Symptomen des demographischen Wandels. Besonders ins Gewicht fällt in diesem Zusammenhang die eklatante Entwicklung des Saldos der natürlichen Wanderungsbewegungen, hier ist seit Jahren ein zunehmendes Anwachsen der Sterbefälle bei parallel zu beobachtenden mittlerweile drastisch absinkenden Geburtenziffern auszumachen. Verschärft wird diese Lage zudem durch die Entwicklung der Altersstruktur, die sich durch eine deutliche Zunahme der Klasse der über 65jährigen bei einem gleichzeitigen Rückgang der jüngeren Jahrgänge ausdrückt. Bislang wurde diese Entwicklung noch von dem bisher sich positiv ausdrückenden Wanderungssaldo aufgefangen. Jedoch weisen auch die Wanderungsbewegungen aus Zu- und Fortzügen deutlich negative Tendenzen auf, so dass zu erwarten sein wird dass die letzten dort erzielten Überhänge künftig nicht mehr erreicht werden können.

Das bis dato realisierte Wachstum der Bevölkerung hat sich in einem Anwachsen der Zahl von Wohngebäuden und Wohnungen manifestiert. Speziell die Zahl der Wohngebäude mit nur einer Wohnung, als dominierende Teilmenge der Wohngebäude hat eine bemerkenswerte Entwicklung genommen. So ist die Zahl dieser sehr flächenintensive Bauform im Zeitraum von 1990 und 2005 um 36 % angestiegen, wobei einschränkend gesagt werden muss, dass der Anteil der Wohngebäude mit nur einer Wohnung an der Gesamtzahl der Wohngebäude im selben Zeitraum um knapp 2 % zurückgegangen ist.

Allgemein drückt sich dieser Trend im Gebäudebestand auch in der Entwicklung der Flächennutzung aus. Als wichtiger Aspekt ist die starke Steigerung der Siedlungs- und Verkehrsfläche anzuführen. Im Zeitraum von 1993 bis 2005 nahm sie um gute 13 % zu. Obwohl der Rückgang der Landwirtschaftsflächen mit 0,41 % relativ moderat klingt ist der Rückgang aufgrund der großen Grundgesamtheit der landwirtschaftlichen Flächen ohne Einschränkung als drastisch zu bewerten. Der Anteil der landwirtschaftlichen Flächen am Gemeindegebiet ist um mehr als 1,5 % gesunken. Der Anteil der Siedlungs- und Verkehrsfläche hat sich im selben Zeitraum um etwa denselben Wert erhöht. Das Wachstum der Siedlungs- und Verkehrsfläche, so legt es auch eine genauere über die Untersuchung der planungsrechtlichen Festsetzungen und der statistischen Entwicklungen hinausgehenden Betrachtung nahe, ist demnach fast gänzlich auf Kosten landwirtschaftlicher Flächen verlaufen. Diesen Zusammenhang verdeutlicht auch der Vergleich der Zu- und Abnahmen der beiden Nutzungsarten, der sich weitestgehend deckt.

Die Flächennutzungsplanung der Stadt Reken hat den Siedlungsdruck der letzten Jahrzehnte, der sich auch in den insgesamt 56. Änderungsverfahren in einem deutlichen Primat der Umwidmung von landwirtschaftlichen Flächen in Flächen zum Wohnungsbau ausdrückt, zum Anlass genommen in der vorliegenden Neufassung weitere große Flächenpotentiale für den Wohnungsbau und den Gewerbebau auszuweisen. Die inneren Potentiale wurden seit der

Aufstellung des alten Flächennutzungsplans, in dem die Innenentwicklung als Ziel formuliert wurde, konsequent und bis zum heutigen Tage letztlich erschöpfend ausgenutzt, so dass eine etwaige zukünftige Entwicklung nahezu gänzlich in die Fläche hinein realisiert werden müsste. Dies wäre mit einer immensen Flächenneuanspruchnahme verbunden. In Anbetracht des sich abflachenden Bevölkerungswachstums wirkt das ausgewiesene Potential ein Stück weit überdimensioniert, jedoch ist diese Ausweisungspraxis von enormen Siedlungsdrücken die im Laufe der letzten Jahrzehnte sehr dynamisch auf Reken eingewirkt haben bestimmt.

Auch in der Fallstudie C ist die stückweise Abkopplung der Bevölkerungsentwicklung von der Entwicklung der Siedlungs- und Verkehrsfläche zu konstatieren. Auch dem Abflachen der Bevölkerungsentwicklung ist nach wie vor eine horrende Neuanspruchnahme von Flächen für Siedlungs- und Verkehrszwecke festzustellen. Daraus wird deutlich dass die teilweise ehemals diffusen Einflussfaktoren wie etwa der Wohnraumsanspruch klar an Wichtigkeit hinzugewonnen haben.

Das Beispiel Reken zeigt zudem woraus das oftmals vorherrschende Wahrnehmungsdefizit in Bezug auf die Flächenversiegelungsproblematik resultiert. Vielerorts, und so ist es in Reken auch, sind es kleine und oftmals in Einzelbetrachtung marginale Versiegelungen, die jedoch die Sicht auf den kommunalen und globalen Zusammenhang oftmals gänzlich verschleiern.

Des Weiteren resultiert aus der Endlichkeit des Faktors Boden auch eine Begrenztheit von Konzepten. Die Gemeinde Reken liefert für diese Hypothese tragende Argumente, so ist deutlich geworden, dass die bei der Aufstellung des Flächennutzungsplans formulierte Zielrichtung einer präferierten Innenentwicklung sehr rasch bezogen auf das Flächenpotential ausgereizt war. Das Mittel der gesteuerten Innenentwicklung hat demzufolge, bezogen auf das aus ihm hervorgehende Potential, klare Grenzen.

3.2.4 Zusammenführung der Ergebnisse der Fallstudien A, B und C

Die Untersuchungen der drei ausgewählten Fallstudien haben einige bereits im Kapitel 3.1 ausgeführte allgemeine generalisierte Entwicklungstrends und Entwicklungslinien für die ländlichen Räume im Einzugsbereich dynamischer Agglomerationen bestätigen und abbilden können, wobei die Ausprägungen der Entwicklungslinien und Entwicklungstendenzen sich deutlich von Fallstudie zu Fallstudie unterscheiden, was aus den sehr unterschiedlichen räumlichen und demographischen Ausgangssituationen und den divergierenden Lage- und Standortbedingungen resultiert.

Der ländliche Raum, der vielmals noch als homogene Einheit behandelt und begriffen wird stellt sich in den Fallstudien wiedererwartend sehr vielgestaltig dar und untermauert damit die Forderung einer weitaus differenzierteren Betrachtung und einer bedürfnisgerechten Neufassung der Definition des Gebildes ländliche Räume, wie sie bereits anfänglich in einigen Sätzen angeklungen ist (vgl. Kap 3.1 und 3.2). Die essentiellste und in ihren Auswirkungen

tiefgreifendsten Erkenntnisse der Untersuchung der Fallstudien besteht in der grundsätzlichen Feststellung, dass sich das Wachstum der Siedlungs- und Verkehrsflächen nahezu ungebremst auf einem sehr hohen Niveau fortsetzt und sich damit die regionalen aber auch die nationalen Flächenkonflikte weiter verschärfen. An späterer Stelle wird dieser Aspekt nochmals im Rahmen der Beschäftigung mit potentiellen Kompatibilitätsfaktoren aufgegriffen.

Parallel dazu bleibt festzuhalten, dass sich die deutliche Schrumpfung im Bereich der landwirtschaftlichen Flächen auf einem ebenso hohen und zunehmend kritischen Niveau fortführt. Zwischen diesen beiden Nutzungsformen ist ein eindeutig konfliktbehafteter kausaler Zusammenhang herauszustellen, der sich in einem direkten Transformationsverhältnis ausdrückt. Das Siedlungs- und Verkehrsflächenwachstum findet, wie schon im Kapitel 3.1 hypothetisch formuliert und nun auch in den Fallstudien beobachtet und damit empirisch fundiert, fast gänzlich zu Lasten landwirtschaftlicher Flächen mit zum Teil erheblicher landwirtschaftlicher und landschaftlicher Qualität statt.

Während bis dato das Flächenwachstum von Siedlungs- und Verkehrsflächen sehr stark mit der noch anzutreffenden Bevölkerungsdynamik gekoppelt war und auf diesem Hintergrund als Haupttriebkraft für eben dieses Flächenwachstum bewertet wurde, hat sich gezeigt, dass die letzten Jahre zu einer deutlichen Aufweichung dieses Zusammenhangs geführt haben, so ist in allen drei Fallstudien trotz abflachender Bevölkerungsentwicklung und absinkenden Wachstumsraten ein weiter fortschreitendes Anwachsen der Siedlungs- und Verkehrsflächen auszumachen. Dies stellt eine zweite wesentliche Erkenntnis der Untersuchungen in den Fallstudien dar.

Das Flächenwachstum im Bereich der Siedlungs- und Verkehrsflächen hat sich insofern ein Stück weit vom unmittelbaren Gesichtspunkt des Bevölkerungswachstums abgekoppelt und wird nun eher von anderen Einflussgrößen forciert. Vor allem gesellschaftliche Entwicklungen, wie die Veränderung der Haushaltsstrukturen und die Veränderungen im Wohnflächenbedarf pro Kopf spielen hier eine entscheidende Rolle. Allgemein betrachtet begünstigen auch steigende Mobilitäten und steigende verkehrliche Anschlussqualitäten des ländlichen Raumes an die Ballungskerne, mit denen eine Aufwertung des ländlichen Raumes als günstig angebundener Wohnbereich im Grünen einhergeht, die Ausweitung der Siedlungs- und Verkehrsflächen.

Die in vielen Gesellschaftsbildern vorherrschende Idylle des Häuschens im Grünen scheint weiterhin, so zeigen es die Betrachtungen der Entwicklung einzelner Wohn- und Bauformen, Bestand zu haben, so wird die Gebäudestruktur im Wohnsektor in den Fallstudien überwiegend von Ein- und Zweifamilienhäusern geprägt und dominiert, dies scheint ebenfalls ein weiterhin generalisierbares Charakteristikum des ländlichen Raumes zu sein. In diesem Gebäudesegment sind auch die höchsten Zuwachsraten anzutreffen. Die Wohn- und Gebäudeformen des Ein- und Zweifamilienhauses zeichnen sich durch eine hohe Flächenintensität aus. Gespeist wird diese Entwicklung zumeist aus den immer noch im ländlichen Raum anzutref-

fenden im Vergleich zu den Ballungskernen günstigen Bodenpreisen, die ein Bauen relativ erschwinglich machen und so Bauwillige aus den zumeist teuren Ballungskernen anlocken.

Der ländliche Raum im Einzugsbereich dynamischer Agglomerationen, bleibt auch entgegen einiger in den Fallstudien festgestellter Tendenzen auf dem Sektor der Wanderungsgewinne/-verluste Hauptziel der urbanen Suburbanisations- und Wanderungsströme.

Die Rahmenbedingungen der ländlichen Bevölkerungsentwicklung haben sich dagegen grundsätzlich geändert und sind mittlerweile bereits von ersten deutlichen Symptomen des demographischen Wandels betroffen. Besonders klar zeigt sich dies in den Veränderungen des Saldos der natürlichen Wanderungsbewegungen und in den Veränderungen innerhalb der bevölkerungsmäßigen Alterstruktur.

Während in Bornheim bislang lediglich eine Abnahme des positiven Saldos in den natürlichen Wanderungsbewegungen festzustellen ist, sind in den Fallstudien B und C bereits negative Salden der natürlichen Bevölkerungsbewegung, und damit erste klare Symptome des demographischen Wandels, zu erkennen. Es bilden sich in den Fallstudien somit verschiedene demographische Stadien ab. Die Tendenzen in der Entwicklung der Alterstruktur weist in den Fallstudien einen nahezu identischen Trend auf, der sich unter dem Stichwort „Alterung der Gesellschaft“ zusammenfassen lässt und insofern ebenfalls dem Bereich des demographischen Wandels zuzuschreiben ist. In allen Fallstudien ist ein klares Anwachsen der älteren Jahrgänge bei einem gleichzeitigen deutlichen Absinken der Besetzung der jüngeren Jahrgänge zu erkennen.

Zusammen mit den abnehmenden Salden aus den Wanderungsbewegungen führen die demographischen Trends zunächst, dies ist gegenwärtig klar zu beobachten, zu einem Abflachen der Bevölkerungsdynamik und dann im Weiteren hypothetisch baldig in der Konsequenz zu einem spürbaren Bevölkerungsrückgang. Dessen ungeachtet gehen die drei Fallstudiengemeinden weiterhin von einem sich noch länger fortsetzenden Bevölkerungswachstum aus. Dies führt bzw. führte zusammen mit den Erfahrungen der zurückliegenden, von sehr starken von den Ballungsräumen ausgehenden Siedlungsdruck geprägten letzten Dekaden, zu einer expansiven Ausweisung von neuen Wohnbau- und Gewerbeflächen in den gültigen Flächennutzungsplänen und den Entwürfen für die Neuaufstellung von Flächennutzungsplänen in den Fallstudien.

Die Entwicklung der Wohnbauflächen ist in den drei Fallstudien zunächst von einer konsequenten Innenentwicklung geprägt, die jedoch der immensen Dynamik der Bevölkerungsentwicklung nur kurz standhalten konnte und dann in der Folge in eine starke Ausweisung von Wohnbauflächen in die landwirtschaftlichen Flächen hinein übergegangen ist.

Aus den räumlichen und demographischen Entwicklungen im Zusammenhang mit den räumlichen Restriktionen, die zunächst einmal vor allem in der Endlichkeit und der Unvermehrbarkeit des Faktors Boden bestehen, sich aber auch auf planungs- und naturschutzrechtliche Restriktionen ausweiten, ergeben sich sowohl Situationen des Konfliktes, als auch Situationen

der potentiellen Synergie. Die Risiken und Potentiale divergieren dabei erkennbar von Fallstudie zu Fallstudie. Ebenso verhält es sich in Bezug auf die Konflikte und Synergien die zum Teil sehr vielfältig ausgeprägt sind. Es lassen sich zusammenfassend jedoch einige grundsätzliche die Bodennutzung des ländlichen Raumes prägende Konflikte und Synergien darstellen. In den drei folgenden Tabellen, die sich nach dem Vorhandensein von Konflikten und/oder Synergien und den generalisierbaren Aussagen zu Konflikten und zu Synergien aufgliedern ist diese Zusammenschau zu finden.

	Landwirtschaft	Siedlungs- und Verkehrsfläche	Natur- und Landschaftsschutz	Windenergie	Freizeit und Erholung
Landwirtschaft (1)		-	+ -	+/-	+
Siedlungs- und Verkehrsfläche (-4)	-		-	-	-
Natur- und Landschaftsschutz (-1,5)	+ -	-		-	+ -
Windenergie (-3)	+/-	-	-		-
Freizeit und Erholung (-1)	+ -	-	+ -	-	
+/- relativ neutrales Verhältnis (0) + - Sowohl Konflikaspekte als auch Synergieaspekte (0,5) + Synergie zwischen Nutzungen (1) - Konflikt zwischen den Nutzungen (-1)					

Tabelle 6: Übersicht über Synergien und/oder Konflikten zwischen ausgesuchten Nutzungsarten (Quelle: eigene Darstellung)

Tabelle 6 verdeutlicht rein optisch bereits die relative Kompatibilität von Nutzungen. Ordnet man den benutzen Symbolen gewichtete Faktoren zu und summiert diese auf, wird die optische Aussage der Tabelle rechnerisch untermauert. In der obigen Tabelle finden sich die gewichteten Faktoren eingeklammert in der Legende wieder, die Summen sind in Klammern den Nutzungsarten auf der „X-Achse“ der Tabelle zugeordnet. Die Gewichtung der Bewertungsfaktoren (+, - etc.) ließe sich auch in Alternativen durchaus anders akzentuieren. Für die obige Darstellung wurde eine sozusagen lineare und proportionale Ausrichtung bzw. Skala gewählt. Dieses rechnerische Verfahren hat den Zweck eine kumulierte Kompatibilität der

Nutzungsraten abzubilden. In diesem Zusammenhang ist der Begriff der Kompatibilitätsfaktoren einzuführen. An den ermittelten Kompatibilitätsfaktoren lassen sich Aussagen zu Verträglichkeiten, Chancen und Kompatibilitäten einzelner Nutzungen ableiten. Kompatibilität meint in diesem Zusammenhang die Möglichkeit der Nutzung sich in einem Nutzungsgefüge auszurichten und bezeichnet darüber hinaus das Potential einer Nutzungsart im Einklang mit anderen Nutzungen zu koexistieren. Je höher der Wert ist desto größer ist dieses Potential. Nicht abbilden lassen sich durch dieses Verfahren Betroffenheiten, diese müssten über einen weiteren Gewichtungsschritt ermittelt werden. In Bezug auf die Kompatibilität der aufgeführten Nutzungen gilt, wie bereits erwähnt, je höher der Wert ist desto kompatibler ist die jeweilige Nutzung mit anderen Nutzungen. Die Kompatibilitätsfaktoren speisen sich aus den identifizierten Synergie- und Konfliktsituationen, diese wiederum sind Produkt vielfältiger Einflussfaktoren wie sie unter anderem in den Untersuchungen der Fallstudien als darstellende Kriterien verwendet wurden. Für die Kompatibilität der ausgesuchten Nutzungen ergibt sich nach Durchführung des rechnerischen Gewichtungsschritts die folgende 'Rangliste' (beginnend mit der „kompatibelsten“ Nutzungsart):

Rang	Nutzungsart	Kompatibilitätsfaktor
1.	Landwirtschaft	1
2.	Freizeit und Erholung	-1
3.	Natur- und Landschaftsschutz	-1,5
4.	Windenergie	-3
5.	Siedlungs- und Verkehrsfläche	-4

Tabelle 7: Errechnete Kompatibilitätsfaktoren ausgesuchter Nutzungen

(Quelle: eigene Darstellung)

Die Landwirtschaft nimmt mit einem Kompatibilitätsfaktor von 1 den ersten Rang ein, was bedeutet, dass die Landwirtschaft hohe Potentiale aufweist im Einklang und in produktiver Koexistenz zu anderen Nutzungen zu bestehen. Im Umkehrschluss heißt dies jedoch auch, dass die Landwirtschaft anderen Nutzungen gegenüber sehr leicht weicht und damit relativ „ungeschützt“ ist. Den letzten Rang nimmt die Siedlungs- und Verkehrsfläche ein, die mit einem Kompatibilitätsfaktor von -4 den niedrigsten zu erreichenden Wert und damit verbunden ein potentiell hohes Konfliktpotential und eine gewisse Dominanz gegenüber anderen Nutzungsarten aufweist. Dieser Wert bildet im Kern seiner Aussage keine gänzlich neue Erkenntnis ab, jedoch verdeutlicht er auf eine sehr anschauliche und plastische Art den Problemzusammenhang der Flächenneuanspruchnahme für Siedlungs- und Verkehrsflächen und illustriert das Gefüge und das Maß der Auswirkungen auf andere Nutzungsarten.

Zudem offenbart die Rangliste einige weitere hypothetische Aussagen über den praktikierbaren Umgang mit einzelnen Bedürfnissen von unterschiedlichen Flächennutzungen. Fundamental ist die Erkenntnis, dass es gerade die am ärgsten von dem expansiven Flächenwachstum der Siedlungs- und Verkehrsfläche betroffene Landwirtschaft ist, die das größte Potential

aufweist sich im Einklang mit anderen Nutzungen zu entwickeln. Im Umkehrschluss stellt diese Erkenntnis auch einen Anknüpfungspunkt für Überlegungen zu den Gründen, warum hauptsächlich die Landwirtschaft von diesem Flächenwachstum betroffen ist dar. Scheinbar besteht neben der ausgemachten hohen Kompatibilität der Landwirtschaft auch ein sehr geringer Widerstand in der Behauptung der Landwirtschaft gegenüber anderen Nutzungen, in diesem Fall vor allem gegenüber der Siedlungs- und Verkehrsfläche. Diese fehlende Resistenz der Landwirtschaft resultiert aus sehr unterschiedlichen Einflüssen anzuführen sind hier neben globalen Trends wie etwa der des agrarischen Strukturwandels auch landwirtschafts-immanente Aspekte wie etwa die innere Struktur der Landwirtschaft sowie andere zumeist rechtliche und ökonomische Einflüsse.

Ebenso fundamental ist die Erkenntnis welche sich aus der Gegenüberstellung der niedrigen Kompatibilität der Siedlungs- und Verkehrsfläche mit anderen Nutzungen und der trotzdem zu beobachtenden fortschreitenden Entwicklung und des dessen ungeachtet ungebremsten Wachstums dieser Flächennutzung ergibt. Trotz demnach erheblichen Konfliktpotentialen dominiert die Entwicklung der Siedlungs- und Verkehrsfläche über alle anderen Nutzungsarten. Ohne eine tiefer gehende strukturelle Analyse lassen sich in diesem Zusammenhang hypothetisch bereits einige Triebfedern die für die Erklärung des Sachverhaltes dienlich sind anführen. Im Bereich des Siedlungs- und Verkehrsflächenwachstums sind vor allem ökonomische und gesellschaftliche Antriebskräfte auszumachen die von einem sehr günstig ausgelegten juristischen Rahmen transportiert werden.

	Landwirtschaft	Siedlungs- und Verkehrsfläche	Natur- und Landschaftsschutz	Windenergie	Freizeit und Erholung
Landwirtschaft		<ul style="list-style-type: none"> • Wachstum der SundV führt zu Funktionsverlusten in der Landwirtschaft 	<ul style="list-style-type: none"> • Einschränkung landwirtschaftlicher Bewirtschaftung aufgrund von Restriktionen 	<ul style="list-style-type: none"> • Aufgrund der punktuellen An siedlung weitestgehend keine tiefgreifenden Konflikte 	<ul style="list-style-type: none"> • Bei Koordination miteinander vereinbar
Siedlungs- und Verkehrsfläche	<ul style="list-style-type: none"> • Einschränkung der „Qualität“ der SundV Bereiche durch die landwirtschaftlichen Bewirtschaftung (Emissionen und Immissionen) 		<ul style="list-style-type: none"> • Durch die Schutzkategorien ergeben sich Restriktionen für die Ausdehnung der SundV Flächen 	<ul style="list-style-type: none"> • Optische und akustische Beeinträchtigungen der SundV-Flächen durch Anlagen zur Gewinnung von Strom aus Windenergie 	<ul style="list-style-type: none"> • Keine direkte negativen Einflüsse der Erholungs- und Freizeitfunktion auf die SundV-Flächen
Natur- und Landschaftsschutz	<ul style="list-style-type: none"> • Beeinträchtigung von 	<ul style="list-style-type: none"> • Wachstum der SundV führt zur 		<ul style="list-style-type: none"> • Beeinträchtigung der 	<ul style="list-style-type: none"> • Beeinträchtigung der

	Schutzgütern durch die Landwirtschaft (Düngung etc.)	Versiegelung von schützenswerten Flächen und Objekten		Schutzgüter durch standortbezogene Auswirkungen	Schutzgüter durch standortbezogene Auswirkungen
Windenergie	<ul style="list-style-type: none"> • Aufgrund der punktuellen An siedlung weitestgehend keine tiefgreifenden Konflikte 	<ul style="list-style-type: none"> • Einschränkung potentieller Standorte durch die „wuchern den“ SundV-Flächen 	<ul style="list-style-type: none"> • Einschränkung potentieller Standorte durch die Restriktionen der Schutzkategorien 		<ul style="list-style-type: none"> • Einschränkung potentieller Standorte durch die Ausweisung von Flächen zur Erholung
Freizeit und Erholung	<ul style="list-style-type: none"> • Bei Koordination miteinander vereinbar 	<ul style="list-style-type: none"> • Versiegelung, Zerstörung und Beeinträchtigung von wichtigen landschaftlichen Erholungs- und Funktionsräumen durch die Expansion der SundV. 	<ul style="list-style-type: none"> • Einschränkung potentieller Standorte durch die Restriktionen der Schutzkategorien 	<ul style="list-style-type: none"> • Optische und akustische Beeinträchtigungen der Freizeit- und Erholungsfunktion 	

Tabelle 8: Generalisierbare Flächennutzungskonflikte zwischen ausgesuchten Nutzungsarten (Quelle: eigene Darstellung)

	Landwirtschaft	Siedlungs- und Verkehrsfläche	Natur- und Landschaftsschutz	Windenergie	Freizeit und Erholung
Landwirtschaft		<ul style="list-style-type: none"> • Keine Synergien vorhanden 	<ul style="list-style-type: none"> • Landwirtschaft als Akteur und „Vehikel“ des Natur- und Landschaftsschutzes 	<ul style="list-style-type: none"> • Aufgrund der punktuellen Natur von Windkraftanlagen sind hier hohe Vereinbarkeiten mit landwirtschaftlichen Standorten vorhanden 	<ul style="list-style-type: none"> • Agrartourismus • Landwirtschaftliche Kulturlandschaft als Erholungsraum
Siedlungs- und Verkehrsfläche	<ul style="list-style-type: none"> • Keine Synergien vorhanden 		<ul style="list-style-type: none"> • Keine Synergien vorhanden 	<ul style="list-style-type: none"> • Keine Synergien vorhanden 	<ul style="list-style-type: none"> • Keine Synergien vorhanden
Natur- und Landschaftsschutz	<ul style="list-style-type: none"> • Restriktionen des Natur- und Landschaftsschutzes als Schutz der 	<ul style="list-style-type: none"> • Keine Synergien vorhanden 		<ul style="list-style-type: none"> • Keine Synergien vorhanden 	<ul style="list-style-type: none"> • Freizeit und Erholung im Einklang mit Natur- und Landschaftsschutz • Natur-

	landwirtschaftlichen Grundlage				räumliche Erholungspotentiale
Windenergie	<ul style="list-style-type: none"> • hohe Vereinbarkeiten mit landwirtschaftlichen Standorten vorhanden 	<ul style="list-style-type: none"> • Keine Synergien vorhanden 	<ul style="list-style-type: none"> • Keine Synergien vorhanden 		<ul style="list-style-type: none"> • Keine Synergien vorhanden
Freizeit und Erholung	<ul style="list-style-type: none"> • landwirtschaftliche Potentiale als Faktoren für die Freizeit und Erholung 	<ul style="list-style-type: none"> • Keine Synergien vorhanden 	<ul style="list-style-type: none"> • Freizeit und Erholung im Einklang mit Natur- und Landschaftsschutz • Natur Naturräumliche Erholungspotentiale 	<ul style="list-style-type: none"> • Keine Synergien vorhanden 	

Tabelle 9: Generalisierbare Flächennutzungssynergien zwischen ausgesuchten Nutzungsarten

(Quelle: eigene Darstellung)

Die Betrachtung der drei voranstehenden Tabellen hebt noch einmal die Dominanz von Konflikten innerhalb des Flächennutzungsgefüges hervor. Zwar sind auf der anderen Seite auch einige Synergien auszumachen, es überwiegen jedoch eindeutig die Konfliktzusammenhänge.

3.2.5 Hypothesen zu den Fallstudien

Die Untersuchung der Fallstudien hat einige bereits im Kapitel 3.1 verallgemeinernd ausgeführten räumlichen und demographischen Trends innerhalb des ländlichen Raumes bestätigt und empirisch untermauert. Daneben haben sich aus den Untersuchungsergebnissen jedoch auch darüber hinaus gehende Aspekte beobachten lassen, die sich zusammen mit den allgemein bestätigten Erkenntnissen in Hypothesen operationalisieren lassen. Die Hypothesen lassen sich drei Ebenen zuordnen: einer flächenbezogenen Ebene, einer generellen auf die Belange der Raumkategorie ländlicher Raum abzielenden Ebene und einer Ebene übergreifender Aspekte. Im Folgenden findet sich eine Auswahl von Hypothesen. Die aufgeführten Hypothesen lassen in verschiedene Richtungen weiter ausführen als dies an dieser Stelle der Fall sein wird.

Flächenbezogene Hypothesen

Als eine der wichtigsten flächenbezogenen Erkenntnisse der Untersuchung der Fallstudien ist die Tatsache aufzuführen, dass trotz sich verlangsamenden und in anbetracht des demographischen Wandels künftig potentiell stagnierenden oder gar sich ins negative verändernden Zuwachsraten im Bereich der Bevölkerungsentwicklung ein weiteres Anwachsen der Siedlungs- und Verkehrsflächen festzustellen ist. Daraus folgt die erste Hypothese.

Hypothese 1

Ein weiteres starkes Anwachsen der Siedlungs- und Verkehrsfläche kann aufgrund sich ändernder sozialer und gesellschaftlicher Bedingungen (steigende Wohnraumsprüche etc.) auch abgekoppelt von einem starken Bevölkerungswachstum (auch in Zeiten der Schrumpfung) von statten gehen.

Im Rahmen der Diskussion der Diskussion über die künftige Entwicklung der Flächenneuinanspruchnahme und des Wachstums von Siedlungs- und Verkehrsflächen wird öfter mit dem demographischen Wandel als „Lösung“ für das Flächenwachstum kokettiert. Die Fallstudien, welche zum Teil bereits erhebliche Symptome des demographischen Wandels aufweisen lassen folgende Hypothese zu.

Hypothese 2

Der demographische Wandel führt, entgegen vieler provokanter Meinungen nicht zur „Lösung“ des Flächenproblems.

Die vorliegenden Fallstudien weisen in ihrer räumlichen Entwicklung zu einem großen Teil eine konsequent betriebene Innenentwicklung auf, die jedoch aufgrund begrenzter Potentiale schnell an ihre Grenzen gestoßen ist. Der Blick über den sprichwörtlichen Tellerrand hinaus verdeutlicht jedoch die vielerorts noch vorhandenen Potentiale für eine Innenentwicklung. Daraus folgt die dritte Hypothese.

Hypothese 3

Das Flächenproblem ist, vergleichbar mit einigen Segmenten des Faktors Arbeit, ein Problem der räumlichen Verteilung, aufgrund unterschiedlicher Standortbedingungen.

Diese Standortbedingungen werden zum Teil, so zeigt es die Beschäftigung mit dem Komplex der direkten und indirekten Instrumente, durch ökonomisches und gesetzliches Handeln des Staates und von Behörden beeinflusst.

Hypothese 4

Es besteht ein evidenter, jedoch bisher noch nicht quantifizierbarer Zusammenhang von staatlichen zumeist fiskalischen Steuerungs- oder Anreizinstrumenten (z.B. der inzwischen entfallenden Entfernungspauschale u.a.) und dem Aspekt der Flächenneu-inanspruchnahme.

Über die Wirkung fiskalischer Anreiz- und Steuerungsinstrumente herrscht derzeit noch ein deutlicher Forschungsbedarf, der vor allem auf die Einflussfaktoren auf die Instrumente abzielt.

Hypothesen zur Raumkategorie ländlicher Raum

Die Diskussion über künftige räumliche Leitbilder, wie sie etwa derzeit im Rahmen der Fortschreibung des Raumordnungspolitischen Orientierungs- und Handlungsrahmen von 1992 bzw. 1995 geführt wird bzw. wurde, hat zu einer Renaissance der Debatte um den ländlichen Raum geführt. Die neuerlich aufkommende Diskussion beginnt nunmehr auch die notwendigen Differenzierungen bezüglich des ländlichen Raumes zu treffen, geht aber an den meisten Stellen inhaltlich und strukturell tief genug. Die Untersuchungen in den Fallstudien untermauern die Eingangs gestellte Aussage über die Beschaffenheit der Raumkategorie des ländlichen Raumes und führen zu folgender Hypothese.

Hypothese 5

Den einen ländlichen Raum gibt es nicht mehr, vielmehr stellt die Raumkategorie des ländlichen Raumes eine multi-heterogene und in sich gebrochene Raumkategorie dar. Daraus folgt für die Aufstellung von Konzepten die Erkenntnis, dass es nicht die eine Strategie zur Lösung der strukturellen Probleme geben kann.

Aus der Vielgestaltigkeit und der heterogenen Beschaffenheit des ländlichen Raumes folgern einige wichtige und gerade im Hinblick auf das Ziel der Überwindung raumstruktureller Defizite elementare Feststellungen, die im Umgang mit dem ländlichen Raum einschneidende Veränderungen hervorrufen bzw. hervorrufen müssen. Heterogenität in der Gestalt ländlicher Räume erfordert Heterogenität und Flexibilität in der Mittelwahl und der Instrumentierung. Hypothese 6 formuliert eine wichtige Basis für den Umgang mit dem ländlichen Raum.

Hypothese 6

Die Heterogenität der ländlichen Räume lässt keine einheitliche Entwicklungsprognose zu, vielmehr erfordern die regional sehr individuell ausgeprägten Problemzusammenhänge teilraumspezifische Lösungen.

Innerhalb der mittlerweile mehrere Dekaden überspannenden Entwicklung des ländlichen Raumes sind spezifische Stadien zu beobachten, die ihrerseits eng mit signifikanten Prozessen und Entwicklungen einhergehen, gemeint ist an dieser Stelle vor allem das Entstehen „neuer“ räumlicher Ausprägungen und Raumkategorien. Im funktionalen Geflecht des agglomerationsnahen ländlichen Raums und den Ballungskernen lässt sich diese Entwicklung an eines in den letzten Jahren häufig diskutierten räumlichen Phänomens festmachen: die Zwischenstadt. Die Hypothese 7 formuliert ergänzend zu den zwei vorherigen Hypothesen insofern eine erste Aussage über räumliche Transformationen im Umfeld der Ballungsräume.

Hypothese 7

In den Ballungsrandzonen transformieren die ländlichen Räume, bedingt durch anhaltende Suburbanisierungstendenzen vielerorts zu Zwischenstädten oder semi-urbanen aber ländlich geprägten Räumen.

Dieser Transformationsprozess führt zum Teil eine erhebliche und tief greifende funktionale Neuausrichtung der betroffenen Regionen und Gemeinden mit sich. Der agglomerationsnahe ländliche Raum, und dies lässt sich in Ansätzen nicht nur in den Fallstudien ausmachen, hat sich vielerorts zum Funktionsraum für den Ballungskern entwickelt und sich damit seiner von seiner traditionellen Prägung entfernt.

Hypothese 8

Die ländlichen Räume sind vielerorts zum „Funktionswahrnehmer“ der Ballungkerne geworden und haben sich oftmals deutlich von ihrer traditionellen und klassischen agrarischen Funktionen abgekoppelt.

Die Abkehr von den traditionellen und oftmals ökonomisch als auch gesellschaftlich tief verwurzelten agrarischen Funktionen ist mit erheblichen Risiken verbunden. In vielen Gemeinden und Regionen werden die Möglichkeiten der Landwirtschaft neuerliche als Entwicklungsmotor im Rahmen einer qualitativen Landwirtschaft, die sich zudem um das Erholungs- und Naturschutzpotential kümmert, völlig verkannt, was sich unter anderem auch in der fehlenden Rücksichtnahme gegenüber der Landwirtschaft vielerorts verdeutlicht.

Landwirtschaft wird mittlerweile an vielen Stellen lediglich als Hemmnis und als Restriktion empfunden oftmals allenfalls noch als zu vernachlässigende Randerscheinung angesehen, dabei werden die Wichtigkeit und die Bedeutung der Landwirtschaft für die jeweiligen Räume völlig außen vor gelassen. Die Verankerung der Landwirtschaft in den Strukturen des ländlichen Raumes aber auch das unverkennbare Vorhandensein von ausbaufähigen und

nachhaltigen Potentialen in der Landwirtschaft lässt im Umkehrschluss die folgende, für die Perspektive des ländlichen Raumes fundamentale Hypothese zu.

Hypothese 9

Eine nachhaltige Entwicklung der ländlichen Räume ist aufgrund der weiterhin tiefen ökonomischen, gesellschaftlichen und ökologischen Verwurzelung der Landwirtschaft im ländlichen Raum nur im Einklang mit eben dieser Landwirtschaft zu erreichen.

Die Bedeutung der Entwicklung des ländlichen Raumes (und damit auch verknüpft die Bedeutung der Landwirtschaft) lässt sich neben der eben beschriebenen Mikro-Ebene auch auf die Makro-Ebene überführen.

Die deutsche Raumentwicklungs- und Raumordnungspolitik hat sich als räumliches Leitmotiv in einem historischen Prozess das Bild der polyzentrischen Raumstruktur erwählt. Durch die auch in dieser Studie beschriebenen räumlichen Tendenzen, hier vor allem die Suburbanisierungstendenzen und damit verbunden der „urban sprawl“, hat sich die Raumstruktur insofern einschneidend verändert, als dass sich die vor Jahrzehnten noch deutlich ableitbare polyzentrische Raumstruktur in ihren Konturen, bedingt durch die beträchtliche flächenmäßige Ausuferung der Ballungskerne, deutlich verwaschen hat.

Für die künftige polyzentrische Raumentwicklung in Deutschland und die Aufrechterhaltung dieses räumlichen Leitbildes für die Entwicklung des Landes folgert daraus die nachfolgende Erkenntnis.

Hypothese 10

Das Leitbild der polyzentrischen Raumstruktur ist viel stärker mit einem stabilen ländlichen Raum verknüpft als dies in Zeiten der privilegierten Metropolentwicklung wahrgenommen wird.

Übergreifende Hypothesen

Neben den direkt auf den Boden bezogenen und den auf die Raumkategorie des ländlichen Raumes abzielenden Hypothesen lassen sich noch einige übergreifende Aspekte in Hypothesen formulieren. Die übergreifenden Hypothesen betreffen vor allem methodisch-instrumentelle Aspekte und Fragestellungen. Die instrumentelle Landschaft im Bereich der Planung in der Bundesrepublik ist üppig und sehr differenziert ausgestattet. Dies wird auch in der wissenschaftlichen Diskussion deutlich betont. Die Ausstattung und Beschaffenheit der Instrumentenkulisse wird von Seiten der Akteure aus der Planungspraxis und der Wissenschaft als durchaus ausreichend und gut handhabbar angesehen (vgl. TAB 2004).

Der Vergleich dieser Einschätzung mit den beobachteten Tendenzen einer ungebrochen weiter fortschreitenden Flächenneuanspruchnahme führt jedoch zur Beobachtung klarer Defizite die sich in einer weiteren Hypothese niederschlagen.

Hypothese 11

Das planerische Instrumentarium wird als vom Umfang und der Ausgestaltung her ausreichend empfunden. Der ungebremste Fortgang der Siedlungs- und Verkehrsflächenentwicklung legt jedoch nahe, dass weder eine vollständige Akzeptanz noch eine ausreichende Kenntnis der Instrumente besteht.

Der Blick auf mögliche Ursachen dieser Misslage führt unweigerlich in den ökonomischen Bereich. Die globalen ökonomischen Entwicklungen, die sich bis in die Kommunen niederschlagen haben ökonomische Rahmenbedingungen erzeugt, die in vielen Fällen in der Entscheidungsfindung und der Abwägungsphase aus wirtschaftlichen Zwängen heraus zu einer Privilegierung ökonomischer Aspekte führt. Überwiegend ist es Kommunen und Regionen aufgrund ihrer teilweise desaströsen Haushaltslagen gar nicht möglich sich von diesen ökonomischen Zwängen zu befreien. Die Ökonomie ist zu einem immensen und das Handeln ganz unterschiedlicher Akteure bestimmenden Faktor angewachsen. Kommunen agieren in diesem Spannungsfeld auf einem schmalen Grad zwischen gesetzlich normierten Pflichtaufgaben und zum Teil überlebensnotwendigen marktwirtschaftlichen Handelns.

Hypothese 12

Im Fall des Widerstreits von ökonomischen und bodenschützerischen Aspekten obsiegt oftmals das ökonomische Interesse. Es bestehen demnach kaum Möglichkeiten bodenschützerische Ziele ohne finanzielle Aufwendungen durchzusetzen.

Ein Beispiel für diesen Zusammenhang liegt in der kommunalen Ausweisung neuer Wohnbauflächen. Die Kommunen haben zum einen durch den evidenten Siedlungsdruck aber auch als Teil einer Konkurrenzsituation um Steuereinnahmen von Gemeinden untereinander teilweise keine Alternative zu einer Neuausweisung von Wohnbauflächen. Ebenso verhält es sich auch bei den Gewerbeflächen. Die überwiegend missliche Lage der kommunalen Haushalte und die Konkurrenzsituation unter den Kommunen bedingen dann oftmals, dass ökonomische Interessen über Interessen anderer wichtiger und zum Teil schützenswerter Nutzungen überwiegen. Dies führt im kommunalen Handeln oftmals zu stark ökonomisch motivierten Abwägungsentscheidungen und einem Handeln dass in einigen wichtigen Bereichen wie etwa dem Bodenschutz nicht über eingesetzlich normiertes Maß hinausgeht.

Es ist zu vermuten, dass die weiter oben beschriebenen finanziellen Zwänge lediglich mit finanziellen Zuwendungen zu überwinden sind. Diese Hypothese wird auch durch die Tatsache gestützt, dass die Kommunen als direkter und indirekter Akteur auf dem Bodenmarkt tätig sind. Der Bodenmarkt funktioniert aufgrund der Begrenztheit des Faktors Boden nach anderen Mechanismen als andere ökonomische Teilmärkte. Zudem erreicht man auf dem Bodenmarkt sehr schnell von Seiten der Verfassung gesetzte Grenzen innerhalb derer eine direkte Steuerung des Bodenmarktes aufgrund von Eigentumsrechten nicht funktioniert und nur über Anreizsysteme zu realisieren wäre. Dies ist vor allem auf dem Gebiet der Mobilisierung von

innerörtlichen Flächenpotentialen festzustellen. Des Weiteren besteht beim Einsatz bodenbezogener Steuerungs- und Anreizmodelle aufgrund der oftmals noch bestehenden Unsicherheit bezüglich der detaillierten Auswirkungen einzelner Instrumente die Gefahr des Auftretens ungewollter negativer Auswirkungen in den anderen Nachhaltigkeitsdimensionen (Ökologie und Soziales).

Hypothese 13

Bei teilweise Regulationen des bzw. Eingriffen in den Bodenmarkt müssen aufgrund der zum Teil bestehenden unsicheren Erkenntnisse über die indirekte Wirkungsweise der Instrumente die negativen Auswirkungen in den übrigen nicht ökonomischen Nachhaltigkeitsdimensionen (Ökologie und Soziales) sehr sorgfältig beachtet werden.

Neben den finanziellen Aspekten sind im Spannungsfeld des Bodenschutzes klare wahrnehmungsbezogene Defizite auszumachen, die vor allem aus den wie Luhmann es ausdrückt unterschiedlichen Codes der gesellschaftlichen Subsysteme zu resultieren scheinen (Luhmann 1986). Deutlich wird dies an der Erkenntnis, dass bodenschützerische Ziele letztlich auch nur bei einer finanziellen Ausstattung dieser Ziele eine Aussicht auf Erfolg haben, dies entspricht nochmals Luhmanns Theorie der ökologischen Kommunikation folgend einer Kommunikation eines Subsystems (Umweltschutz) mit anderen Subsystemen über den Code Geld. Erst so scheinen Ziele eines Subsystems für das jeweils andere Subsystem, in diesem Fall die Gesellschaft, wahrnehmbar zu werden.

Hypothese 14

Die Wahrnehmung der Flächenneuinanspruchnahmeproblematik ist aufgrund kognitiver Grenzen und der teilweise nicht gegebenen direkten Betroffenheit sehr eingeschränkt.

Neben den hier aufgeführten vierzehn Hypothesen ließen sich mit Sicherheit noch viele weitere Hypothesen abbilden und formulieren, so dass eine ordentliche Masse an Thesen und Hypothesen zum ländlichen Raum an sich, zur Landnutzung und Landwirtschaft und auch zur Raumentwicklung zusammenkämen.

Die Tatsache dieser immensen Menge an zum Teil kontroversen und elementaren Hypothesen untermauert im Wesentlichen das Wesen des ländlichen Raumes als vielgestaltige und vielschichtige Raumkategorie. Entgegen einiger möglicherweise durch die Strahlkraft der Metropolen zu dem Schluß der ländliche Raum sei unter Umständen ein Auslaufmodell kommenden Akteure bleibt an dieser Stelle festzuhalten, dass dies nicht der Realität entspricht. Zwar stellt der ländliche Raum eine überwiegend sehr defizitäre und mit Strukturproblemen behaftete Raumkategorie dar, birgt aber gleichzeitig viele wichtige Potentiale und ebenso wichtige Funktionen in sich.

Auf den folgenden Seiten sind alle 14 Thesen noch einmal auf einen Blick zusammengeführt.

Hypothese 1: Ein weiteres starkes Anwachsen der Siedlungs- und Verkehrsfläche kann aufgrund sich ändernder sozialer und gesellschaftlicher Bedingungen (steigende Wohnraumanprüche etc.) auch abgekoppelt von einem starken Bevölkerungswachstum (auch in Zeiten der Schrumpfung) von statten gehen.

Hypothese 2: Der demographische Wandel führt, entgegen vieler provokanter Meinungen nicht zur „Lösung“ des Flächenproblems.

Hypothese 3: Das Flächenproblem ist, vergleichbar mit einigen Segmenten des Faktors Arbeit, ein Problem der räumlichen Verteilung, aufgrund unterschiedlicher Standortbedingungen.

Hypothese 4: Es besteht ein evidenter, jedoch bisher noch nicht quantifizierbarer Zusammenhang von staatlichen zumeist fiskalischen Steuerungs- oder Anreizinstrumenten (z.B. der inzwischen entfallenden Entfernungspauschale u.a.) und dem Aspekt der Flächenneuinanspruchnahme.

Hypothese 5: DEN einen ländlichen Raum gibt es nicht mehr, vielmehr stellt die Raumkategorie des ländlichen Raumes eine multi-heterogene und in sich gebrochene Raumkategorie dar. Daraus folgt für die Aufstellung von Konzepten die Erkenntnis, dass es nicht die eine Strategie zur Lösung der strukturellen Probleme geben kann.

Hypothese 6: Die Heterogenität der ländlichen Räume lässt keine einheitliche Entwicklungsprognose zu, vielmehr erfordern die regional sehr individuell ausgeprägten Problemzusammenhänge teilraumspezifische Lösungen.

Hypothese 7: In den Ballungsrandzonen transformieren die ländlichen Räume, bedingt durch anhaltende Suburbanisierungstendenzen vielerorts zu Zwischenstädten oder semi-urbanen aber ländlich geprägten Räumen.

Hypothese 8: Die ländlichen Räume sind vielerorts zum „Funktionswahrnehmer“ der Ballungkerne geworden und haben sich oftmals deutlich von ihrer traditionellen und klassischen agrarischen Funktionen abgekoppelt.

Hypothese 9: Eine nachhaltige Entwicklung der ländlichen Räume ist aufgrund der weiterhin tiefen ökonomischen, gesellschaftlichen und ökologischen Verwurzelung der Landwirtschaft im ländlichen Raum nur im Einklang mit eben dieser Landwirtschaft zu erreichen.

Hypothese 10: Das Leitbild der polyzentrischen Raumstruktur ist viel stärker mit einem stabilen ländlichen Raum verknüpft als dies in Zeiten der privilegierten Metropolentwicklung wahrgenommen wird.

Hypothese 11: Das planerische Instrumentarium wird als vom Umfang und der Ausgestaltung her ausreichend empfunden. Der ungebremste Fortgang der Siedlungs- und Verkehrsflächenentwicklung legt jedoch nahe, dass weder eine vollständige Akzeptanz noch eine ausreichende Kenntnis der Instrumente besteht.

Hypothese 12: Im Fall des Widerstreits von ökonomischen und bodenschützerischen Aspekten obsiegt oftmals das ökonomische Interesse. Es bestehen demnach kaum Möglichkeiten bodenschützerische Ziele ohne finanzielle Aufwendungen durchzusetzen.

Hypothese 13: Bei teilweise Regulationen des bzw. Eingriffen in den Bodenmarkt müssen aufgrund der zum Teil bestehenden unsicheren Erkenntnisse über die indirekte Wirkungsweise der Instrumente die negativen Auswirkungen in den übrigen nicht ökonomischen Nachhaltigkeitsdimensionen (Ökologie und Soziales) sehr sorgfältig beachtet werden.

Hypothese 14: Die Wahrnehmung der Flächenneuanspruchnahmeproblematik ist aufgrund kognitiver Grenzen und der teilweise nicht gegebenen direkten Betroffenheit sehr eingeschränkt.

3.3 Analyse- und Bewertungsrahmen für die Nachhaltigkeit von Flächennutzungen

Das Kapitel 3.3 befasst sich im Folgenden mit der theoretischen und praktischen Erarbeitung eines Analyse- und Bewertungsrahmens zur Beurteilung der Nachhaltigkeit von Flächennutzungssituationen. Die Erarbeitung des Analyserahmens gliedert sich in drei essentielle Arbeitsschritte auf, denen eine theoretische Einführung in die begriffliche und instrumentelle Methodik der Bewertungs- und Entscheidungsmethoden und hier speziell in die stark mit der angedachten Methode korrespondierenden Methode der Nutzwertanalyse vorangestellt ist.

Die Arbeitsschritte bestehen aus der Definition und der Auswahl problemorientierter Nachhaltigkeitsindikatoren (Kap. 3.3.2), der Definition eines Zielsystems für bodenspezifische Nachhaltigkeit (Kap. 3.3.3) und der Erarbeitung des Aufbaus und der methodisch instrumentellen Funktionsweise des Analyse- und Bewertungsrahmens (Kap. 3.3.4). Das Kapitel 3.3.5 stellt, dem folgend überblicksartig das Produkt der Arbeitsschritte nochmals in einer Gesamtschau vor und leitet zum Kapitel 3.4 über, welches die Anwendung des Analyse- und Bewertungsrahmens auf die Fallstudien darstellt.

3.3.1 Anforderungen an einen Analyse- und Bewertungsrahmen

Aus der der Thematik und dem sachlichen Hintergrund des dieser Studie übergeordneten Themengebietes der Landnutzung ergeben sich unter Berücksichtigung der Untersuchungsergebnisse, sowie der theoretischen wissenschaftlichen Erkenntnisse, welche der Literatur zu entnehmen sind, einige allgemeine und einige spezifische Anforderungen an den zu erstellenden Analyse- und Bewertungsrahmen.

Im Allgemeinen resultieren bereits aus generellen und logischen Vorüberlegungen heraus einige Aspekte, die die Praktikabilität des Analyse- und Bewertungsrahmens sicherstellen und auch fördern. Praktikabilität ist hierbei ein übergeordneter Faktor insbesondere im Hinblick auf die Funktionsweise des Analyse- und Bewertungsrahmens mit besonderer Bedeutung ausgestattet. Der Analyse- und Bewertungsrahmen soll, und dies ist bei weitem in der Wissenschaft in der oftmals im Fall von Analyse und Bewertungsmethoden ein sehr hoher Abstraktionsgrad anzutreffen ist nicht immer gegeben, über praxisnahe Indikatoren einen hohen Grad an Praktikabilität und Praxisnähe entfalten.

In diesem Anspruch steckt bereits eine weitere Anforderung an die Struktur des Bewertungsrahmens. Es gilt zunächst praktikable und im Sinne der Aussage repräsentative Kenngrößen zu definieren und zu finden, welche zum einen transparent und nachvollziehbar sind und auf der anderen Seite intersubjektiv, also objektiv ausgerichtet, sich dessen ungeachtet aber einer potentiellen Gewichtung nicht entziehen.

Ein weiterer Gesichtspunkt ergibt sich aus dem Zusammenspiel der Kenngrößen. Die Indikatoren müssen dergestalt sein, dass sie im Zusammenspiel innerhalb des Bewertungs-Frameworks zu einem vergleichbaren Wert aggregierbar sind.

Eine weitere spezifische Anforderung ergibt sich zudem noch aus dem Gesichtspunkt der nachhaltigen Bodenpolitik. Die Indikatoren müssen natürlich in diesem Zusammenhang im Sinne dieses Gesichtspunktes operationalisierbar sein und damit bezogen auf einen Zielkorridor hin bewertbar sein.

3.3.2 Methodisch instrumenteller Hintergrund

Nutzwertanalytische Methoden werden formal innerhalb der räumlichen Planung und der räumlichen, ökologischen und gesellschaftlichen Wissenschaften im Allgemeinen der Klasse der Bewertungs- und Entscheidungsmethoden zugeordnet (ARL 1998).

Die nutzwertanalytischen Ansätze, dieser Terminus ist bewusst so gewählt, blicken nunmehr bereits auf eine mehr als dreißig Jahre währende und von sehr kontroversen Diskussion geprägte Geschichte zurück, die im Wesentlichen auf die Standardversion der Nutzwertanalyse zurückgeht bzw. zurückzuführen ist (Zangemeister 1970).

Auf der Basis dieser Standardversion haben sich im Laufe der Zeit zahlreiche zum Teil sehr unterschiedliche und von vielen verschiedenen wissenschaftlichen Disziplinen geprägte Varianten herausgebildet. Vor allem Ende der 1970er entstanden mit der ökologischen Risikoanalyse und der Nutzwertanalyse der II. Generation (vgl. dazu Bechmann 1989) zwei nutzwertanalytische Ansätze die im Zusammenhang mit der weiteren und bis heute geführten Methodendiskussion dieses Sektors von besonderer Tragweite waren, wobei die Nutzwertanalyse der II. Generation nur sehr selten und dann oftmals nur bei ganz speziellen Gutachten zum Einsatz gekommen ist und heute noch kommt. Dennoch haben diese beiden Entwicklungen zu einer Art Renaissance dieser Methodenströmung geführt, die zwischenzeitlich schon gänzlich gescheitert schien.

Die nutzwertanalytischen Ansätze, dieser Terminus ist aufgrund der Beschaffenheit dieser Methodik als dynamischer und offener Ansatz und aufgrund der Tatsache, dass es nicht „die eine“ Nutzwertanalyse gibt bewusst gewählt, zeichnen sich durch eine hohe Flexibilität und Dynamik und einen hohen Grad der instrumentellen Modifizierbarkeit und der verfahrenstechnischen Flexibilität aus, ohne dabei jedoch gänzlich auf eine methodische Form zu verzichten. Der Punkt der relativen Formlosigkeit und der Aspekt der fehlenden Formalisierung wurden und werden den nutzwertanalytischen Methoden in der fachlichen Diskussion allerdings allzu häufig als Defizit angelastet und befeuern eine bis heute andauernde kritische Beschäftigung mit dieser Methode.

Im Gegensatz zu den Kosten-Nutzen Untersuchungen, die einen rein monetären Bewertungsansatz wählen und Alternativen hinsichtlich des Kostenfaktors in absoluter Form bewerten,

dienen nutzwertanalytische Ansätze eher der Bewertung von Alternativen und zwar sowohl mit quantifizierbaren als auch mit nicht quantifizierbaren Bewertungskriterien. Insofern besteht ein sehr deutlicher Unterschied beider Methoden-Sparten hinsichtlich der bewertungsdatenbezogenen Basis.

Als eines der wesentlichsten Charakteristiken von nutzwertanalytischen Ansätzen ist die komplexitätsreduzierende Funktionsweise zu nennen, die es ermöglicht über sinnvolle Teilbewertungen letztlich wieder zu einer Gesamtbewertung zu gelangen. Dementsprechend eröffnen die nutzwertanalytischen Ansätze die Perspektive einer modularen Betrachtung und Bewertung von Teilsystemen bei der gleichzeitigen Möglichkeit der Erfassung bzw. Aggregation eines Gesamtnutzwertes.

Bei aller vorhandener und teilweise, besonders was die methodische Formalisierung anbelangt, berechtigter Kritik an den nutzwertanalytischen Ansätzen hat genau der Aspekt der Komplexitätsreduktion in Verbindung mit der Modularität des Verfahrens zur häufigen Anwendung nutzwertanalytischer Ansätze in ganz verschiedenen und überwiegend sehr unterschiedlichen wissenschaftlichen Disziplinen geführt.

Um dem Verständnis der Bewertungs- und Entscheidungsmethoden und bezogen auf die, in dieser Arbeit verwendeten nutzwertanalytischen Ansätze beizutragen, ist es sinnvoll sich zunächst noch einmal mit den Grundzügen der Standardversion der Nutzwertanalyse nach Zangemeister auseinanderzusetzen und sich dem anschließend mit der Genese nutzwertanalytischer Ansätze zu befassen.

Die Standardversion der Nutzwertanalyse ist in einer Zeit der zunehmenden Kritik an der damals vorherrschenden Dominanz der rein monetären und damit quantifizierenden Bewertungsansätzen entstanden und hat sich in der Folgezeit zu einer der am meisten diskutierten aber auch der am meisten angewandten Methode in der Raum- und Umweltplanung entwickelt. Waren es bis um das Jahr 1970 herum eher die monetären Bewertungsmethoden, brach ab 1970 herum die Nutzwertanalyse in der Standardversion in diese Phalanx ein. Neben der Erweiterung der Instrumenten-Landschaft führte die Nutzwertanalyse in der Standardversion indessen auch zu einer Resonanz im Bereich der monetären Methoden, so dass auch dort neuere Ansätze wie etwa die Kosten-Nutzen-Analyse (KNA) (Mishan 1975) und die Kosten-Wirksamkeits-Analyse (KWA) entstanden sind.

Die Standardvariante weist neben den klassischen nutzwertanalytischen Elementen einige spezifische Merkmale auf, die gerade im Hinblick auf die Entwicklung der späteren Ansätze sehr bedeutend sind. Vor allem die von Zangemeister definierten Prämissen haben sich im Laufe der Diskussion über die Weiterentwicklung des nutzwertanalytischen Ansatzes deutlich gewandelt und haben zu einer weiteren Flexibilisierung der Methode geführt.

Die fünf Anwendungsprämissen der Nutzwertanalyse in der Standardversion lassen sich wie folgt definieren (Zangemeister 1970):

1. Kardinalität der Daten und Rechenschritte
2. Nutzenunabhängigkeit der Zielkriterien
3. Konstanz der Gewichtung
4. Substitutivität der Wertebeziehungen
5. Additivität der Teilnutzen zum Gesamtnutzen

Die Prämissen geben der Standardversion der Nutzwertanalyse trotz der, im Vergleich zu den damals vorherrschenden stark formalisierten monetären Bewertungsansätzen, erkennbaren methodischen Flexibilität im Aufbau, einen deutlichen formalen und vor allem auch formellen Rahmen. Dennoch hat die Standardversion der Nutzwertanalyse trotz ihrer 'Beliebtheit' deutliche Kritik bezüglich der Begründungsqualität der Mess- und Bewertungsvorschriften sowie der Genauigkeit erfahren müssen. Aus den Umwelt- und Naturwissenschaften wuchs die Kritik hinsichtlich des Aspekts der Verrechnung einzelner Umweltbelange miteinander. Dessen ungeachtet hat die Akzeptanz der nutzwertanalytischen Ansätze, vor allem bedingt durch die konsequente Weiterentwicklung methodischer und verfahrenstechnischer Aspekte weiter zugenommen und auch die Standardversion der Nutzwertanalyse hat ungeachtet ihrer formalen Einschränkungen (fünf Prämissen zur Anwendung der Nutzwertanalyse in der Standardvariante) vor allem durch das Aufkommen der Diskussion über die Umweltverträglichkeitsprüfung wieder einen neuen Schub erhalten.

Als Reaktion auf die durch die wissenschaftliche Praxis und die Fachwelt erhobenen formalen Mängel der Standardversion der Nutzwertanalyse, die vor allem in den formalen Einschränkungen der fünf Prämissen zu suchen sind, wurde ab Mitte der 1970er Jahre konsequent die Nutzwertanalyse der II. Generation entwickelt. Fundamentaler Aspekt dieser Entwicklung ist das Aufbrechen der einschränkenden Formalstruktur der Standardversion. Die fünf einschränkenden Prämissen zur Anwendung der Standardversion der Nutzwertanalyse wurden dabei in der Nutzwertanalyse der II. Generation durch zwei, die Formalstruktur der Standardversion gewissermaßen aufbrechende Aspekte flexibilisiert. Zum einen wurde die Voraussetzung der Nutzenunabhängigkeit zwischen den Zielkriterien entfernt, so dass nunmehr alle beliebigen Wertebeziehungen zwischen den Zielkriterien berücksichtigt werden können bzw. berücksichtigt werden könnten und zum zweiten ist die Voraussetzung der Kardinalität entfallen, was dazu führt, dass neben den kardinalen Daten nunmehr auch ordinale und nominale Daten sowie ordinale Gewichtungen in der Bewertung einstellbar sind. Wie weiter oben bereits erwähnt kam bzw. kommt die Nutzwertanalyse aus den unterschiedlichsten Gründen nur sehr selten und wenn dann bei sehr komplizierten Gutachten zur Anwendung. Trotz der seltenen Anwendung spielt sie in der Diskussion über diesen Methoden-Zweig einen wichtigen und starken Meilenstein dar.

Die Entwicklung der nutzwertanalytischen Ansätze zeigt deutlich - dies war im Wesentlichen der Zweck eines solchen kurzen Einführungskapitels - die Dynamik und Flexibilität die dieser Methode innewohnt und die Möglichkeiten der modularen Modifizierbarkeit auf. Es kann im

Zusammenhang der nutzwertanalytischen Ansätze demnach nicht von einem dominierenden Verfahren geredet werden, sondern von einer Methodenströmung die zahlreiche modifizierte und modifizierbare Ansätze subsumiert und sich über modulare Schnittstellen anderen Verfahren öffnet.

Aus diesem methodischen Wesenszug erwächst für die Anwendung eines nutzwertanalytischen Ansatzes innerhalb dieser Studie aufgrund der relativen Flexibilität und der absoluten Modifizierbarkeit ein anwendungsspezifischer Mehrwert, der letztlich zur Auswahl bzw. zur Entscheidung für eine Erarbeitung eines auf nutzwertanalytischen Ansätzen basierenden Analyse- und Bewertungsrahmens geführt hat.

Vor allem die Kombination mit verbal-argumentativen Vorgehensweisen, die die Brücke zwischen quantitativen und qualitativen Aussagen herstellen, ermöglichen eine Verquickung eben dieser beiden Ebenen und entfalten damit im Rahmen des Bewertungsverfahrens eine Vielzahl fundierterer Aussagen.

3.3.3 Definition und Auswahl von problemorientierten Nachhaltigkeitskriterien/ Nachhaltigkeitsindikatoren

Eingangs dieses Kapitels sollen nun nochmalig kurz die Begriffsbestimmungen aus den Kapiteln 2.2.1 und 2.2.6 aufgegriffen bzw. herangezogen werden. Dort werden Nachhaltigkeitsindikatoren im Speziellen und generell Indikatoren im Allgemeinen als Messgröße und als Instrumente zur Reduktion komplexer Zusammenhänge beschrieben und definiert.

Indikatoren an sich sind mit Sicherheit kein neues bzw. neuartiges instrumentelles Phänomen, vielmehr sind sie bereits seit etlichen Jahren im Rahmen von Abwägungen und Letztentscheidungen Teil wissenschaftlichen und politischen Handelns. Der Bereich der Nachhaltigkeitsindikatoren jedoch stellt eine gesonderte Sparte innerhalb der Indikatoren dar, welche erst seit dem Beginn der Nachhaltigkeitsdiskussion etwa um das Jahr 1987 – in diesem Jahr erschien der so genannte „Brundtland-Bericht“ – zunehmend an Bedeutung gewonnen haben. Während die Verwendung von Mess- und Stellgrößen bis zu diesem Zeitpunkt durch einen überwiegend von Einzelbetrachtungen dominierten Umgang mit Indikatoren geprägt war, zeichneten sich die Nachhaltigkeitsindikatoren, welche im Rahmen der Diskussion wie beschrieben nach 1987 vermehrt an Bedeutung gewonnen haben, durch eine mehrdimensionale Verknüpfung von Aspekten und Indikatorengruppen und einen multidimensionalen Ansatz aus.

Die Zahl der Nachhaltigkeitsindikatoren hat seitdem analog zu der zu beobachtenden Zunahme der Komplexität und der sich ständig weiter differenzierenden Problemzusammenhänge ebenso immens zugenommen. Die Komplexität, auf der eindeutig mit dem Anspruch der Komplexitätsreduktion ausgestatteten Seite der Messung und Evaluation, ist zu einem scheinbar undurchdringbaren Indikatoren-Dschungel angewachsen, der sich je nach Beschaffenheit des Problems und nach Ausgestaltung der räumlichen Bezugsebene ausdifferenziert. Im Jahr

2001 befasste sich eine Gruppe bestehend aus Wissenschaftlern und Praktikern mit eben diesem „Indikatoren-Dschungel“ auf einer Fachtagung die mit dem bezeichnenden Titel „Nordrhein-Westfalen im Dickicht der Nachhaltigkeitsindikatoren“ überschrieben war (Koitka et al. 2001).

Diese kleine Ausführung am Anfang dieses Kapitels, welches die Definition und Auswahl der Indikatoren leisten soll, soll verdeutlichen, dass mit den Jahren der laufenden und vor allem auch anwachsenden Nachhaltigkeitsdiskussion eine gewaltige Masse an Indikatoren erdacht, definiert, produziert und letztlich dann auch angewendet worden sind und dass es an dieser Stelle somit selten von völlig neuen Stellgrößen zu berichten gibt.

Die vorliegende Arbeit hat sich in diesem Zusammenhang darauf festgelegt spezifische Indikatoren aus der Masse der in der Literatur vorhandenen Einzelindikatoren und Indikatorensystemen herauszuarbeiten, auszuwählen und zu einem insofern individuell auf den Problemzusammenhang und die Themenstellung dieser Arbeit ausgerichteten stringenten aber in Bezug auf das Volumen dieser Studie handhabbaren Indikatorenset zusammenzuführen.

In Bezug auf die klassischen Nachhaltigkeitsindikatoren sind für die hier gewählten Indikatoren und ihrer strukturellen sowie funktionalen Ausgestaltung und ihrem strukturellen Zusammenwirken einige einschränkende Bemerkungen auszuführen.

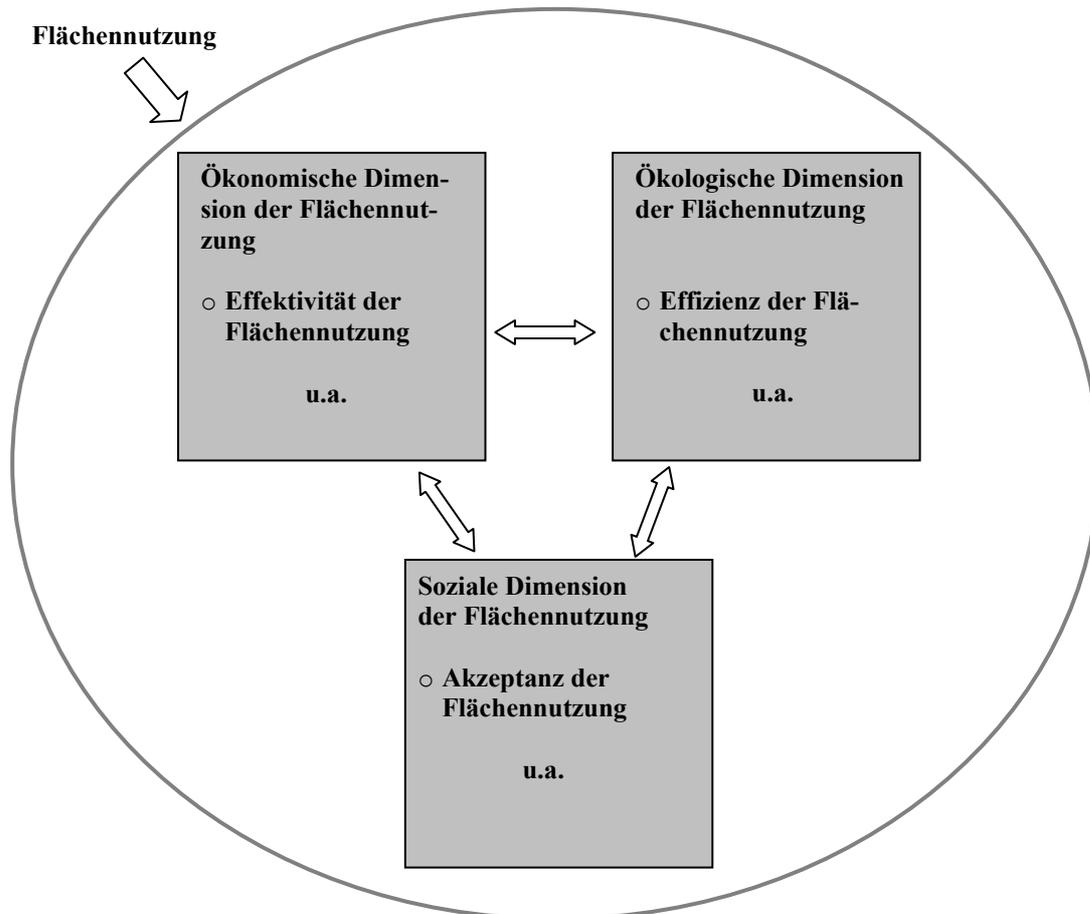


Abbildung 37: Die Dimensionen einer nachhaltigen Flächennutzung (eigene Darstellung)

Klassische Nachhaltigkeitsindikatoren sind prinzipiell um eine absolute Gleichrangigkeit der Nachhaltigkeitsdimensionen bemüht und von ihrer Anlage her auf diesen Anspruch hin ausgerichtet. Zudem ordnen die meisten der klassischen Indikatorensysteme im Bereich der Nachhaltigkeitsmessung und Nachhaltigkeitsbewertung die in ihnen enthaltenen Indikatoren klar den einzelnen Nachhaltigkeitsdimensionen zu.

Der durch diese Arbeit erarbeitete Analyse- und Bewertungsansatz mit seinen spezifischen Indikatoren versucht über einen bodenspezifischen Ansatz auch Aussagen über die allgemeine Entwicklung zu tätigen und diese Aspekte miteinander in Beziehung zu setzen, weist jedoch nicht diese strukturelle und für Nachhaltigkeitsindikatoren charakteristische Gleichrangigkeit und die spezifische Stringenz in der direkten Zuordnung von Indikatoren zu den einzelnen Dimensionen auf, sondern bedient sich der Modularität und der Zugänglichkeit von Indikatoren für modifizierende und dimensionsübergreifende Anpassungen. Darüber hinaus ist die Ausrichtung des erarbeiteten Systems wie bereits weiter oben angedeutet dergestalt, dass die Indikatoren entgegen herkömmlicher Indikatorensysteme aus dem Bereich der Nachhaltigkeit nicht einzelnen Dimensionen zugeordnet werden, sondern jeweils als komplettes Indikatorenset in den drei Dimensionen der Nachhaltigkeit geprüft und gemessen werden. Das heißt methodisch, dass für jeden Indikator sowohl für die ökologische, die ökonomische als auch die soziale Dimension ein Zielsystem definiert wird.

Eine nachhaltige Entwicklung der Flächennutzung bewegt sich abstrakt formuliert innerhalb eines Zieldreiecks, welches sich aus den drei Nachhaltigkeitsdimensionen Ökonomie, Ökologie und Soziales ergibt. Dieses Zieldreieck wird in der wissenschaftlichen Diskussion allgemein als Nachhaltigkeitsdreieck definiert. Bereits aus diesem Zusammenhang bzw. genau genommen aus dieser Beschaffenheit des Nachhaltigkeitsbegriffs leiten sich sowohl potentielle Handlungsspielräume aber auch überwiegend potentielle Handlungseinschränkungen ab. Eine haushälterische Bodenpolitik muss, legt man das Nachhaltigkeitsprinzip strikt und idealtypisch aus und folgt den Aussagen der letzten Absätze, auch sozial gerecht und ökologisch sinnvoll sein. Ob unter den real gegebenen Problemzusammenhängen dieser Aspekt jedoch gleichrangig mit anderen behandelt werden kann, erscheint hypothetisch und im Hinblick auf das national formulierte Reduktionsziel sehr fraglich und ist demnach kritisch zu hinterfragen. In den Betrachtungen dieser Studie bewegt man sich relativ deutlich auch in dem Spannungsfeld der Nachhaltigkeitsdiskussion und sieht sich der Frage gegenübergestellt die auf den Gesichtspunkt der Gleichrangigkeit der Dimensionen ausgerichtet ist. Dabei wird im Zusammenhang der Thematik dieser Studie verhältnismäßig offenkundig deutlich, dass gerade bei sehr weit reichenden und tief gehenden Zielsetzungen eine Gleichrangigkeit oftmals sehr schnell ausgeschlossen ist bzw. von den Rahmenbedingungen ausgeschlossen wird. Im Rahmen der Diskussion über die Aspekte der Nachhaltigkeit wird aufgrund dessen zunächst einmal überwiegend von weitestgehenden Optimalzuständen gesprochen. Diese Formulierung umschreibt im eigentlichen Sinne Kompromisszustände. Streng genommen ist ein absoluter

Nachhaltigkeitszustand vor dem Hintergrund der gegenwärtigen und gegebenen Rahmenbedingungen, ökologisch, ökonomisch als auch sozial nur schwer herzustellen. Bezogen auf einzelne Themenaspekte und Themenfelder ergibt sich aus dieser Tatsache in der Konsequenz ein erst einmal relativiertes Nachhaltigkeitsziel. Diese Relativierung drückt sich in dem formulierten Ziel der jeweiligen Optimierung der Dimensionen der Nachhaltigkeit aus.

Dieser kurze Diskurs soll verdeutlichen, dass zu hohe Zielsetzungen durchaus das Potential in sich bergen zum Scheitern eines unstrittig hehren Zieles zu führen. Wissenschaftlich bewegt man sich diesbezüglich auf einem sehr schmalen Grad, der sich aus dem theoretischen Anspruch und den realen Begebenheiten ergibt. Trotz allem geht es auch künftig darum diese Spannungsfelder zu erforschen und mit Zielen auszustatten.

Die Abbildung 37 bildet diesen Antagonismus der Nachhaltigkeitsdimensionen vereinfachend und schematisch ab. Zwischen den Dimensionen der nachhaltigen Flächennutzung bestehen, im Schaubild als Pfeile dargestellte interlinkages (Beziehungen), die sich auch in der Auswahl der Indikatoren ausdrücken und in dem methodischen Design des Analyse- und Bewertungsrahmens niederschlagen. Der methodische und funktionale Ablauf bzw. der Indikatorenprozess lässt sich bildlich und in deutlich abstrahierter Form wie in der folgenden Abbildung dargestellt ist darstellen (vgl. Abbildung 38).

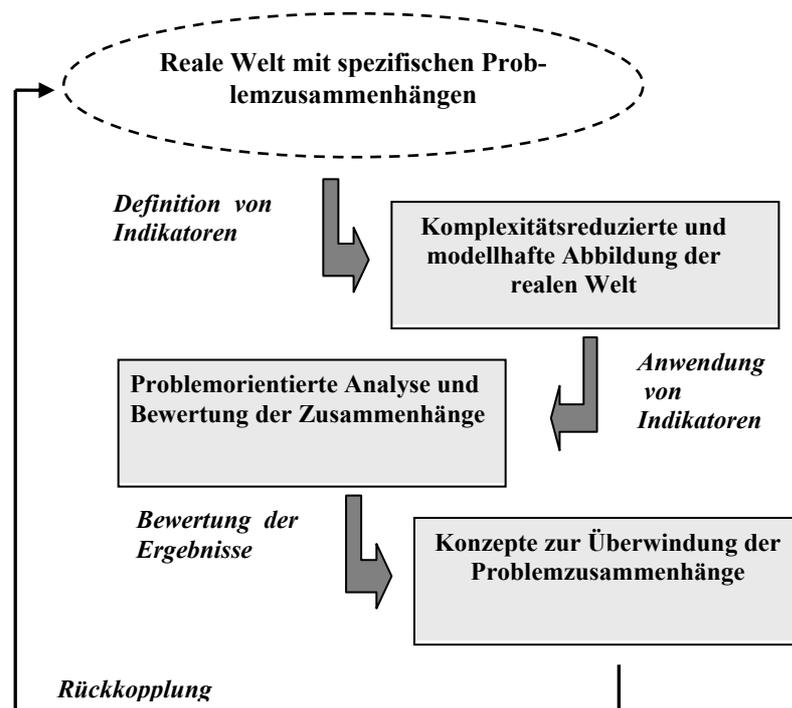


Abbildung 38: Schematische Darstellung der optimalen Funktionsweise von Indikatoren (Quelle: eigene Darstellung)

Ebenfalls von Bedeutung bei der Auswahl der Indikatoren für den Analyse- und Bewertungsrahmen ist ihre Zielgerichtetheit. Indikatoren zielen zwar im Wesentlichen zunächst auf die Abbildung und Messung von Sachverhalten ab, sie sollten jedoch auch über das Potential ver-

fügen innerhalb von Konzepten, Maßnahmen und Instrumenten anhand von Zielgrößen über eine Rückkopplung zwischen den Ergebnissen, den Konzepten und der realen Welt operationalisierbar zu sein (vgl. auch Kapitel 3.3.2 und Abbildung 38).

Die Spannungsfelder, Handlungsspielräume und Handlungseinschränkungen sind auch in der Betrachtung der Fallstudien bereits in Ansätzen deutlich geworden. Besonders herausgeragt hat dabei die Dominanz der eher ökonomischen Motive und Triebkräfte innerhalb des Bodennutzungs- und Entwicklungsgefüges. Die Auswahl der Indikatoren berücksichtigt dabei, neben diesen empirisch gewonnen Erkenntnissen, auch die im Kapitel 3.2.4 identifizierten Kompatibilitätsfaktoren, die in der Zusammenführung einzelner Nutzungsaspekte neben den Potentialen im Umkehrschluss auch die Restriktionen abbilden. Zusätzlich zu der Abbildung der realen Welt und der Reduktion der vorherrschenden Komplexität auf eine problemspezifische Ebene kommt den Indikatoren auch die Aufgabe der Evaluation von Zielwerten und Zielsystemen zu. Die Indikatoren differieren neben der inhaltlichen Ausrichtung zudem bezüglich des zeitlichen Horizonts, so ist an dieser Stelle deutlich zwischen zeitpunktbezogenen Indikatoren und zeitraumbezogenen Indikatoren zu unterscheiden. Darüber hinaus besteht eine weitere Differenzierung inhaltlicher Natur in der Unterscheidung zwischen qualitativen und quantitativen Inhalten. Es ist, so haben es die in der Literatur beschriebenen unterschiedlichen Erfahrungen im Umgang mit Indikatorensets gezeigt, vielmals nicht möglich gewisse Indikatoren mit quantifizierten Aussagen zu versehen, das heißt es besteht oftmals ein deutliches Quantifizierungsproblem. In diesem Zusammenhang von einem oftmals von den Kritikern der qualitativen Methoden formulierten Defizit zu sprechen widerspräche dem durchaus auch um qualitative Aussagen bemühtem Ansatz dieses Forschungsvorhabens.

Für den Gegenstand dieser Studie habe sich bei den Betrachtungen geeigneter Indikatoren die im Folgenden kurz in ihrer Funktion beschriebenen Indikatoren und in ihrer Auswahl begründeten Indikatoren ergeben.

Ein erster Indikatorenblock befasst sich zunächst mit der Entwicklung und dem Status-quo der Siedlungs- und Verkehrsfläche. Die Siedlungs- und Verkehrsfläche, sozusagen als Auslöser bzw. Urheber der Flächennutzungsproblematik, mindestens aber als die Haupttreibkraft der Entwicklungen innerhalb der Flächennutzungsstruktur, nimmt folglich einen großen Stellenwert in den indikatorbasierten Untersuchungen ein, was sich in zahlreichen auf diese Stellgröße bezogene Indikatoren ausdrückt. Die Indikatoren des ersten Indikatorenblocks tragen das formalisierte Kürzel SV in Verbindung mit einer laufenden Nummer.

Siedlungs- und Verkehrsfläche pro Kopf (SV1)

Mit dem Indikator Siedlungs- und Verkehrsfläche pro Kopf wird ein direkter Zusammenhang zwischen der Entwicklung der Siedlungs- und Verkehrsfläche und der Bevölkerungsentwicklung hergestellt. Aus diesem Indikator lassen sich so unter anderem Hypothesen zur Veränderung sozioökonomischer Entwicklungen wie etwa dem potentiellen Pro-Kopf-Bedarf an die-

ser Flächennutzung ableiten. Durch die Aggregation von Siedlungsflächen und Verkehrsflächen in diesem Wert sind beide Parameter der Siedlungsentwicklung erfasst, so dass eine weitere Aufschlüsselung in einen Indikator Wohnfläche pro Kopf an dieser Stelle nicht nötig ist. Dieser Indikator operiert sowohl punktuell (mit dem aktuellsten Wert) als auch chronologisch, indem er die Entwicklung über einen fest definierten Zeitraum abbildet. Global darf dieser Indikator nur im Zusammenhang mit der Gesamtentwicklung der Siedlungs- und Verkehrsfläche betrachtet und bewertet werden.

Anteil der Siedlungs- und Verkehrsfläche am Gemeindegebiet (SV2)

Der Anteil der Siedlungs- und Verkehrsfläche am Gemeindegebiet zeigt Werte über den Stellenwert und den Status der Siedlungs- und Verkehrsfläche am und für das innergemeindliche Flächennutzungsgefüge an. Die Höhe des Anteils der Siedlungs- und Verkehrsflächen ermöglicht Aussagen über die Ländlichkeit bzw. im Gegensatz dazu die Urbanität der untersuchten Region und wird in Prozent der gemeindlichen Gesamtfläche angegeben. Zudem ermöglicht der Indikator in Verbindung mit dem folgenden Indikator SV3 eine Beurteilung der Problematik der Flächenneuanspruchnahme.

Entwicklung des Anteils der Siedlungs- und Verkehrsfläche am Gemeindegebiet (SV2)

Der Indikator der Entwicklung des Anteils von Siedlungs- und Verkehrsflächen am Gemeindegebiet beinhaltet die zeitliche Dimension des Indikators Anteil der Siedlungs- und Verkehrsflächen am Gemeindegebiet (SV2). Er stellt über bzw. für einen definierten Zeitraum die Zu- oder Abnahme dieser Flächennutzung in Prozent am Gemeindegebiet dar und eröffnet dadurch die Möglichkeit der Formulierung von Aussagen zur Veränderung der jeweils untersuchten Gemeinde oder Region hinsichtlich der Entwicklung der Problematik der Flächenneuanspruchnahme.

Verhältnis von Siedlungs- und Verkehrsflächen zu Freiraum (SV4)

Das Verhältnis von Siedlungs- und Verkehrsflächen zum Freiraum/Landwirtschaft ist im Wesentlichen ein ergänzender Indikator zu den siedlungs- und verkehrsflächenbezogenen sowie den landwirtschaftsbezogenen Indikatoren. Er betrachtet nochmals gesondert das in Bezug auf die flächenbezogenen Reduktionsziele wichtige Spannungsfeld zwischen Siedlungs- und Verkehrsflächen und dem Freiraum. Zeitlich deckt dieser Indikator wiederum sowohl die Gegenwart ab, als auch die vergangene Entwicklung.

Analog zu den siedlungs- und verkehrsflächenbezogenen Indikatoren beschäftigt sich der zweite Indikatorenblock mit Indikatoren zur Flächennutzungsart der Landwirtschaft. Die Entwicklung der Landwirtschaft als einer der Hauptleidtragenden Flächennutzungen der Flächenneuanspruchnahme der Siedlungs- und Verkehrsflächen ist als Gradmesser für die Einordnung der Siedlungsentwicklung und Abbildung der Auswirkungen derselben von besonderer Bedeutung und verdient insofern neben der Siedlungs- und Verkehrsfläche eine besondere

Stellung in den Untersuchungen. Ebenso wie im ersten Indikatorenblock sind auch hier die Indikatoren mit einem formalisierten Kürzel in Verbindung mit einer laufenden Nummer versehen. Das Kürzel für diesen Block lautet LW.

Landwirtschaftliche Fläche pro Kopf (LW1)

Der Indikator landwirtschaftliche Fläche pro Kopf ergänzt die vorangestellten landwirtschaftsbezogenen Indikatoren um das Verhältnis von Bevölkerungsentwicklung und Flächenentwicklung der Landwirtschaft. Dieser Indikator beinhaltet sowohl eine zeitlich punktuelle Dimension (Aktualität) als auch eine zeitlich ex-post ausgerichtete Betrachtungsweise (Zeitreihe zur Entwicklung).

Anteil der landwirtschaftlichen Flächen am Gemeindegebiet (LW2)

Für die Einschätzung des Boden- und Flächennutzungsentwicklung innerhalb des jeweiligen Untersuchungsgebietes und für die Herstellung von Relationen zwischen einzelnen Flächennutzungen erscheint auch für den Bereich der Landwirtschaft die Darstellung des Anteils der landwirtschaftlichen Flächen am Gemeindegebiet sinnvoll. Gerade in Bezug auf die Tragweite der Entwicklung konkurrierender Nutzungen lässt dieser Indikator als auch der folgende zeitlich gestreckt dimensionierte Indikator zweckmäßige Schlüsse zu.

Entwicklung des Anteils der landwirtschaftlichen Flächen am Gemeindegebiet (LW3)

Während der vorangegangene Indikator sich auf den aktuellsten Zeitpunkt ausrichtet um sozusagen den Status-quo wiederzugeben, erweitert der Indikator Entwicklung des Anteils der landwirtschaftlichen Flächen am Gemeindegebiet den zeitlichen Faktor und stellt die zeitliche Entwicklung innerhalb eines fest definierten Zeitraums dar. Die potentiellen Veränderungen der landwirtschaftlichen Flächen lassen klare Rückschlüsse auf die landschaftliche und landschaftsstrukturelle Entwicklung zu.

Entwicklung des Anteils der Siedlungs- und Verkehrsfläche zu Entwicklung des Anteils der Landwirtschaft (LW4)

Dieser Indikator verbindet die beiden bereits oben aufgeführten Indikatoren welche die Veränderung der Anteile an der Gemeindefläche sowohl für die Siedlungs- und Verkehrsfläche als auch für die Landwirtschaft darstellt. Aufgrund der dieser Arbeit vorangestellten Literaturrecherche und den dann innerhalb der empirischen Untersuchungen erzielten Erkenntnisse ist die Notwendigkeit entstanden die Veränderungen der beiden aufgeführten Nutzungsraten auch innerhalb des Indikatorensystems zueinander in ein direktes Verhältnis zu setzen um den Zusammenhang der Entwicklung beider Nutzungsarten abzubilden.

Ein dritter Indikatorenblock subsumiert einige gesondert zu betrachtende Flächenkategorien, wie etwa jene des Naturschutzes, und beinhaltet in diesem Zusammenhang die Abbildung einiger wichtiger Verhältnisse und Zusammenhänge. Der dritte Block ist mit dem Kürzel SF und einer laufenden Nummer versehen.

Anteil der Natur- und Landschaftsschutzgebiete am Gemeindegebiet (SF1)

Die unterschiedlichen Schutzkategorien wie sie etwa der Natur- und Landschaftsschutz kennt sind wichtige Größen für die Beurteilung der von den Siedlungs- und Verkehrsflächen ausgehenden Konfliktpotentiale. Der Indikator Anteil der Natur- und Landschaftsschutzgebiete am Gemeindegebiet gibt Aufschluss sowohl über den jetzigen und damit aktuellen Zustand dieses Verhältnisses als auch über die Entwicklung dieses Anteils. Insofern werden direkte Aussagen und eine direkte Bewertung dieser Entwicklung im Zusammenhang mit der ebenfalls abgebildeten Entwicklung der Siedlungs- und Verkehrsfläche ermöglicht.

Innerörtliche Potentiale im Verhältnis zur Siedlungsfläche (SF2)

Der Indikator 'innerörtliche Potentiale' im Verhältnis zur Siedlungsfläche stellt einen schwierigen Indikator dar. Dies drückt sich vor allem in einer diesbezüglich oftmals sehr vagen Datenlage aus, so verfügen viele Gemeinden nicht oder nur in sehr begrenztem Maße über Erkenntnisse über die eigenen innerörtlichen Potentiale. Dies ist im Übrigen auch ein Faktor der häufig ungebremsten Entwicklung in die Fläche hinein. Trotz dieser vagen Datenlage hat dieser Indikator Einzug in das Indikatorensystem gefunden auch auf die Gefahr hin, dass er nicht mit quantifizierbaren Daten sondern lediglich mit qualitativen Aussagen zu füllen sein wird. Das Verhältnis der innerörtlichen Potentiale zur Siedlungsfläche zielt auf Aussagen zur Bewertung der Flächenpotentiale ab.

Anteil Schutzgebiete zu Siedlungs- und Verkehrsfläche (SF3)

Der Indikator Anteil der Schutzgebiete zu Siedlungs- und Verkehrsflächen bildet somit das Spannungsfeld zwischen differenzierten Schutzkategorien und der Siedlungs- und Verkehrsfläche ab. Dieses Verhältnis, vor allem in der zeitlichen Betrachtung, lässt Rückschlüsse auf die Wirksamkeit der Schutzkategorien und den Zugriff der Siedlungs- und Verkehrsfläche auf eben diese zu. Mit diesem Indikator werden Verschiebungen in den Relationen deutlich abgebildet.

Brachfläche zur Entwicklung der Baufertigstellungen (SF4)

Mit dem Indikator Brachflächen zur Entwicklung der Baufertigstellungen findet sich ein weiterer schwieriger Indikator im Indikatorenset wider. Ähnlich wie bei dem auf die innerörtlichen Potentiale abzielenden Indikator ist auch hier eine vage Datenlage zu konstatieren. Vielmals bestehen nur wenige Kenntnisse über die Quantität und Qualität innergemeindlicher Brachflächen, so dass auch hier zum Teil nur qualitative Aussagen möglich sein werden. Der Indikator bildet im Wesentlichen die zum Teil langjährig anderweitig genutzten innergemeindlichen Potentiale ab und setzt diese zu den Baufertigstellungen in Relation.

Entwicklung Grünflächen/Freiraum je Einwohner (SF5)

Der Indikator Entwicklung Grünflächen/Freiraum je Einwohner operationalisiert bzw. personifiziert die im Indikator SV4 bereits eingeführte Größe des Freiraums. Die Zahl des Freiraums pro Kopf und die Entwicklung dieses Zusammenhangs ermöglicht Aufschlüsse über den Gesamtzusammenhang der Flächeninanspruchnahme (über einen Rückschluss). Freiraum klammert per definitionem die Landwirtschaft zunächst einmal aus und umfasst die Grün- und Erholungsflächen, Waldgebiete und Wasserflächen. Siedlungsgrün wird dabei ebenfalls ausgeschlossen, da es im Wert Siedlungs- und Verkehrsfläche aggregiert aufgeht.

Entwicklung Wohnfläche je Einwohner (SF6)

Dieser Indikator bildet eine Komponente des Siedlungsflächenwachstums ab und misst diese. Eine steigende Wohnfläche pro Kopf legt eine analog dazu steigende Summe der Siedlungs- und Verkehrsfläche nahe.

Neu ausgewiesenes Bauland im Außenbereich (SF7)

Der Indikator neu ausgewiesenes Bauland im Außenbereich bildet einen der kritischsten Zusammenhänge innerhalb der Flächenneuanspruchnahmethematik ab. Eine hohe Summe innerhalb dieses Indikators weist auf einen hohen Flächenfraß hin, bzw. deutet diesen potentiellen Flächenfraß an.

Die einzelnen Indikatoren müssen bei den Betrachtungen und Untersuchungen immer im Zusammenspiel betrachtet werden, da zwischen ihnen eine thematische und strukturelle Klammer besteht und die Indikatoren nur im Zusammenwirken und in der in der gegeneinander abgewogenen Bewertung zu einem fundierten Bewertungs- und Analyseergebnis führen.

Wie bereits anfangs dieses Kapitels im Kapitel zur Methodik der Indikatoren dieser Studie erwähnt wird allen ausgewählten Indikatoren jeweils eine ökonomische, eine ökologische und eine soziale Dimension zugeordnet, welche zunächst auch erst einmal von Dimension zu Dimension gesondert analysiert und bewertet werden um sich dann zu einem zusammenführenden und gewichteten Ergebnis zusammenzufügen.

Die Auswahl der Indikatoren folgt dabei einem idealtypischen Ansatz und nimmt in Kauf, dass der ein oder andere Indikator aus unterschiedlichen Gründen, hier vor allem aus Gründen der Verfügbarkeit der Daten und des möglichen zeitlichen und ressourcenbezogenen Aufwandes dieser Studie im Rahmen der im Kapitel 3.4 ff. angedachten beispielhaften Anwendung des Analyse- und Bewertungsrahmens auf die für diese Studie ausgewählten Fallstudien nicht unmittelbar mit Daten gefüllt werden können.

Die folgende Darstellung bietet einen Überblick über die fünfzehn ausgewählten problemorientierten Indikatoren.

Indikatoren:
Siedlungs- und Verkehrsfläche pro Kopf (<i>SV1</i>)
Anteil der Siedlungs- und Verkehrsfläche am Gemeindegebiet (<i>SV2</i>)
Entwicklung des Anteils der Siedlungs- und Verkehrsfläche am Gemeindegebiet (<i>SV3</i>)
Verhältnis von Siedlungs- und Verkehrsflächen zu Freiraum (<i>SV4</i>)
Landwirtschaftliche Fläche pro Kopf (<i>LW1</i>)
Anteil der landwirtschaftlichen Flächen am Gemeindegebiet (<i>LW2</i>)
Entwicklung des Anteils der landwirtschaftlichen Flächen am Gemeindegebiet (<i>LW3</i>)
Entwicklung des Anteils der Siedlungs- und Verkehrsfläche zu Entwicklung des Anteils der Landwirtschaft (<i>LW4</i>)
Anteil der Natur- und Landschaftsschutzgebiete am Gemeindegebiet (<i>SF1</i>)
Innerörtliche Potentiale im Verhältnis zur Siedlungsfläche (<i>SF2</i>)
Anteil Schutzgebiete zu Siedlungs- und Verkehrsfläche (<i>SF3</i>)
Brachfläche zur Entwicklung der Baufertigstellungen (<i>SF4</i>)
Entwicklung Grünflächen/Freiraum je Einwohner (<i>SF5</i>)
Entwicklung Wohnfläche je Einwohner (<i>SF6</i>)
Neu ausgewiesenes Bauland im Außenbereich (<i>SF7</i>)

Tabelle 10: Übersicht über die Indikatoren des Analyse- und Bewertungsrahmens (Quelle: eigene Darstellung)

3.3.4 Zielsystem für eine bodenspezifische Nachhaltigkeit

Grundsätzliches Ziel einer bodenspezifischen Nachhaltigkeit, dies lässt sich weitestgehend undifferenziert anführen, ist der Erhalt der Kulturlandschaften in Deutschland. Die Kulturlandschaften in Deutschland weisen eine Vielzahl an Funktionen auf, die sich vom Aspekt der biologischen Vielfalt über den Aspekt der landwirtschaftlichen Produktion bis hin zu Aspekten der Erholung sowie des Klima- und Ressourcenschutzes ansiedeln. Innerhalb dieses Gefüges kommt der Landwirtschaft für den ländlichen Raum an sich aber auch darüber hinaus für die globale Struktur eine gehobene und prädestinierte Bedeutung zu. Bislang jedoch werden die landwirtschaftlichen Flächen oftmals diskussionslos als stille Flächenreserve für andere Nutzungen angesehen und die Potentiale und Chancen der Landwirtschaft auf diesem Sektor fast gänzlich missachtet oder zumindest überwiegend nicht genutzt. Diese Sichtweise wird allerdings weder der Landwirtschaft an sich noch dem ländlichen Raum im Speziellen auch nur ansatzweise gerecht.

Zudem degradiert eine solche Sichtweise, die ja darüber hinaus auch mit den daraus erwachsenen Handlungen korrespondiert die nationalen Ziele der Reduktion der Flächenneuanspruchnahme aber auch den Anspruch einer ausgewogenen und polyzentrischen Raumstruktur zu bloßen weitestgehend substanzlosen Lippenbekenntnissen.

Bei der Definition von Zielwerten und der Ausarbeitung eines stringenten und in sich konsistenten Zielsystems für eine bodenspezifische Nachhaltigkeit und damit auch weitläufig verbunden mit Aussagen zur Gesamtentwicklung des ländlichen Raumes bewegt man sich deutlich im Spannungsgefüge des bereits ausführlich beschriebenen Nachhaltigkeitsdreiecks und damit innerhalb eines hochsensiblen Gefüges aus unterschiedlich ausgerichteten Zielwerten und Zielkorridoren.

Generell entziehen sich Nachhaltigkeitsindikatoren im Grundansatz zunächst einmal einem modifizierenden Zugriff und einer damit verbundenen dimensionsbezogenen Priorisierung, da Nachhaltigkeit zunächst generell abstrahiert einen optimalen Gleichgewichtszustand zwischen allen drei Nachhaltigkeitsdimensionen darstellen würde. Dieser Zustand, so lehren es die Erfahrungen in Theorie und Praxis ist im Allgemeinen kaum zu erreichen, so dass in diesem Zusammenhang eher die Intention vorherrschen sollte bzw. vorherrscht einen diesem Zustand annähernd optimalen Stand zu realisieren.

Die Analyse der Realität, wie sie in der Form der Fallstudien weiter vorne zu finden ist, hat eindrucksvoll das Dilemma der Nachhaltigkeit aufgezeigt und verbildlicht, welches eben genau aus dem Spannungsgefüge des etwas ändern Müssens und der tief greifenden Erkenntnis der Unerreichbarkeit eines optimalen Nachhaltigkeitszustandes resultiert. In einem von ökonomischen Motiven dominierten Wirkungsgefüge ist eine Gleichrangigkeit der Dimensionen Ökologie, Ökonomie und Soziales plakativ ausgedrückt eine vollkommene Utopie. Als Konsequenz aus dieser Erkenntnis ergibt sich für das Zielsystem und die Zielgrößen durchaus eine, bezogen auf den Nachhaltigkeitsansatz, ungleichgewichtige Ausrichtung. Die Gleichbehandlung und Gleichhaltung der drei Dimensionen würde im Fall der angestrebten bodenspezifischen Nachhaltigkeit und im Fall der Entwicklungsperspektiven des ländlichen Raumes langfristig potentiell zu einer Pattsituation führen in der aufgrund ihrer Intensität und ihrer Kraft, die ökonomischen Faktoren wieder die Überhand gewinnen würden. Auch hier zeigt sich wiederum das sehr ausgeprägte Nachhaltigkeitsdilemma, das sich sozusagen so beschreiben lässt, dass wichtige Zielkomponenten oder auch Teilziele der Nachhaltigkeit, bezogen auf das Selbstverständnis der Nachhaltigkeit stellt das Reduktionsziel ein eben solches Teilziel dar, durch ein striktes die Dimensionen der Nachhaltigkeit gleichrangig abdeckendes Handeln nicht erreichbar sind. In seinem Wesen beschreibt dies durchaus die Reinform eines fast unlösbaren Dilemmas, aus dem sich jedoch sehr klare und produktive Prinzipien ableiten lassen. Bezogen auf eine bodenspezifische Nachhaltigkeit wäre augenscheinlich, jedoch sehr plakativ ausgedrückt, ein Nullwachstum im Bereich der Siedlungsflächenentwicklung als Optimum zu erachten, jedoch könnte dies zu deutlichen ökonomischen und sozialen Nachteilen und Brü-

chen führen. Anhand solcher szenarischer Gedankenspiele wird die Tragweite des fundamentalen Anspruchs der Nachhaltigkeit in seinem vollen Umfang deutlich. Dieser Umstand sollte beim Verständnis des im Folgenden definierten Zielsystems und der festgelegten Zielwerte mit in die Betrachtungen einbezogen werden. Bei der Definition der Zielkorridore für die einzelnen Dimensionen und den jeweiligen Indikatoren erlangen die übergeordneten Leitvorstellungen aus der Abbildung 37 die für die ökonomische Dimension die Effektivität der Flächennutzung, für die ökologische Dimension die Effizienz der Flächennutzung und für die soziale Dimension die Akzeptanz der Flächennutzung als Prämisse ausformulieren eine grundlegende Bedeutung. Diese übergeordneten Leitvorstellungen stecken den Raum für die Zielkorridore einer nachhaltigen Bodennutzung ab.

Neben diesen inhaltlichen Anmerkungen bedarf es vor der Ausdifferenzierung der Zielkorridore für die einzelnen Indikatoren innerhalb der Dimensionen der Nachhaltigkeit noch einiger formaler und struktureller Anmerkungen, die für das methodische Verständnis des Verfahrens bzw. für die methodische Einordnung der Ausdifferenzierung der Zielkorridore in das Gesamtsystem des Analyse- und Bewertungsrahmen unabdingbar sind. Bereits das Kapitel 3.3.2 welches den methodisch instrumentellen Hintergrund nutzwertanalytischer Verfahren überblicksartig dargestellt hat, hat einige wichtige und für die ausgewählte Methodik mit elementarerer Bedeutung ausgestattete Aspekte ausgeführt, die jetzt innerhalb des konkretisierenden Schrittes des Ausdifferenzierung und der Definition von Zielzuständen für die Funktionsweise des Analyse- und Bewertungsrahmens wichtig werden.

Besonders wichtig in diesem Zusammenhang ist die Anführung einiger Anmerkungen zur Beschaffenheit der definierten Zielkorridore. Den Ausführungen des oben bereits erwähnten Kapitels 3.3.2 folgend bedient sich diese Studie einer instrumentellen Mischform aus dem Bereich nutzwertanalytischer Verfahren. Hieraus resultiert für die im Folgenden angeführten Definitionen strukturell, dass sie nicht wie in anderen formalisierten Verfahren durchgängig den Anspruch der Quantifizierbarkeit verfolgen und diesem gerecht werden, vielmehr dominiert neben einigen quantifizierenden Aspekten die qualitative Ebene. Die Beschäftigung mit dem Themenfeld der Flächennutzung hat gezeigt, dass eine Dominanz rein quantitativer Stellgrößen wenig zweckmäßig ist und in seiner Aussagekraft deutliche Beschränkungen aufweist. Ein Mix aus quantitativen und qualitativen Aspekten hingegen scheint bezogen auf das untersuchte Themenfeld und im Hinblick auf die inhaltlich methodischen Beschränkungen welche im Rahmen dieses Kapitels 3.3.4 ausgeführt wurden zweckdienlich und weitaus praktikabler zu sein. Im Folgenden finden sich in der Reihenfolge Ökologie, Ökonomie und Soziales die ausdefinierten und ausdifferenzierten Aussagen zu den Zielkorridoren der einzelnen Indikatoren innerhalb der jeweiligen Dimension der Nachhaltigkeit. Oftmals ist eine direkte Quantifizierung nicht möglich so dass sowohl Referenzwerte als auch Faustformeln aufgeführt sind.

Ökologie (Effizienz der Flächenutzung)

Siedlungs- und Verkehrsfläche pro Kopf (SV1)	<u>Faustformel:</u> Je geringer der Anteil der Siedlungs- und Verkehrsflächen pro Kopf ist desto effizienter und nachhaltiger ist die Flächennutzung unter ökologischen Gesichtspunkten zu bewerten.
Anteil der Siedlungs- und Verkehrsfläche am Gemeindegebiet (SV2)	<u>Faustformel:</u> Der Anteil der Siedlungs- und Verkehrsflächen am Gemeindegebiet soll möglichst niedrig liegen und sich in raumkategoriespezifischen Dimensionen bewegen.
Entwicklung des Anteils der Siedlungs- und Verkehrsfläche (SV3)	<u>Faustformel:</u> Möglichst geringe Steigerung des Anteils. Optimal unter dem Gesichtspunkt der Flächenneuanspruchnahme wäre ein Nullsummenspiel oder besser noch ein Rückgang (potentielle Entsiegelung)
Verhältnis von Siedlungs- und Verkehrsflächen zu Freiraum (SV4)	<u>Faustformel:</u> Das Verhältnis von Siedlungsfläche und Freiraum sollte möglichst deutlich zu Gunsten des Freiraums beschaffen sein.
Landwirtschaftliche Fläche pro Kopf (LW1)	<u>Faustformel:</u> Die Landwirtschaftliche Fläche pro Kopf soll in einem raumkategoriespezifischen Maß und in ökologisch sinnvollem Ausmaß ausgestaltet sein.
Anteil der Landwirtschaftlichen Flächen am Gemeindegebiet (LW2)	<u>Faustformel:</u> Der Anteil der landwirtschaftlichen Flächen am Gemeindegebiet sollte unter kulturlandschaftlichen Gesichtspunkten in einem ökologisch gesunden Verhältnis zu anderen Nutzungen stehen
Entwicklung des Anteils der Landwirtschaftlichen Flächen (LW3)	<u>Faustformel:</u> Unter kulturlandschaftlichen Gesichtspunkten wäre eine stabile Entwicklung auf einem hohen Niveau wünschenswert. Ergo ist eine Stagnation oder eine leichte Zunahme als positiv zu werten.
Entwicklung des Anteils der SuV-Flächen zu Entwicklung des Anteils der landwirtschaftlichen Flächen (LW4)	<u>Faustformel:</u> Aus der ökologischen Suchtweise heraus ist eine Veränderung des durch den Indikator beschriebenen Verhältnisses in Richtung der landwirtschaftlichen Flächen (Kulturlandschaften) als positiv zu bewerten.
Anteil der Natur- und Landschaftsschutzgebiete am Gemeindegebiet (SF1)	<u>Faustformel:</u> Aus der Sicht der Ökologie mit ihren „Teildisziplinen“ des Natur- und Artenschutzes ist ein hoher Anteil von Natur- und Landschaftsschutzgebieten am Gemeindegebiet als positiv zu bewerten.
Innerörtliche Potentiale im Verhältnis zur Siedlungsfläche(SF2)	<u>Faustformel:</u> Die Ausnutzung innerörtlicher Potentiale ist aus ökologischer Sicht dem Bauen im Außenbereich vorzuziehen, so dass ein hohes Maß an innerörtlichen Potentialen

	ein im Vergleich zum Außenbereich verträglicheres Reaktionspotential auf künftige Anforderung darstellt. Hohe innerörtliche Potentiale sind demnach ökologisch positiv zu bewerten.
Anteil Schutzgebiete zu Siedlungs- und Verkehrsfläche (SF3)	<u>Faustformel:</u> Das Verhältnis von flächigen Schutzkategorien zu den Siedlungs- und Verkehrsflächen ist unter ökologischen Gesichtspunkten positiv zu bewerten desto höher das Verhältnis zu Gunsten von Schutzgebieten ausfällt
Brachfläche zur Entwicklung der Baufertigstellungen (SF4)	<u>Faustformel:</u> Die Brachflächen stellen ökologisch gesehen im Rahmen der Problematik der Flächenneuanspruchnahme einen wichtigen Pufferwert dar.
Entwicklung Grünfläche/Freiraum je Einwohner (SF5)	<u>Faustformel:</u> Der Anteil der Grün- und Freiflächen je Einwohner spiegelt ein ökologisch wichtiges Potential wider.
Entwicklung Wohnfläche je Einwohner (SF6)	<u>Faustformel:</u> Die Wohnfläche je Einwohner ist ökologisch schwer zu bewerten. Sie drückt jedoch den Gesellschaftlichen Trend der Wohnraumentwicklung ab und lässt wichtige Rückschlüsse auf die Flächenentwicklung zu. Je höher der Anteil der Wohnflächen je Einwohner desto höher die potentiell versiegelte Fläche.
Neu ausgewiesenes Bauland im Außenbereich (SF7)	<u>Faustformel:</u> Aus ökologischem Blickwinkel ist eine Ausweisung neuen Baulandes im Außenbereich zunächst einmal als negativ zu bewerten (unabhängig von Ausgleichsmaßnahmen)

Tabelle 11: indikatorbezogene Zielkorridore für die ökologische Dimension

Der Bereich der ökologischen Zielkorridore wird klar vom Aspekt der Effizienz bestimmt. Effizienz meint in diesem Sinne grundsätzlich zunächst einmal den schonenden Eingriff und den haushälterischen und pflegerischen Umgang mit der Ressource Boden und seinen unterschiedlichen Ausprägungen. Dies ist vor allem im Zusammenhang mit ökosystemaren Ansätzen und Blickwinkeln zu sehen.

Auch an dieser Stelle tritt ein deutlicher Konflikt bereits sichtbar hervor. Auch der Blickwinkel der Ökonomie führt ebenso wie gerade im Falle der ökologischen Sparte angeführt zu einer strikten Position die hypothetisch nur sehr schwer im Rahmen eines Ausgleichs bzw. einer Abwägung zugänglich sein wird.

Die ökologische Position innerhalb des Analyse- und Bewertungsrahmens lässt sich in der Form einer Quintessenz deutlich ausformulieren, so lässt sich die Richtung der ökologischen Seite klar auf die Formel einer absoluten Minimierung bzw. Stagnation der Flächenneuanspruchnahme reduzieren.

Ökonomie (*Effektivität der Flächennutzung*)

Siedlungs- und Verkehrsfläche pro Kopf (SV1)	<u>Faustformel:</u> Die Siedlungs- und Verkehrsfläche pro Kopf ist ökonomisch positiv zu bewerten wenn sie effektiv sprich funktional verteilt ist (Tragfähigkeit etc.).
Anteil der Siedlungs- und Verkehrsfläche am Gemeindegebiet (SV2)	<u>Faustformel:</u> Aus ökonomischer Sicht muss der Anteil der Siedlungs- und Verkehrsfläche die ökonomischen Funktionen effektiv ermöglichen.
Entwicklung des Anteils der Siedlungs- und Verkehrsfläche (SV3)	<u>Faustformel:</u> Aus rein ökonomischen Blickwinkel ist eine Zunahme der Siedlungs- und Verkehrsfläche positiv zu bewerten, da mit dieser Entwicklung unter anderem ein ökonomischer Zugewinn in der Form von Bodenpreissteigerungen damit einhergeht.
Verhältnis von Siedlungs- und Verkehrsflächen zu Freiraum (SV4)	<u>Faustformel:</u> Aus dem Blickwinkel der Ökonomie ein weitestgehend neutrales Verhältnis da hieraus keine quantifizierbaren Größen ableitbar sind. Im Rahmen der Fragestellung und der zunehmenden Bestrebungen der monetären Internalisierung von externen Effekten ist hier jedoch ein Verhältnis in Richtung des Freiraums positiver zu bewerten.
Landwirtschaftliche Fläche pro Kopf (LW1)	<u>Faustformel:</u> Die landwirtschaftliche Fläche pro Kopf ist ökonomisch gesehen zwiespältig zu bewerten. Auf der einen Seite ist die Landwirtschaft für die ländlichen Räume wichtig aber auf der anderen Seite tendiert die Landwirtschaft dazu zu einer ökonomisch zu vernachlässigenden Größe zu entwickeln.
Anteil der Landwirtschaftlichen Flächen am Gemeindegebiet (LW2)	<u>Faustformel:</u> Hier zählt dieselbe Faustformel wie beim vorhergehenden Indikator.
Entwicklung des Anteils der Landwirtschaftlichen Flächen (LW3)	<u>Faustformel:</u> Hier zählt dieselbe Faustformel wie beim vorhergehenden Indikator.
Entwicklung des Anteils der SuV-Flächen zu Entwicklung des Anteils der landwirtschaftlichen Flächen (LW4)	<u>Faustformel:</u> Die ökonomische Bewertung ist relativ ausgewogen, beiden Flächentypen sind ökonomisch messbar. Eine SuV-Entwicklung ist jedoch ökonomisch gesehen positiver zu bewerten.
Anteil der Natur- und Landschaftsschutzgebiete am Gemeindegebiet (SF1)	<u>Faustformel:</u> Für diesen Indikator gelten ähnliche Rahmenbedingungen wie für den Indikator <i>Verhältnis von Siedlungsfläche zu Freiraum</i>

Innerörtliche Potentiale im Verhältnis zur Siedlungsfläche (SF2)	<u>Faustformel:</u> Innerörtliche Potentiale stellen ökonomisch gesehen gut vermarktbar (unter anderem aus planungsrechtlichen Gründen) Flächenreserven dar. Ein hohes Maß kann demnach auch ökonomisch positiv bewertet werden, wobei aus der Beschaffenheit der Brachen teilweise Restriktionen erwachsen können die die Bewertung negativ dämpfen.
Anteil Schutzgebiete zu Siedlungs- und Verkehrsfläche (SF3)	<u>Faustformel:</u> Aus rein ökonomischer Sicht ist eine hohe Summe von Schutzgebieten zunächst aus Marktgründen negativ zu bewerten, da diese Flächen nicht vermarktbar sind und eine Flächenentwicklung einschränken.
Brachfläche zur Entwicklung der Baufertigstellungen (SF4)	<u>Faustformel:</u> Die Brachflächen sind ökonomisch hoch zu bewerten (ausgeklammert sind bei dieser generellen Aussage die Altlastenproblematik o.ä.), da sie ein ökonomisch verwertbares Flächenpotential darstellen.
Entwicklung Grünfläche/Freiraum je Einwohner (SF5)	<u>Faustformel:</u> Grünflächen je Einwohner geben einen Wert an der ökonomisch schwer quantifizierbar ist. Bei der Betrachtung ist der Aspekt der Trennung von öffentlichem und privatem Grün zu unterscheiden. Hier besteht ein deutlicher ökonomischer Unterschied (gerade in der Pflege)
Entwicklung Wohnfläche je Einwohner (SF6)	<u>Faustformel:</u> Aus ökonomischer Sicht verknüpfen sich große Wohnflächenzahlen je Einwohner mit ökonomisch verwertbaren Größen. Mehr Wohnfläche heißt hier aus Sicht der Ökonomie höhere Erträge.
Neu ausgewiesenes Bauland im Außenbereich (SF7)	<u>Faustformel:</u> Neu ausgewiesenes Bauland im Außenbereich kommt aus der ökonomischen Sicht betrachtet neuen Ertragswerten gleich, so dass ökonomisch gesehen eine Entwicklung des Außenbereichs prinzipiell nicht negativ zu bewerten ist (ausgeklammert sind hier die Erschließungskosten).

Tabelle 12: indikatorbezogene Zielkorridore für die ökonomische Dimension

Diese Position stellt bereits augenscheinlich für das Gefüge bzw. das Verhältnis zu den anderen Dimensionen eine sehr strikte und damit auch sehr konfliktrichtige Position dar in deren Zusammenhang ein Ausgleich sehr schwierig erscheint.

Für den Bereich der die Prämisse der Effektivität. Das heißt hier geht es eher um die kostenbezogenen und monetären Effekte. Durch diesen Blickwinkel tritt der Aspekt des Flächensparens und des sparsamen Umgangs mit Flächen in einen eher untergeordneten Zusammenhang, da die Ökonomie eben über die Ansatzpunkte der Monetarisierung agiert.

Soziales (Akzeptanz der Flächennutzung)

Siedlungs- und Verkehrsfläche pro Kopf (SV1)	<u>Faustformel:</u> Die Summe der Siedlungs- und Verkehrsfläche pro Kopf muss zu einer ausgewogenen Chancenverteilung führen und Akzeptanz erfahren.
Anteil der Siedlungs- und Verkehrsfläche am Gemeindegebiet (SV2)	<u>Faustformel:</u> Siedlungs- und Verkehrsfläche ist unter anderem mit den Aspekten der Erreichbarkeit und der Versorgung gekoppelt so dass ein hoher Wert auf eine gute Ausstattung mit Infrastrukturen hinweist. Aus sozialen Blickwinkeln ist ein relativ hoher Wert unter Abwägung der eingeschränkten sozialen Funktionen (Natur etc.) als positiv zu bewerten.
Entwicklung des Anteils der Siedlungs- und Verkehrsfläche (SV3)	<u>Faustformel:</u> Die Entwicklung des Anteils der Siedlungs- und Verkehrsfläche muss sowohl Akzeptanz finden als auch vermeiden dass andere wichtige Funktionen beeinträchtigt werden. Insofern ist ein steigender Anteil zunächst einmal negativ zu bewerten
Verhältnis von Siedlungs- und Verkehrsflächen zu Freiraum (SV4)	<u>Faustformel:</u> Das Verhältnis von Siedlungsfläche zu Freiraum beschreibt ein Verhältnis von zwei gesellschaftlichen Grundbedürfnissen. Es muss ein ausgewogenes und gesundes Verhältnis vorhanden sein.
Landwirtschaftliche Fläche pro Kopf (LW1)	<u>Faustformel:</u> Die landwirtschaftliche Fläche erfüllt in ländlichen Räumen neben anderen Funktionen auch eine tief greifende gesellschaftliche Funktion. Ein relativ hoher Wert dieses Indikators spricht demnach unreflektiert noch für Stabilität in diesem Sektor.
Anteil der Landwirtschaftlichen Flächen am Gemeindegebiet (LW2)	<u>Faustformel:</u> Auch für diesen Indikator gilt die Faustformel der beiden vorangegangenen Indikatoren
Entwicklung des Anteils der Landwirtschaftlichen Flächen (LW3)	<u>Faustformel:</u> siehe bei den drei vorhergehende Indikatoren
Entwicklung des Anteils der SuV-Flächen zu Entwicklung des Anteils der landwirtschaftlichen Flächen (LW4)	<u>Faustformel:</u> Die soziale Komponenten dieses Indikators ähnelt dem ökonomischen Blickwinkel. SuV-Flächen sind sozial gesehen sozusagen wohlstandsfördernd zu bewerten.
Anteil der Natur- und Landschaftsschutzgebiete am Gemeindegebiet (SF1)	<u>Faustformel:</u> Natur und Landschaft als Ort der Erholung aber auch Ort der Gesundheit genießt einen hohen gesellschaftlichen Stellenwert, so dass ein hoher Anteil als positiv zu be-

	werten ist.
Innerörtliche Potentiale im Verhältnis zur Siedlungsfläche(SF2)	<u>Faustformel:</u> Innerörtliche Potentiale ermöglichen eine flexible Reaktion auf Tendenzen auch aus dem gesellschaftlichen Bereich (z.B. Deckung des Wohnbedarfs etc.)
Anteil Schutzgebiete zu Siedlungs- und Verkehrsfläche (SF3)	<u>Faustformel:</u> Landschafts- und Naturschutz erfüllen auch eine wichtige soziale Funktion, so dass ein hoher Anteil an Schutzgebieten positiv zu bewerten ist.
Brachfläche zur Entwicklung der Baufertigstellungen (SF4)	<u>Faustformel:</u> Brachflächen stellen ein wichtiges Potential zur Dämpfung der Flächenneuanspruchnahme dar. Sie geben insofern auch an welches Potential für die Dämpfung des Verlustes von gesellschaftlichen Raumfunktionen besteht.
Entwicklung Grünfläche/Freiraum je Einwohner (SF5)	<u>Faustformel:</u> Grünflächen assoziieren Erholung und Gesundheit, so dass ein hoher Wert dieses Indikators sozial positiv zu bewerten ist.
Entwicklung Wohnfläche je Einwohner (SF6)	<u>Faustformel:</u> grundsätzlich bedeutet eine steigende Summe der Wohnfläche pro Einwohner einen steigenden Wohlstand. Aus sozialen Gesichtspunkten wäre eine Steigerung bzw. ein hoher Wert also positiv zu bewerten.
Neu ausgewiesenes Bauland im Außenbereich (SF7)	<u>Faustformel:</u> Bauland im Außenbereich führt in der Konsequenz zur Inanspruchnahme von Flächen mit zum Teil erheblichen gesellschaftlichen Funktionen. Der Wert sollte demnach relativ niedrig liegen.

Tabelle 13: indikatorbezogene Zielkorridore für die soziale Dimension

In der nachfolgenden Tabelle sind einige Referenzwerte aus der Literatur zusammengestellt, die vor allem aus dem Kontext der nationalen und der nordrhein-westfälischen Statistik entstammen. Die Referenzwerte sollen im Bewertungs- und Analyseverfahren nur als Anhaltspunkte dienen und die Bewertung mit Daten fundieren.

Einschränkend muss an dieser Stelle noch einmal erläuternd auf die Ausgestaltung und die Funktion der Referenzwerte eingegangen werden, da die Begrifflichkeit bereits ein wenig missverständlich interpretiert werden könnte. Es handelt sich bei den Referenzwerten um Orientierungswerte die der amtlichen Statistik entnommen sind und die einen Orientierungsrahmen abbilden sollen, der in Verbindung mit der Faustformel zu einer spezifischen Bewertung im Rahmen der gewählten Skalierung führen soll. Der Begriff Referenzwert soll insofern nicht als Ziel- oder gar Sollwert verstanden werden als vielmehr als Orientierungswert. Die ermittelten Referenzwerte bilden Durchschnittswerte auf Landesebene ab, die durch Korrekturfaktoren einem objektiven Referenzwert angenähert werden. Die Notwendigkeit der Korrektur der ermittelten Landesdurchschnittswerte begründet sich in der Struktur des Landes NRW, als ein Bundesland mit einem relativ hohen Verstädterungsgrad und einer fast schon traditio-

nell hohen Rate im Bereich des Versiegelungsgrades und der Summe der Siedlungs- und Verkehrsflächen. Die Korrekturen tragen also zur Angleichung der Werte an ein potentielles Normalmaß bei und objektivieren insofern die Werte.

Siedlungs- und Verkehrsfläche pro Kopf (SV1)	<u>Referenzwert:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Der Durchschnittswert in der BRD liegt bei 553 m²/ Einwohner • Der Durchschnittswert in NRW (als Referenzraum) liegt bei 411 m²/ Einwohner
Anteil der Siedlungs- und Verkehrsfläche am Gemeindegebiet (SV2)	<u>Referenzwert:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Der Durchschnittswert in der BRD liegt bei einem Anteil von 12,8 % (2004) • Der Durchschnittswert in NRW (als Referenzraum) liegt bei einem Anteil von 21,7 % (2005)
Entwicklung des Anteils der Siedlungs- und Verkehrsfläche (SV3)	<u>Referenzwert:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Auf Bundesebene von 1994 bis 2004 Zunahme der SuV-Flächen um 1 % (das entspricht einer Fläche von ca. 3500 km²) • Auf NRW-Ebene von 1995 bis 2005 Zunahme der SuV-Flächen um 1,6 % (das entspricht einer Fläche von ca. 545 km²)
Verhältnis von Siedlungs- und Verkehrsflächen zu Freiraum (SV4)	<u>Referenzwert:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Auf Bundesebene beträgt das Verhältnis 2004 mit Landwirtschaftsflächen im Freiraum 6,8:1 und ohne LW-Flächen im Freiraum 2,7:1 • Auf NRW-Ebene beträgt das Verhältnis 2005 mit Landwirtschaftsflächen im Freiraum 3,6:1 und ohne LW-Flächen 1,3:1
Landwirtschaftliche Fläche pro Kopf (LW1)	<u>Referenzwert:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Der Durchschnittswert in der BRD liegt bei 2295 m²/ Einwohner • Der Durchschnittswert in NRW (als Referenzraum) liegt bei 946 m²/ Einwohner
Anteil der Landwirtschaftlichen Flächen am Gemeindegebiet (LW2)	<u>Referenzwert:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Der Durchschnittswert in der BRD liegt bei einem Anteil von 53 % (2004) • Der Durchschnittswert in NRW (als Referenzraum) liegt bei einem Anteil von 50,1 % (2005)

<p>Entwicklung des Anteils der Landwirtschaftlichen Flächen (LW3)</p>	<p><u>Referenzwert:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Auf Bundesebene von 1994 bis 2004 Abnahme der LW-Flächen um 1,1 % (das entspricht einer Fläche von ca. 3800 km²) • Auf NRW-Ebene von 1995 bis 2005 Abnahme der LW-Flächen um 1,8 % (das entspricht einer Fläche von ca. 613 km²)
<p>Entwicklung des Anteils der SuV-Flächen zu Entwicklung des Anteils der landwirtschaftlichen Flächen (LW4)</p>	<p><u>Referenzwert:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Auf der Ebene der Bundesrepublik liegt im 10-Jahreszeitraum von 1994 bis 2004 ein Verhältnis von Plus 3500 km² im SuV-Bereich zu Minus 3800 km² im Bereich der Landwirtschaft vor. • Auf der Ebene NRWs liegt im 10-Jahreszeitraum von 1995 bis 2005 ein Verhältnis von Plus 545 km² im SuV-Bereich zu Minus 613 km² im Bereich der Landwirtschaft vor.
<p>Anteil der Natur- und Landschaftsschutzgebiete am Gemeindegebiet (SF1)</p>	<p><u>Referenzwert:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Der Anteil der Flächen für Naturschutz im Bundesgebiet liegt bei 3,3 % der Bundesfläche. Bei LS-Gebieten ist ein Wert von 29,9 % auszumachen • Von Bundesland zu Bundesland sind verschieden hohe Werte im Bereich des Anteils von Flächen für den Naturschutz auszumachen. Das Land NRW weist nach der Hansestadt Hamburg mit dem Spitzenwert von 8 % und Brandenburg mit 6,9 % mit 6,8 % den dritthöchsten Wert auf. Schlusslicht. Bei LS-Gebieten ist NRW mit einem besonders hohen Flächenanteil vertreten.
<p>Innerörtliche Potentiale im Verhältnis zur Siedlungsfläche (SF2)</p>	<p><u>Referenzwert:</u></p> <p>Für diesen Indikator gibt es keinen logischen Referenzwert. Die Potentiale sind zum einen sehr unterschiedlich ausgestaltet und zum anderen besteht oftmals ein Defizit in Bezug auf das Bewusstsein über die Summe der potentiale, so dass an dieser Stelle möglicherweise lediglich eine verbalargumentative Bewertung anhand der Faustformeln möglich sein wird.</p>

Anteil Schutzgebiete zu Siedlungs- und Verkehrsfläche (SF3)	<u>Referenzwert:</u> Für diesen Indikator bietet sich zunächst einmal an lediglich die Bundesebene zu betrachten hier ergibt sich für LSG und NSG ein aggregierter Wert von gut 33 % der Landesfläche. Für SuV wird ein Wert von 12,8 % angenommen, so dass sich als Referenz ein Verhältnis von 2,6:1 ergibt.
Brachfläche zur Entwicklung der Baufertigstellungen (SF4)	<u>Referenzwert:</u> Für den Indikator SF4 verhält es sich so wie für den Indikator SF2, auch hier stößt die Ermittlung eines Referenzwertes an datentechnische Grenzen, so dass auch hier die Methode der verbalen Argumentation zur Anwendung kommen wird, die sich an den definierten Faustformeln orientiert.
Entwicklung Grünfläche/ Freiraum je Einwohner (SF5)	<u>Referenzwert:</u> <ul style="list-style-type: none"> • In der Bundesrepublik ist die Summe des Freiraums pro Kopf von 1992 bis 2004 unter Einrechnung der Landwirtschaft von 3882 m²/ Einwohner auf 3795 m²/ Einwohner abgesunken. Unter Herausrechnung der Landwirtschaft hat sich dem gegenüber ein Ansteigen abgezeichnet von 1497 m²/ Einwohner in 1992 auf 1500 m²/ Einwohner in 2004 • In NRW ist die Summe des Freiraums pro Kopf unter Einrechnung der Landwirtschaft von 1993 1534 m²/ Einwohner auf 1500 m²/ Einwohner in 2005 gesunken. Ohne Landwirtschaft: 530 m²/ Einwohner in 1993 und 555 m²/ Einwohner in 2005.
Entwicklung Wohnfläche je Einwohner (SF6)	<u>Referenzwert:</u> <ul style="list-style-type: none"> • In der Bundesrepublik hat sich die durchschnittliche Wohnfläche je Einwohner von 1965 22 m²/ Einwohner, über 1998 39 m²/ Einwohner auf 41,6 m²/ Einwohner im Jahre 2002 erhöht. • In NRW ist eine Steigerung der Wohnfläche je Einwohner von 1990 34,6 m²/ Einwohner über 37,8 m²/ Einwohner im Jahr 2000 auf 39,4 m²/ Einwohner im Jahr 2005 angewachsen
Neu ausgewiesenes Bauland im Außenbereich (SF7)	<u>Referenzwert:</u> Siehe Vorgehensweise und Vorgaben bei den Indikatoren SF2 und SF4

Tabelle 14: Referenzwerte für die Bewertung der Indikatoren

Im Anschluss an die Ausformulierung müssen nochmals einige methodische Aspekte und Besonderheiten, die für das Verständnis der Systematik wichtig sind angeführt werden. Zum einen muss an dieser Stelle abermals darauf hingewiesen werden, dass bei der Erarbeitung des Analyse- und Bewertungsrahmens und der Auswahl der Indikatoren in Kauf genommen wurde, dass in dem einen oder anderen Fall eine dürftige Datenlage anzutreffen war. Dies gilt vor allem für die Indikatoren welche sich mit Brachflächen und Bauland befassen. Oftmals besteht hier ein Datendefizit welches sich von der kommunalen Ebene bis zur nationalen Statistik hin wie ein roter Faden hindurch zieht. Trotz allem haben diese besagten Indikatoren einen festen Platz innerhalb des Systems und wurden bewusst trotz der Datendefizite in das System aufgenommen und dort beibehalten. Hier ist bzw. war vor allem die Ansicht der sich bessern den Datenstrukturen und Datenlagen eine wichtige Motivation die auf eine spätere konkretere Ausfüllung der Indikatoren schließen lässt. Eine weitere methodische Anmerkung die an dieser Stelle nochmals aufgegriffen werden muss ist jene, welche mit dem in Kapitel 3.3.2 beschriebene methodische Grundausrichtung korreliert, so wurde das System in dem Bewusstsein aufgebaut, dass auch bei guten Datenlagen nicht immer eine Quantifizierung der Aussagen möglich sein wird. Diese Begebenheit wird wie bereits an anderer Stelle angeklungen durch die Methode der verbalen Argumentation kompensiert, welche im Rahmen der Bewertung eine funktional sehr bedeutende Rolle einnimmt.

Dieser kurze Einschub an dieser exponierten Stelle soll dem Bewusstsein der Verfasser über die strukturellen und methodischen Hindernisse und Probleme eines bodenspezifischen Bewertungsvorgangs Ausdruck verleihen. In dem diese Arbeit abschließenden Fazit wird im Rahmen eines methodischen Fazits dieser Aspekt noch einmal kurz aufgegriffen, da er eine wichtige methodische und verfahrensbezogene Quintessenz dieser Arbeit darstellt.

Die Ausformulierung der Zielkorridore in der Form der Faustformeln und der Referenzwerte hat bereits erste deutliche und offenkundige Konfliktsituationen und Gegensätze zwischen einzelnen Ziel- und Bewertungswerten erkennen lassen. Konfliktsituationen und Gegensätze die zum Teil erheblichen Zündstoff in sich bergen und die im alltäglichen Flächennutzungsgefüge potentiell für erhebliche Spannungen sorgen können.

Diese Konflikte resultieren im Wesentlichen aus dem Ansatz der Nachhaltigkeit der im Hintergrund der Untersuchungen trotz aller gewollter methodischer Abwandlungen innerhalb des Analyse- und Bewertungsrahmens, gemeint ist hier vor allem der Bruch mit der Gleichgewichtigkeit der Dimensionen, eine hervorzuhebende Rolle spielt. In der nachfolgenden Tabelle sind die offenkundigen Konflikte gestuft abgebildet, als ++ für einen deutlichen Konflikt, als + für einen normalen Konflikt, als +/- für ein konfliktneutrales Verhältnis und als – für keinen Konflikt.

	Ökologie	Ökonomie	Soziales
Siedlungs- und Verkehrsfläche pro Kopf (SV1)	Ökonomie: + Soziales: +/-	Ökologie: + Soziales: +	Ökologie: +/- Ökonomie: +
Anteil der Siedlungs- und Verkehrsfläche am Gemeindegebiet (SV2)	Ökonomie: ++ Soziales: +	Ökologie: ++ Soziales: +/-	Ökologie: + Ökonomie: +/-
Entwicklung des Anteils der Siedlungs- und Verkehrsfläche (SV3)	Ökonomie: ++ Soziales: -	Ökologie: ++ Soziales: +	Ökologie: - Ökonomie: +
Verhältnis von Siedlungsfläche zu Freiraum (SV4)	Ökonomie: + Soziales: +	Ökologie: + Soziales: +/-	Ökologie: + Ökonomie: +/-
Landwirtschaftliche Fläche pro Kopf (LW1)	Ökonomie: + Soziales: -	Ökologie: + Soziales: +/-	Ökologie: - Ökonomie: +/-
Anteil der Landwirtschaftlichen Flächen am Gemeindegebiet (LW2)	Ökonomie: + Soziales: -	Ökologie: + Soziales: +/-	Ökologie: - Ökonomie: +/-
Entwicklung des Anteils der Landwirtschaftlichen Flächen (LW3)	Ökonomie: ++ Soziales: +/-	Ökologie: ++ Soziales: +	Ökologie: +/- Ökonomie: +
Entwicklung des Anteils der SuV-Flächen zu Entwicklung des Anteils der Landwirtschaft (LW4)	Ökonomie: ++ Soziales: +	Ökologie: ++ Soziales: +/-	Ökologie: + Ökonomie: +/-
Anteil der Natur- und Landschaftsschutzgebiete am Gemeindegebiet (SF1)	Ökonomie: ++ Soziales: -	Ökologie: ++ Soziales: +	Ökologie: - Ökonomie: +
Innerörtliche Potentiale im Verhältnis zur Siedlungsfläche (SF2)	Ökonomie: - Soziales: -	Ökologie: - Soziales: +/-	Ökologie: - Ökonomie: +/-
Anteil Schutzgebiete zu Siedlungs- und Verkehrsfläche (SF3)	Ökonomie: ++ Soziales: -	Ökologie: ++ Soziales: +	Ökologie: - Ökonomie: +
Brachfläche zur Entwicklung der Baufer-tigstellungen (SF4)	Ökonomie: - Soziales: -	Ökologie: - Soziales: -	Ökologie: - Ökonomie: -
Entwicklung Grünflächen/Freiraum je Einwohner (SF5)	Ökonomie: - Soziales: -	Ökologie: - Soziales: -	Ökologie: - Ökonomie: -
Wohnfläche je Einwohner (SF6)	Ökonomie: ++ Soziales: ++	Ökologie: ++ Soziales: -	Ökologie: ++ Ökonomie: -
Neu ausgewiesenes Bauland im Außenbereich (SF7)	Ökonomie: ++ Soziales: -	Ökologie: ++ Soziales: +	Ökologie: - Ökonomie: +

Tabelle 15: Übersicht genereller pauschalierbare Konflikte zwischen einzelnen Zielkorridoren

Würde man auch hier mit Wertigkeiten arbeiten, wie dies bei den Kompatibilitätsfaktoren im Kapitel 3.2.4 der Fall war würde sich das folgende Bild ergeben. Als Messwerte für die oben aufgeführte Wertung käme die folgende Wertung in Frage,

Signatur	Konfliktfaktoren
++	3
+	2
+/-	1
-	0

Tabelle 16: Übersicht über die Konfliktfaktoren

Methodisch ist das Verfahren welches der Darstellung der Tabelle 16 als Basis dient sehr einfach aufgebaut. Anhand der Konfliktfaktoren wird für jede Kombination der Tabelle 14 eine Summe ermittelt die einen Konfliktwert zwischen den einzelnen Zielkonflikten der Zielkorridore abbildet.

Indikator	Ökologie	Ökonomie	Soziales
SV1			
SV2			
SV3			
SV4			
LW1			
LW2			
LW3			
LW4			
SF1			
SF2			
SF3			
SF4			
SF5			
SF6			
SF7			
Summe in der Dimension (indikatorenübergreifend):	43 ≈ 47 %	50 ≈ 55 %	29 ≈ 32 %
 0 1 2 3 4 5 6			

Tabelle 17: visualisierte Übersicht über die hauptsächlichen Konflikte zwischen den Zielkorridoren

Diese Summe zeigt den Grad potentieller Zielkonflikte zwischen den für die Analyse ausdefinierten Zielkorridoren an und lässt somit zum Einen einen globalen Rückschluss auf die Kon-

flikträchtigkeit des Gesamtgefüges zu und visualisiert zum anderen einzelnen Konfliktebenen für sich. Die vorstehende Tabelle 17 visualisiert die Ergebnisse der Analyse. Es fällt die relative Dominanz der Farbe rot, die ja für einen steigenden Konfliktgrad zwischen den definierten Zielkorridoren steht und auf eine verschärfte Konfliktlage hinweist, im Tabellenbild auf. Diese Erkenntnis ist nicht sehr erstaunlich, da bereits aus der Nachhaltigkeitsdebatte und der Diskussion über Indikatoren sehr deutlich hervorgegangen ist, dass die einzelnen Dimensionen äußerst konfliktträchtig sind und ihre spezifische Ausrichtung zu mannigfaltigen und zum Teil äußerst kontroversen Zielhorizonten führt. Des Weiteren fällt die Wertigkeit der dimensionsbezogenen Aufsummierung in das Auge des Betrachters, so ergibt sich hier indikatorübergreifend mit 50 Punkten im Bereich der ökonomischen Dimension der höchste Wert in der Konfliktvulnerabilität. Auch diese Erkenntnis kommt nicht unerwartet, sondern leitet sich schon bei der Beschäftigung mit ökonomischen Tendenzen und der Dominanz und Dynamik ökonomischer Prozesse im Voraus ab. Jedoch erreicht die Ökonomie mit den zu verbuchenden 50 Punkten 55 % der möglichen maximalen Konfliktpunkte. Insofern lässt sich die Konfliktlage von dieser Position aus als durchaus kritisch und drastisch jedoch noch nicht bedrohlich beschreiben. Dies gibt im Übrigen auch einen Hinweis über die Vulnerabilität der einzelnen Dimensionen und die Möglichkeit die Zielkorridore zu harmonisieren.

3.3.5 Aufbau und methodische Funktionsweise des Analyse und Bewertungsrahmens

Der Analyse- und Bewertungsrahmen gliedert sich funktional in die drei bekannten Dimensionen Ökologie, Ökonomie und Soziales auf und geht in sofern analog mit dem Ansatz der drei Nachhaltigkeitsdimensionen. Strukturell wird entgegen anderer Indikatorensysteme jedoch auf eine klare Zuordnung einzelner Indikatoren zu den Dimensionen verzichtet, vielmehr wird das komplette Indikatorenset bezüglich aller Dimensionen bewertet und geprüft.

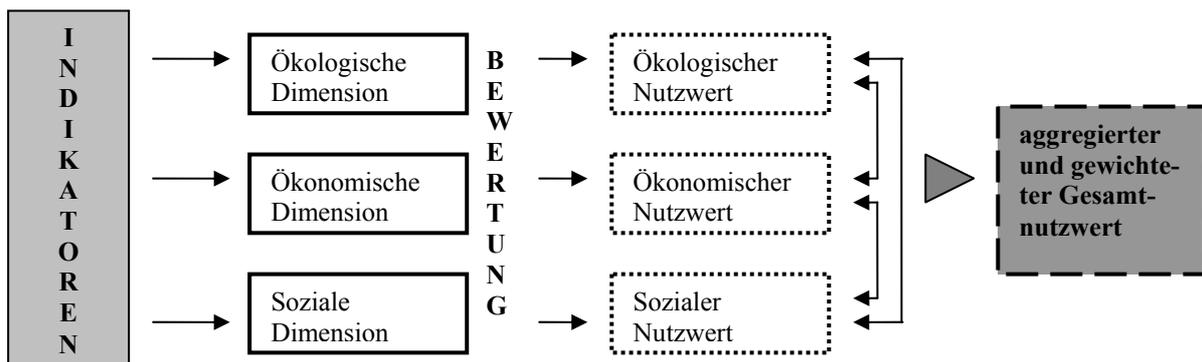


Abbildung 39: Grobschematische Darstellung der Funktionsweise des Analyse- und Bewertungsrahmens (Quelle: eigene Darstellung)

Dieser Ansatz ermöglicht eine differenziertere Gewichtung und Bewertung einzelner Indikatoren hinsichtlich der unterschiedlichen Dimensionen und die Erlangung differenzierter dimensionsbezogener aber dennoch indikatorübergreifender Teilnutzwerte. In dieser Form kann

der unterschiedlichen Wertigkeit eines Indikators innerhalb der einzelnen Dimensionen deutlicher und vor allem auch detaillierter Rechnung getragen werden.

Die Teilnutzwerte ermöglichen dann über eine weitere Gewichtung die Erzeugung eines aggregierten dimensionsüberspannenden Gesamtnutzwertes, der den Vergleich mit anderen Fallstudien aufgrund der identischen Bewertungsgrundlage (Zielsystem) und der identischen Bewertungsmethodik (Indikatoren und Gewichtung) erlaubt. Die Abbildung 39 stellt grobschematisch den Ablauf des Bewertungsverfahrens innerhalb des Analyse- und Bewertungsrahmens dar.

Die methodische Anlage des Analyse- und Bewertungsrahmens ist offen und modular aufgebaut, so dass eine deutliche Transparenz entsteht, die vor allem für die Kommunizierbarkeit der erzeugten Ergebnisse von herausragender Bedeutung ist. Für den Beobachter werden so die systeminternen Bewertungsprozesse, die sich bei einigen anderen komplexeren Indikatorensystemen teilweise in der Form einer intransparenten Blackbox und damit wenig ersichtlich darstellen anschaulich und nachvollziehbar.

Der hiesige Analyse- und Bewertungsrahmen will als Teil einer Diskussion verstanden werden, was sich auch in der methodischen und verfahrenstechnischen Bemühung um Transparenz ausdrückt, so sind alle Module des Indikatorensystems offen und transparent angelegt und zudem zugänglich für Ergänzungen und Modifikationen.

Strukturell und funktional besteht eine Besonderheit des Analyse- und Bewertungsrahmens unter anderem in eben dieser Zugänglichkeit vor allem für Gewichtungen, so lassen sich sowohl die Indikatoren in den einzelnen Dimensionen gewichten als auch die Dimensionen selbst mit Ihren Teilwerten. Das System besteht insofern aus einer inneren (indikatorbezogenen) und einer äußeren (dimensionsbezogenen) Gewichtungssystematik, welche das System im Übrigen modular und problemspezifisch bzw. sachverhaltsspezifisch modifizierbar machen. Insofern hebt sich das System an dieser Stelle von gängigen Gewichtungsmethoden wie etwa der im Rahmen der Nachhaltigkeit dominierenden Gewichtung unter Zweckmäßigkeitsgesichtspunkten die alle drei Dimensionen der Nachhaltigkeit gleich gewichtet ab.

Hinsichtlich der Anforderungen an die Gewichtungsmethodik und die Kriterien im Zusammenhang mit den definierten erforderlichen funktionalen Aspekten des Analyse- und Bewertungsrahmens lassen sich vorab einige einschränkende Anmerkungen und Erfordernisse formulieren. Zunächst einmal liegt dem, dem Analyse- und Bewertungsrahmen innewohnenden Gewichtungsprinzip die grundsätzliche Prämisse der Erzielbarkeit vergleichbarer Werte zu Grunde. Aus diesem Anspruch heraus ergeben sich zwangsläufig Restriktionen bezüglich des Volumens der Gewichtungsfaktoren. Die Gewichtungsfaktoren sollten im Zusammenspiel mit den skalierten Bewertungspunkten zu einem nicht zu hohen und damit schwer handhabbaren Wert führen, es geht in diesem Zusammenhang insofern um die Balance zwischen Aussagekraft und Transparenz. Zudem besteht eine weitere methodische Einschränkung in der Benutzung ganzer Zahlen. Die Gewichtungsfaktoren divergieren dabei generell zwischen den Mo-

dulen innerhalb des Systems, so sind die Zahlenwerte im Rahmen der indikatorbasierten Gewichtung und der Dimensionsgewichtung von unterschiedlicher Weite bzw. Größe. Zusammenfassend lassen sich somit die folgenden zwei grundlegenden Aspekte in Bezug auf die Anforderungen an eine Gewichtungssystematik abstrakt formulieren:

- Vergleichbarkeit der ermittelten Teilbewertungen und der Gesamtbewertung
- Handhabbarkeit und Transparenz der Bewertungssummen
- funktionale Operabilität der Teilbewertungen

Neben den Anforderungen die sich hinsichtlich der Gesamtsystematik ausformulieren lassen, können auch im Zusammenhang mit der direkten Balance der Gewichtung und einzelnen methodischen Schritten einige Kriterien bzw. einige generelle Anforderungen formuliert werden, die sich vor allem auf das Zusammenspiel der einzelnen Bewertungsebenen untereinander und die Operabilität, sprich ihre Zugänglichkeit für Modifikationen und Variationen innerhalb der Bewertung, dieser Bewertungsebenen beziehen.

Wichtigstes und damit grundlegendstes Kriterium für das Verhältnis innerhalb der Gewichtungsebenen und der Gewichtungsebenen zueinander sind zunächst, analog zu den oben definierten systemüberspannenden Anforderungen, die Transparenz und die Vergleichbarkeit der unterschiedlichen Ebenen. Weitere wichtige Aspekte innerhalb der Gewichtungsbalance sind, und dies verhält sich ebenso analog zu den oben genannten grundlegenden Kriterien, die Aspekte der Transparenz und der Zugänglichkeit des Systems.

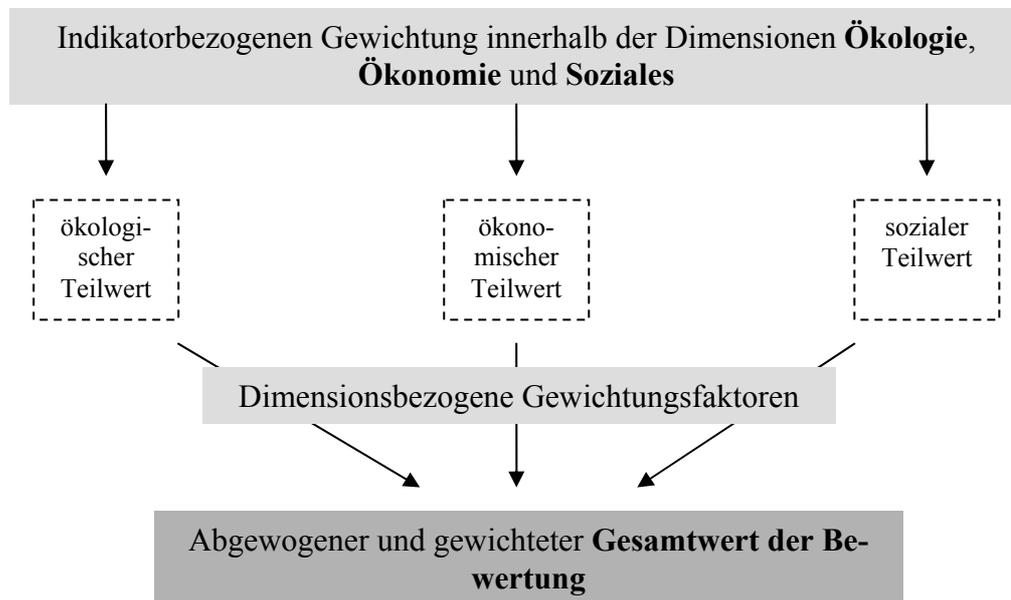


Abbildung 40: Gewichtungshierarchie der Bewertungssystematik (Quelle: eigene Darstellung)

Resultierend aus diesen Rahmenbedingungen ergeben sich für diese Arbeit die im Folgenden beschriebene Gewichtungssystematik und das beschriebene Gewichtungssystem.

Die Hierarchie des Systems lässt sich, um von der Basis ausgehend zu argumentieren, als zweigliedrig beschreiben. Wie bereits in den vorhergehenden Ausführungen umrissen, beinhaltet der Analyse- und Bewertungsrahmen zwei voneinander unabhängige aber aufeinander

einwirkende Gewichtungsebenen, die mit unterschiedlichen quantifizierenden Bewertungs- bzw. Gewichtungsmaßstäben operieren (vgl. Abbildung 40).

Die indikatorenbezogene Gewichtung arbeitet mit einer Anzahl an Gewichtungspunkten die der dreifachen Anzahl der angesetzten bzw. verwendeten Indikatoren entspricht. Dies muss auch bei einer etwaigen Erweiterung des Systems um weitere Indikatoren Berücksichtigung finden. Die Begrenzung auf das dreifache der Anzahl der verwendeten Indikatoren begründet sich in dem Bemühen das System in einem abgrenzbaren und damit übersichtlichen Bereich zu halten, lässt jedoch weiterhin auch die Möglichkeiten einer flexiblen und problemorientierten Abwägung und Gewichtung einzelner Indikatoren gegeneinander offen. Das ergibt im speziellen Fall dieser Arbeit eine Zahl von 45 Gewichtungspunkten pro Dimension. Diese Gewichtungspunkte unterliegen ihrerseits darüber hinaus jedoch noch sozusagen einer inneren Bindung die darin besteht, dass jeder Indikator mindestens einen Gewichtungspunkt bekommen muss. Insofern sind von diesen 45 Gewichtungspunkten bereits 15 gebunden und es steht damit real betrachtet nur das das Doppelte der Anzahl der Indikatoren an Gewichtungspunkten zur freien Verfügung. Diese Bindung gewährleistet, dass alle Indikatoren in die Bewertung einfließen und nicht im Zuge der Abwägung mit dem Mittel der Gewichtung aus der Untersuchung gedrängt werden. Pro Dimension kann so ein maximaler Wert von 450 Punkten erreicht werden. Der Wert errechnet sich aus der Summe der Indikatoren multipliziert mit dem Faktor Drei und multipliziert mit der Spannweite der Bewertungsskala, die späteren Ausführung vorgreifend eine Spannweite von 10 haben wird. Der maximale Wert beschreibt einen Zustand der bezogen auf die Bewertung einen Optimalzustand, hier im Zusammenhang mit den jeweiligen Teilwerten darstellen würde. In den Bewertungssummen bilden sich die weiter vorne definierten Zielvorstellungen ab.

Die in der ersten Gewichtungsebene erzielten bzw. ermittelten Teilnutzwerte fließen in einen zweiten Gewichtungsvorgang ein, der auf der Ebene der Teilnutzwerte und damit also auf der Ebene der Dimensionen angesiedelt ist. Auf dieser Gewichtungsebene besteht die Möglichkeit in einem zweiten Gewichtungsschritt zusätzlich zu der bereits innerhalb der einzelnen Dimensionen gewichteten Indikatoren eine Gewichtung der Dimensionen an sich vorzunehmen und damit einzelne Dimensionen zu privilegieren.

Die Gewichtung dieser Ebene operiert bei weitem nicht mit einer derartigen quantitativen Bandbreite wie es der erste Gewichtungsschritt tut, vielmehr geht es in diesem Bereich um Nuancen, die jedoch in Bezug auf die Gesamtbewertung zu zum Teil erheblichen Veränderungen führen können. Die Systematik dieses Schrittes geht von einem Volumen von 100 Prozentpunkten aus. Diese 100 Prozentpunkte können in ganzen Zahlen über die drei Dimensionen verteilt werden, womit eine Prioritätensetzung erfolgen kann. Dieser Bereich ist jedoch höchst sensibel, da hier über die Verteilung von Wertigkeiten einzelne Dimensionen deutlich abgewichtet werden könnten. Es gilt zwar weiterhin, dass dieser Gewichtungsschritt offen für Modifikationen sein soll, diese jedoch müssen sich begründen lassen, bzw. sollten eine stich-

haltige Begründung finden und in diesem Zusammenhang nur mit Bedacht vorgenommen werden. Diese Begründung sollte im Gewichtungprozess immer ausformuliert werden um die Transparenz des Systems zu gewährleisten. Zudem korrespondiert der zweite Gewichtungsschritt auf einer abstrakteren Ebene mit dem Untersuchungsziel, im Fall dieser Studie dem direkten Aspekt des Bodenschutzes und der Bodennutzung. Diese Ebene steht methodisch dem Nachhaltigkeitspostulat mit seiner Gleichbehandlung der drei Dimensionen entgegen, resultiert diesbezüglich jedoch aus den praktischen und den der Literatur entnommenen Erkenntnissen im Zusammenhang mit optimalen Nachhaltigkeitszuständen und deren Realisierung. Die vorangegangenen Ausführungen zur Systematik der bewertungsinternen Gewichtungsmethodik haben bereits erkennen lassen dass dieser Bereich besonders sensibel bezüglich von Eingriffen ist. Dieses Faktum speist auch die Kritik an derartigen Systemen ohne aber die Funktionalität dieser Methoden damit nachhaltig zu entkräften. Gewichtungsschritte, welche derart offen angelegt sind wie jene innerhalb des Analyse- und Bewertungsrahmens dieser Studie begeben sich immer einen schwierigen und kritikträchtigen Bereich, da derartige Gewichtungen sich immer ein Stück weit der Willkür öffnen. Um diesem Aspekt entgegenzuwirken wurden einige im Vorfeld beschriebene Einschränkungen getroffen und unter anderem die Pflicht zur stringenten und logischen Begründung des zweiten Bewertungsschrittes eingeführt. Insofern sind sich die Verfasser dieser Studie durchaus des Spagates bewusst der in diesem Bereich zu vollführen ist. Neben diesem nachvollziehbaren Kritikpunkt birgt das Gewichtungssystem noch zahlreiche weitere und teilweise bereits erwähnte problembehaftete Aspekte die sich vor allem im methodischen Bereich, also zum Beispiel bei der Menge der Gewichtungsfaktoren, ansiedeln. Eine zweite verfahrenstechnische Säule des Analyse- und Bewertungsrahmens besteht in der Bewertungsskala für die Bewertung der einzelnen Indikatoren in den Dimensionen. Es ist bereits angeklungen dass die Bewertungsskala eine Spannweite von 10 Bewertungsstufen haben wird, dazu jedoch später in ausführlicher Form mehr. Zuvor müssen auch an dieser Stelle einige Anforderungen bzw. Rahmenbedingungen für die Skalierung und die Ausgestaltung der Bewertungsskala ausgeführt werden. Auch bezüglich der Bewertungsskala muss vorab sichergestellt werden, dass diese Skalierung noch handhabbar ist und die Möglichkeiten einer flexiblen und vor allem auch sachgerechtemgerechten Bewertung offen hält. Für die Bewertungsskala wurde wie bereits erwähnt eine Skalierung mit der Bandbreite von 0 bis 10 gewählt. Der negative Zahlenbereich wurde bewusst ausgeklammert und durch eine breitere Anlage der Bewertungsskala kompensiert. Die Skalierung von 0 bis 10 bietet mehrere methodische Vorteile. Zum einen lässt sich mit dem Wert 5 ein direkter Mittelwert ermitteln, dies ist für den Ablauf der Bewertung wichtig. Zum anderen eröffnet die relativ große Spannweite der Bewertungsskala eine differenzierte und problemorientierte Bewertung. Die Bewertungsskala transformiert reale, gemessene Werte über den Abgleich bzw. Vergleich mit Zielwerten in operationalisierte Bewertungspunkte und erzeugt insofern einen objektiven Bewertungsmaßstab.

3.3.6 Der Analyse- und Bewertungsrahmen

Das Kapitel 3.3.6 stellt in der Folge als Vorgriff auf Kapitel 3.4, welches zur praktischen Anwendung des erarbeiteten Analyse- und Bewertungsrahmens übergeht, noch einmal in geraffter und komprimierter Form die Grundzüge des Analyse- und Bewertungsrahmens mit der ihm innewohnenden methodischen Systematik vor und bildet die wesentlichen verfahrenstechnischen Funktionsweisen des Bewertungsinstrumentes ab.

Der Analyse- und Bewertungsrahmen beinhaltet ein Indikatorenset von 15 interdimensionalen Indikatoren, die sich am Themenfeld der Bodennutzung bzw. strikter gesagt am Themenfeld der Reduktion der Flächenneuanspruchnahme ausrichten. Dieses Indikatorenset ist modular ausgestaltet und eröffnet die Möglichkeit der weiteren Ergänzung dieses Sets um weitere Indikatoren. Der im Rahmen dieser Arbeit erarbeitete Analyse- und Bewertungsrahmen umfasst in sofern einen Satz von Basisindikatoren, die als Plattform für die weitere Ausdifferenzierung betrachtet werden sollen. Im Rahmen der im vorangegangenen Kapitel beschriebenen Kriterien und Rahmenbedingungen ist der Weg einer modularen Erweiterung, sowohl der Indikatoren als auch der Bewertungsmethodik offen gelassen.

Das elementarste Charakteristikum des Analyse- und Bewertungssystems besteht zu allererst in der Zuordnung der Indikatoren. Diese Zuordnung unterscheidet sich dabei fundamental von den in herkömmlichen Nachhaltigkeitsindikatorensets benutzten dimensionsbezogenen Zuordnungen. Die Zuordnung der Indikatoren wird in dem vorliegenden Analyse- und Bewertungsrahmen im Block realisiert, so dass alle Indikatoren jeweils in den drei Dimensionen bewertet werden und ein dimensionsbezogener Teilnutzwert entsteht. Diese Betrachtung ist eher horizontaler Natur. Innerhalb der Dimensionen sind erste differenzierte Gewichtungen und damit eine erste gegenseitige Abwägung der Indikatoren möglich. Die Ergebnisse der dimensionsbezogenen Betrachtungen fließen in eine sich daran anschließende zweite Gewichtungsebene ein, die eine globale Gewichtung der jeweiligen Dimensionen der Nachhaltigkeit vornimmt. Als Resultat produziert der Analyse- und Bewertungsrahmen einen zweifach gewichteten Wert der sowohl einen Vergleich unterschiedlicher Untersuchungsobjekte untereinander als auch die Simulation differenzierter Szenarien im Zusammenhang mit sehr unterschiedlichen Rahmenbedingungen ermöglicht.

Auf der folgenden Seite ist der Analyse- und Bewertungsrahmen in seiner abstrakten Rohform sozusagen im Zustand vor dem Befüllen mit Bewertungswerten abgebildet.

Indikator	Gewichtung	Ökologie	Ökonomie	Soziales
<i>Siedlungs- und Verkehrsfläche pro Kopf (SV1)</i>	Ök:()/Ökon:() /Soz.:()			
<i>Anteil der Siedlungs- und Verkehrsfläche am Gemeindegebiet (SV2)</i>	Ök:()/Ökon:() /Soz.:()			
<i>Entwicklung des Anteils der Siedlungs- und Verkehrsfläche am Gemeindegebiet (SV3)</i>	Ök:()/Ökon:() /Soz.:()			
<i>Verhältnis von Siedlungs- und Verkehrsflächen zu Freiraum (SV4)</i>	Ök:()/Ökon:() /Soz.:()			
<i>Landwirtschaftliche Fläche pro Kopf (LW1)</i>	Ök:()/Ökon:() /Soz.:()			
<i>Anteil der landwirtschaftlichen Flächen am Gemeindegebiet (LW2)</i>	Ök:()/Ökon:() /Soz.:()			
<i>Entwicklung des Anteils der landwirtschaftlichen Flächen am Gemeindegebiet (LW3)</i>	Ök:()/Ökon:() /Soz.:()			
<i>Entwicklung des Anteils der Siedlungs- und Verkehrsfläche zu Veränderung des Anteils der Landwirtschaft (LW4)</i>	Ök:()/Ökon:() /Soz.:()			
<i>Anteil der Natur- und Landschaftsschutzgebiete am Gemeindegebiet (SF1)</i>	Ök:()/Ökon:() /Soz.:()			
<i>Innerörtliche Potentiale im Verhältnis zur Siedlungsfläche (SF2)</i>	Ök:()/Ökon:() /Soz.:()			
<i>Anteil Schutzgebiete zu Siedlungs- und Verkehrsfläche (SF3)</i>	Ök:()/Ökon:() /Soz.:()			
<i>Brachfläche zur Entwicklung der Baufertigstellungen (SF4)</i>	Ök:()/Ökon:() /Soz.:()			
<i>Grünflächen/Freiraum je Einwohner (SF5)</i>	Ök:()/Ökon:() /Soz.:()			
<i>Wohnfläche je Einwohner (SF6)</i>	Ök:()/Ökon:() /Soz.:()			
<i>Neu ausgewiesenes Bauland im Außenbereich (SF7)</i>	Ök:()/Ökon:() /Soz.:()			
	Teilnutzwerte:	/ (%)	/ (%)	/ (%)
	Gewichtungsfaktoren der Dimensionen:			
	Gesamtnutzwert:			

Tabelle 18: Der Analyse- und Bewertungsrahmen im Basiszustand (Quelle: eigene Darstellung)

Für die Anwendung des Analyse- und Bewertungsrahmens besteht die Möglichkeit und auch die Notwendigkeit einer spezifischen Gewichtung. In der folgenden Tabelle findet sich die problemspezifische Verteilung der Bewertungsgewichte auf Indikatorebene wieder. Wie aus den methodischen Ausführungen bereits hervorgeht sind über die Indikatoren hinweg 45 Gewichtungspunkte je Dimension zu vergeben. Diese Verteilung unterliegt dabei der inneren Bindung dass jeder Indikator mindestens einen Gewichtungspunkt erhalten muss, um in der Rechnung unter allen Umständen aufzugehen und damit nicht „weggewichtet“ werden zu können. Somit sind 15 Punkte bereits fest verteilt, die übrigen 30 verteilen sich über die 15 Indikatoren hinweg.

Indikator	Ökologie	Ökonomie	Soziales
<i>SV1</i>	2	3	4
<i>SV2</i>	2	4	3
<i>SV3</i>	4	6	3
<i>SV4</i>	4	2	4
<i>LW1</i>	2	2	2
<i>LW2</i>	2	2	2
<i>LW3</i>	3	3	3
<i>LW4</i>	5	2	3
<i>SF1</i>	3	2	4
<i>SF2</i>	2	3	1
<i>SF3</i>	5	2	2
<i>SF4</i>	2	2	2
<i>SF5</i>	4	2	5
<i>SF6</i>	2	6	5
<i>SF7</i>	3	4	2
<i>Summe:</i>	45	45	45

Tabelle 19: Übersicht über die ausgewählte Gewichtung (indikatorenintern) für die Anwendung in den Fallstudien (Quelle: eigene Darstellung)

Augenscheinlich bietet sich gerade in der ökologischen Ebene eine etwas ausgeglichene Gewichtung an, die aus dem ganzheitlichen Ansatz der Ökologie resultiert. In den Bereichen Ökonomie und Soziales ist die Verteilung der Gewichtung weitaus akzentuierter.

Neben der indikatorbezogenen Gewichtung muss auch für die zweite Gewichtungsmechanik, welche sich auf die Gewichtung der Dimensionen ausrichtet eine spezifische Annahme getroffen werden. Hierfür stehen 100 Prozentpunkte zur Verfügung deren Verteilung über die „Globalgewichtung“ innerhalb des Systems entscheidet.

Eine im Sinne des Nachhaltigkeitsoptimums definierte Gewichtung würde alle drei Dimensionen je mit einem Drittel der Gewichtungsmasse ausstatten. Die Erfahrungen aus der Litera-

turrecherche und die Erkenntnisse aus den Fallstudien legen jedoch nahe mit diesem Optimum zu brechen. Dieser Bruch lässt sich relativ leicht anhand der, dieser Studie zugrunde liegenden Grundproblematik der zunehmenden Flächenneuanspruchnahme und dem damit verbundenen Reduktionsziel, erklären und begründen. Es ist deutlich geworden, dass eine Reduktion der Flächenneuanspruchnahme einer Priorisierung der ökologischen Aspekte bedarf, so dass für die Betrachtungen in den Fallstudien die „Globalgewichtung“ ihren Schwerpunkt im ökologischen Bereich setzt. Die Dimensionen Ökonomie und Soziales werden weiterhin gleichgewichtig bewertet, da unter anderem aus der Untersuchung der Konfliktzusammenhänge hervorgegangen ist, dass ökonomische Effekte bezogen auf die Bewertung von SuV-Flächen oftmals stark mit sozialem Wohlstandszugewinn korrespondieren. Aus diesen Überlegungen heraus ergibt sich für die Globalgewichtung das folgende Bild.

Dimension	Gewichtung
<i>Ökologie</i>	40 %
<i>Ökonomie</i>	30 %
<i>Soziales</i>	30 %
	100 %

Tabelle 20: Übersicht über die ausgewählte Gewichtung (global) für die Anwendung in den Fallstudien (Quelle: eigene Darstellung)

Für die globale Gewichtung wurde ein Verhältnis 40%:30%:30% gewählt, was einer klaren Privilegierung der ökologischen Dimension gleichkommt. Die Funktion besteht in der Begrenzung der ökologischen und ökonomischen Dimension. Die Werte sind im System in Klammern angeführt. In diesem Verhältnis manifestiert sich die Ansicht, dass Bodenschutz nur auf diesem Wege erreicht werden kann. Über eine Balancierung lässt sich definitiv diskutieren und die Möglichkeiten einer Balancierung sind vielfältig. In Bezug auf die übergeordnete Thematik jedoch hat sich die obige „Globalgewichtung“ ergeben, die im Folgenden auch in den drei bereits bekannten Fallstudien zur Anwendung gelangen wird. Auch bezüglich der Bewertungsskala welche eine Spannweite von 0 bis 10 aufweist müssen an dieser Stelle noch einige erläuternde Ausführungen getätigt werden. Zunächst einmal eine Anmerkung zur Wertigkeit, so stellt der Maximalwert 10 bezogen auf die Faustformel für den jeweiligen Indikator immer den Optimalzustand dar und der Wert 0 den Minimalzustand, sprich einen suboptimalen Zustand. Für die Ermittlung und Bewertung der Teilwerte heißt dies, dass ein möglichst hoher Wert einen annähernd optimalen Zustand abbildet und im Umkehrschluss ein niedriger Wert eine weniger optimale konflikträchtige Situation. Da die tabellarische Abarbeitung der einzelnen Indikatoren unübersichtlich wäre, werden in den nächsten drei Kapiteln die Indikatoren einzeln voneinander behandelt, indem die gemessenen Werte aufgeführt werden und der Bewertungsschritt vollzogen wird. Am Ende jeder Fallstudie findet sich schlussendlich dann eine tabellarische Übersicht der Bewertung.

3.4 Beispielhafte Anwendung des Analyse- und Bewertungsrahmens auf die Fallstudien

Nachdem in den vorhergehenden Kapiteln die methodisch-funktionalen Aspekte des Analyse- und Bewertungsrahmens dargelegt wurden, stellen die folgenden fünf Unterkapitel die Anwendung des Analyse- und Bewertungsrahmens auf die für die vorliegende Studie ausgewählten Fallstudien dar.

3.4.1 Anwendung auf die Fallstudie A: Stadt Bornheim

Im ersten Anwendungskapitel findet der Analyse- und Bewertungsrahmen auf die erste Fallstudie, die Gemeinde Bornheim, Anwendung. Im Folgenden werden analog zur Reihenfolge der Indikatoren im Bewertungsrahmen die einzelnen Messgrößen abgearbeitet und anschließend in einer tabellarischen Zusammenschau zusammengeführt.

Siedlungs- und Verkehrsfläche pro Kopf (SV1)

Die Entwicklung der Siedlungs- und Verkehrsfläche pro Kopf ist der Gemeinde sehr differenziert zu betrachten. Zwar nahm der Wert zwischen 1995 und 2005 um fast 30 m² von 374 m² in 1995 auf 347 m² in 2005 ab, jedoch hat im selben Zeitraum die Grundgesamtheit der Siedlungs- und Verkehrsfläche um 10,6 % zugenommen. Diese Werte lassen insofern eine Bewertung der Effizienz zu, die durchaus als gesteigert zu bewerten ist. Die Problematik der Flächenneuanspruchnahme schwelt jedoch subsidiär in diesem Zusammenhang mit. Der definierten Faustformel und dem Referenzwert folgende ergibt sich die folgende Bewertung für den Indikator SV1.

Indikator	Gewichtung	Teilwerte		
		Ökologie	Ökonomie	Soziales
Siedlungs- und Verkehrsfläche pro Kopf (SV1)	Ökologie: 2 Ökonomie: 3 Soziales: 4	6	6	6
Total:		12	18	24

Zur Begründung der Bewertungspunkte:

Im Bereich der Ökologie ist aufgrund des Absinkens der Siedlungs- und Verkehrsfläche pro Kopf von einer ökologisch gesehen als Effizienzsteigerung zu bewertenden Entwicklung auszugehen. Aufgrund dessen, dass jedoch analog eine weitere Zunahme der SuV-Flächen von fast einem Fünftel zu beobachten ist, wurde dieser Indikator in der ökologischen Dimension mit einer 6 bewertet. Ähnlich verhält es sich im Bereich der Ökonomie und des Sozialen, auch hier ist eine Effektivitäts- und Akzeptanzsteigerung und ein veränderter Umgang anzunehmen. Insofern finden sich auch hier relativ positive Bewertungspunkte.

Anteil der Siedlungs- und Verkehrsfläche am Gemeindegebiet (SV2)

Der Anteil der Siedlungs- und Verkehrsflächen in der Gemeinde Bornheim betrug im Jahr 2005 20,33 % und lag damit bei etwas mehr als einem Fünftel des Gemeindegebietes. Mit diesem Wert liegt Bornheim etwas mehr als ein Prozentpunkt unter dem nordrhein-westfälischen Wert aber deutlich über dem Wert auf Bundesebene. Bornheim stellt insofern trotz seines ländlichen Charakters eine Region mit einem sehr hohen Anteil an Siedlungs- und Verkehrsflächen dar.

Indikator	Gewichtung	Teilwerte		
		Ökologie	Ökonomie	Soziales
Anteil der Siedlungs- und Verkehrsfläche am Gemeindegebiet (SV2)	Ökologie: 2 Ökonomie: 4 Soziales: 3	3	6	6
Total:		6	24	18

Zur Begründung der Bewertungspunkte:

Aus ökologischer Sicht ist ein möglichst geringer Anteil positiv zu bewerten. Mit 20,33 % liegt Bornheim zwar unter dem Landesdurchschnitt, jedoch weit über dem Bundesdurchschnitt so dass dieser Aspekt mit 3 Punkten bewertet wurde. Die Bereiche Ökonomie erhalten beide 6 Bewertungspunkte weil ein hoher Anteil an SuV-Flächen hypothetisch für starke ökonomische und soziale Strukturen steht.

Entwicklung des Anteils der Siedlungs- und Verkehrsfläche am Gemeindegebiet (SV3)

Die Entwicklung des Anteils der Siedlungs- und Verkehrsflächen in der Gemeinde Bornheim ist in der Dekade von 1995 bis 2005 durch einen Anstieg von 1995 18,15 % auf 2005 20,33 % und damit von einer Zunahme von 2,18 % gekennzeichnet.

Indikator	Gewichtung	Teilwerte		
		Ökologie	Ökonomie	Soziales
Entwicklung des Anteils der Siedlungs- und Verkehrsfläche am Gemeindegebiet (SV3)	Ökologie: 4 Ökonomie: 6 Soziales: 3	1	6	4
Total:		4	36	12

Zur Begründung der Bewertungspunkte:

Der deutliche Zuwachs im Anteil der Siedlungs- und Verkehrsfläche am Gemeindegebiet von Bornheim führt ökologisch gesehen zu einer deutlich negativen Bewertung (1 Punkt). Ökonomisch betrachtet lässt sich dieser Sachverhalt hingegen positiv bewerten, da mit der Zunahme von SuV-Flächen positive ökonomische Effekte z.B. in der Form von Wertzuwächsen einhergehen. Im Bereich soziales ist eine Art Zwiespalt auszumachen der sich zwischen der Verdrängung anderer wichtiger Flächennutzungen, hier vor allem zur Erholung, und den öko-

nomischen Zugewinnen angesiedelt ist, von daher ergibt sich hier eine durchschnittliche Bewertung von 4 Punkten.

Verhältnis von Siedlungs- und Verkehrsflächen zu Freiraum (SV4)

In der Gemeinde Bornheim ist zum gegenwärtigen Zeitpunkt (2005) ein Verhältnis von Freiraum zu Siedlungs- und Verkehrsfläche von 1,08:1 festzustellen. Dieses Verhältnis hat sich seit 1995 Richtung der Siedlungs- und Verkehrsfläche hin verändert, so lies sich das Verhältnis im Jahr 1995 noch mit 1,1:1 beschreiben. Die Veränderung ist zwar marginal, weist jedoch eine Tendenz auf. Die Werte liegen damit nahe dem Landesdurchschnitt jedoch deutlich unter dem Bundesdurchschnitt

Indikator	Gewichtung	Teilwerte		
		Ökologie	Ökonomie	Soziales
Verhältnis von Siedlungs- und Verkehrsflächen zu Freiraum (SV4)	Ökologie: 4 Ökonomie: 2 Soziales: 4	2	5	3
Total:		8	10	12

Zur Begründung der Bewertungspunkte:

Ökologisch gesehen ist ein möglichst deutliches Verhältnis zu Gunsten des Freiraums erstrebenswert. Die identifizierte Entwicklung weist jedoch eher in die Richtung eines 1:1 Verhältnisses. Aus diesem Umstand heraus resultiert die negative ökologische Bewertung. Die soziale Dimension koppelt sich über Funktionen des Freiraums an diese Bewertung. Ökonomisch gesehen verknüpft sich eine Verschiebung an die Vermarktung von Flächen und damit an ökonomisch günstige Potentiale.

Landwirtschaftliche Fläche pro Kopf (LW1)

Die Summe der landwirtschaftlichen Fläche pro Kopf hat sich in Bornheim zwischen 1995 und 2005 um ca. 26,5 % verringert. Während im Jahr 1995 noch ein Wert von rund 1225 m² ermittelt werden konnte, hat sich dieser Wert bis zum Jahr 2005 bereits auf 968 m² reduziert. Das entspricht einer absoluten Abnahme von 257 m². Die Werte ordnen sich unter dem Bundesdurchschnitt aber über dem Landesdurchschnitt an.

Indikator	Gewichtung	Teilwerte		
		Ökologie	Ökonomie	Soziales
Landwirtschaftliche Fläche pro Kopf (LW1)	Ökologie: 2 Ökonomie: 2 Soziales: 2	5	4	4
Total:		10	8	8

Zur Begründung der Bewertungspunkte:

Die Wertigkeit der Landwirtschaft für die ökologische Dimension ist nicht zu unterschätzen, so dass sich aus der relativ hohen Summe der Pro-Kopf-Flächen eine mit 5 Punkten relativ

gute Bewertung hier vertreten lässt. Der Bereich der Ökonomie ist wie in der Beschreibung der Faustformel für diesen Indikator angedeutet zwiespältig zu bewerten und bekommt trotz negativer aber auch positiver Aspekte eine mittlere Bewertung. Ebenso verhält es sich für den Bereich Soziales.

Anteil der landwirtschaftlichen Flächen am Gemeindegebiet (LW2)

Der Anteil der landwirtschaftlichen Flächen an der Gemeindefläche in der Gemeinde Bornheim lag im Jahr 2005 bei 55,61 %. Dieser Wert liegt sowohl über dem Durchschnitt auf Bundesebene als auch über dem Landesdurchschnitt des Landes Nordrhein-Westfalen. In diesem Sachverhalt begründet sich auch trotz des hohen Anteils an Siedlungs- und Verkehrsflächen der ländliche Charakter der Gemeinde Bornheim.

Indikator	Gewichtung	Teilwerte		
		Ökologie	Ökonomie	Soziales
Anteil der landwirtschaftlichen Flächen am Gemeindegebiet (LW2)	Ökologie: 2 Ökonomie: 2 Soziales: 2	5	4	4
Total:		10	8	8

Zur Begründung der Bewertungspunkte:

Die ökologische Dimension kann aufgrund der noch vorhandenen Menge an landwirtschaftlichen Flächen als relativ positiv bewertet werden. Mit diesem Faktum korrespondieren die ökonomische und ökologische Dimension welche beide zwiespältig zu bewerten sind.

Entwicklung des Anteils der landwirtschaftlichen Flächen am Gemeindegebiet (LW3)

Der Anteil der landwirtschaftlichen Fläche am Gemeindegebiet Bornheims hat sich in den Jahren von 1995 bis 2005 mit 2,86 % um fast drei Prozentpunkte verringert. Diese Abnahmerate liegt damit sehr deutlich über beide für diesen Indikator definierten Referenzwerte auf Bundes- und Landesebene

Indikator	Gewichtung	Teilwerte		
		Ökologie	Ökonomie	Soziales
Entwicklung des Anteils der landwirtschaftlichen Flächen am Gemeindegebiet (LW3)	Ökologie: 3 Ökonomie: 3 Soziales: 3	1	3	3
Total:		3	9	9

Zur Begründung der Bewertungspunkte:

Aus ökologischer Sicht kommt bei einer derart hohen zu beobachtenden Abnahme nur ein sehr niedriger Bewertungsrahmen in Betracht, in sofern erklärt sich die Bewertung mit nur einem Punkt. Ökonomisch und Sozial fällt die Abnahme auch ins Gewicht jedoch bei weitem

nicht so wie sie dies aus ökologischer Warte tut. Insofern ergeben sich für diese beiden Dimensionen leicht bessere Bewertungen als innerhalb der ökologischen Dimension.

Veränderung des Anteils der Siedlungs- und Verkehrsfläche zu Veränderung des Anteils der Landwirtschaft (LW4)

Die Veränderung des Anteils der Siedlungs- und Verkehrsfläche steht offenkundig in einem direkten Verhältnis zur Veränderung der landwirtschaftlichen Fläche. Zwar sind die Salden nicht völlig Deckungsgleich, jedoch wird der negative Wert auf Seiten der Landwirtschaft zu 75 % vom positiven Wert auf der Seite der Siedlungs- und Verkehrsflächen aufgewogen. Für den Zeitraum von 1995 bis 2005 stehen einer Abnahme auf Seiten der Landwirtschaft von ca. 238 ha eine Zunahme der Siedlungs- und Verkehrsflächen von knapp 180 ha entgegen.

Indikator	Gewichtung	Teilwerte		
		Ökologie	Ökonomie	Soziales
Veränderung des Anteils der Siedlungs- und Verkehrsfläche zu Veränderung des Anteils der Landwirtschaft (LW4)	Ökologie: 5 Ökonomie: 2 Soziales: 3	2	4	4
Total:		10	8	12

Zur Begründung der Bewertungspunkte:

Die Entwicklung der Anteile, bzw. die Verschiebungen innerhalb der Anteile in Verbindung mit dem konstatierten Verhältnis der Veränderungen zueinander lassen zunächst ökologisch gesehen keine Möglichkeit einer positiven Bewertung. Die Abnahme und das stückweise verschieben des Verhältnisses von der Landwirtschaft zu den Siedlungs- und Verkehrsflächen kann ökologisch lediglich mit 2 Punkten bewertet werden. Ökonomisch und sozial sind im Vergleich mit der Landwirtschaft die Siedlungs- und Verkehrsflächen als funktional werthaltiger zu bewerten.

Anteil der Natur- und Landschaftsschutzgebiete am Gemeindegebiet (SF1)

Der Anteil der Natur- und Landschaftsschutzgebiete am Gemeindegebiet der Stadt Bornheim wurde anhand des FNP und des Landschaftsplans Nr.2 des Rhein-Sieg-Kreises geschätzt. Insgesamt siedelt sich dabei der Anteil bei etwa einem Drittel der Gemeindefläche an. Insofern bildet die Fallstudie Bornheim im Gefüge der drei Fallstudien die Fallstudie mit den geringsten Anteilen dieser Schutzkategorien. Wobei das Gesamtniveau weiterhin deutlich über den Referenzwerten für den Indikator SF1 liegen

Indikator	Gewichtung	Teilwerte		
		Ökologie	Ökonomie	Soziales
Anteil der Natur- und Landschaftsschutzgebiete am Gemeindegebiet (SF1)	<i>Ökologie: 3</i> <i>Ökonomie: 2</i> <i>Soziales: 4</i>	4	4	4
Total:		12	8	16

Zur Begründung der Bewertungspunkte:

Die Bewertung der Fallstudie Bornheim ist im Kontext aller drei Fallstudien zu verstehen. Die ökonomische Bewertung bleibt dabei weitestgehend konstant. Ökologisch muss die Bewertung aufgrund der im Vergleich zur Fallstudie Lüdinghausen und zur Fallstudie Reken schlechter ausfallen. Sie fällt jedoch trotzdem gemäßigt positiv aus, was aus der Tatsache resultiert, dass der Wert in Relation zu den Referenzwerten noch auf einem positiven Niveau liegt.

Innerörtliche Potentiale im Verhältnis zur Siedlungsfläche (SF2)

Der Anteil der Brachflächen am Siedlungskörper in Bornheim liegt nach Aussagen von Planungsverantwortlichen welche auf Schätzungen beruhen bei etwa 10 % des Siedlungskörpers. Dies weist auf deutliche baurechtliche Potentiale im Flächennutzungsplan hin, so dass die künftige Ausweisungspraxis sich an diesem Indikator messen lassen muss. Grob gerechnet stellen diese 10 % Anteil gemessen an der Siedlungs- und Verkehrsfläche der Stadt Bornheim ein flächiges Entwicklungspotential von ca. 168 ha ausmacht. Es ergibt sich insofern ein relativ flexibles flächiges Reaktionspotential.

Indikator	Gewichtung	Teilwerte		
		Ökologie	Ökonomie	Soziales
Innerörtliche Potentiale im Verhältnis zur Siedlungsfläche (SF2)	<i>Ökologie: 2</i> <i>Ökonomie: 3</i> <i>Soziales: 1</i>	5	5	5
Total:		10	15	5

Zur Begründung der Bewertungspunkte:

Das mit 10 % bezifferte Brachflächenpotential innerhalb des Siedlungskörpers ist sowohl im Rahmen der Reduktion der Flächenneuanspruchnahme aus ökologischer Sicht als auch aus vermarktungsspezifischen Gesichtspunkten aus ökonomischer Sicht sowie aus wohnbedürfnisspezifischer Sicht sozial relativ positiv zu bewerten.

Anteil Schutzgebiete zu Siedlungs- und Verkehrsfläche (SF3)

Das Verhältnis der Anteile von den verschiedenen Schutzkategorien zur Siedlungs- und Verkehrsfläche 1:1,6, das heißt auf einen Prozent Siedlungs- und Verkehrsfläche kommen 1,6 % Schutzgebiete. Zunächst einmal beschreibt dieses Verhältnis noch ein Übergewicht der Schutzgebiete, jedoch ist in Anbetracht der Entwicklung der SuV-Flächen davon auszugehen,

dass sich das Verhältnis bereits spürbar in Richtung der Siedlungs- und Verkehrsfläche entwickelt hat. Wobei auch die Flächen der einzelnen unterschiedlichen Schutzkategorien in den letzten Jahren durchaus von einer Zunahme betroffen waren.

Indikator	Gewichtung	Teilwerte		
		Ökologie	Ökonomie	Soziales
Anteil Schutzgebiete zu Siedlungs- und Verkehrsfläche (SF3)	Ökologie: 5 Ökonomie: 2 Soziales: 2	3	4	4
Total:		15	8	8

Zur Begründung der Bewertungspunkte:

Rein ökologisch ist das Verhältnis zwar noch durch ein Übergewicht der Schutzkategorien gekennzeichnet, die potentielle Verschiebung des Verhältnisses jedoch lässt eine Bewertung eher dürrig ausfallen. Ökonomisch sind die Verhältnisse relativ neutral zu bewerten. Zwar schränken die Schutzgebiete die direkten in der Vermarktung der Flächen bestehenden ökonomischen Potentiale ein, jedoch spricht die Verschiebung des Verhältnisses für weitere ökonomische Potentiale. Sozial ist das Verhältnis als gemäßigt positiv zu bewerten, da es im Spannungsgefüge der Befriedigung von Wohn- und Lebensbedürfnissen und der Befriedigung von Natur- und Gesundheitsbedürfnissen angesiedelt ist.

Brachflächen zu Baufertigstellungen (SF4)

Der Anteil der Brachflächen am Siedlungskörper wird für das Jahr 2005 auf etwa 10% beziffert, was einer „Reserve“ von ca. 168 ha entspricht. Demgegenüber sind die Entwicklungen im Bereich der Baufertigstellungen und die Entwicklung des Gebäudebestandes zu betrachten. Hier ist der Trend eindeutig, so hat zum einen der Bestand an Wohngebäuden von 1995 ins Jahr 2005 um ca. 25% zugenommen. Es liegt hier dementsprechend unter den gegenwärtigen Bedingungen eine sehr kraftvolle Dynamik vor, die im Falle der unveränderten Fortsetzung dazu führen wird dass die Brachflächenpotentiale aufgebraucht werden und die Entwicklung sich wieder in die Fläche hinein orientieren wird.

Indikator	Gewichtung	Teilwerte		
		Ökologie	Ökonomie	Soziales
Brachfläche zur Entwicklung der Baufertigstellungen (SF4)	Ökologie: 2 Ökonomie: 2 Soziales: 2	3	6	6
Total:		6	12	12

Zur Begründung der Bewertungspunkte:

Ökonomisch und Sozial bedeutet eine hohe Bautätigkeit zumeist einen Zugewinn der ökonomischen Vermarktungsmöglichkeiten und des gesellschaftlichen Wohlstands. Ökologisch führt ein derartiges Verhältnis auf die Dauer aufgrund der Dynamik zu einem neuerlichen

Anstieg der Flächenneuanspruchnahme und damit zum Verlust von Boden und von dessen elementaren Funktionen.

Entwicklung Grünflächen/Freiraum je Einwohner (SF5)

Zwischen 1995 und 2005 ist in der Gemeinde Bornheim ein Absinken der Summe der Grünflächen/Freiraum je Einwohner um 46 m² pro Einwohner zu konstatieren. Während 1995 noch 450 m² pro Einwohner auszumachen war, waren es im Jahr 2005 nur mehr 404 m². Beide Werte liegen jedoch deutlich unter den Referenzwerten für den Indikator SF5.

Indikator	Gewichtung	Teilwerte		
		Ökologie	Ökonomie	Soziales
Entwicklung Grünflächen/Freiraum je Einwohner (SF5)	<i>Ökologie: 4</i> <i>Ökonomie: 2</i> <i>Soziales: 5</i>	2	5	3
Total:		8	10	15

Zur Begründung der Bewertungspunkte:

Die ökologische Bewertung wird alleine durch den in Bezug auf die Referenzwerte relativ geringen Wert negativ beeinflusst. Ökonomisch betrachtet impliziert wenig Freiraum ein hohes Maß an ökonomisch genutzten oder nutzbaren Potentialen. Mit der Bewertung der sozialen Dimension verknüpfen sich vor allem erholungs- und gesundheitspezifische Aspekte.

Entwicklung Wohnfläche je Einwohner (SF6)

Die Entwicklung der Wohnfläche je Einwohner als Indikator sowohl für den Wohlstand als auch für die Flächenintensität des Wohnbaubereichs weist für die Stadt Bornheim im Beobachtungszeitraum von 1995 bis 2005 um 2,5 m² pro Einwohner auf. Im Jahr 1995 lag der durchschnittliche Wert für Wohnfläche je Einwohner in Bornheim bei 37,1 m². Dieser Wert hat sich bis 2005 auf 39,6 m² erhöht. Damit liegt Bornheim leicht unter dem Referenzwert auf Bundesebene und in etwa auf dem Niveau des Durchschnittswertes für Nordrhein- Westfalen.

Indikator	Gewichtung	Teilwerte		
		Ökologie	Ökonomie	Soziales
Entwicklung Wohnfläche je Einwohner (SF6)	<i>Ökologie: 2</i> <i>Ökonomie: 6</i> <i>Soziales: 5</i>	3	5	6
Total:		6	30	30

Zur Begründung der Bewertungspunkte:

Hervorzuheben bei der Bewertung dieses Indikators sind zunächst die deutlich positiven Bewertungen der Dimensionen der Ökonomie und der Ökologie. Mehr Wohnraum bedeutet zunächst einmal steigenden Wohlstand und steigende ökonomische Wertpotentiale, was zu eben dieser positiven Bewertung führt. Im Genaueren betrachtet ist auch der ökologische Wert

nicht absolut negativ. Dies liegt an der, bezogen auf die Pro-Kopf-Zahl, weitestgehend moderate Steigerung um 2,5 m².

Neu Ausgewiesenes Bauland im Außenbereich (SF7)

Die Praxis der Flächennutzungsplanung innerhalb der Stadt Bornheim ist in den letzten Dekaden seit der Aufstellung des letzten Flächennutzungsplans aufgrund der zum Teil sehr deutlichen Bevölkerungszugewinne durch eine zunehmend extensive Flächenneuausweisungsstrategie gekennzeichnet. Auch die Entwürfe für die Neuaufstellung des Flächennutzungsplans sehen große neu ausgewiesene Potentiale vor, die zum Teil in den noch bis vor kurzem landwirtschaftlich genutzten Zwischenräumen von den das Siedlungsbild Bornheims prägenden getrennten Ortslagen zu finden sind. Zwar handelt es sich dabei nicht um klassische Ausweisungen im Außenbereich jedoch führen diese oftmals arrondierenden Ausweisungen zum nicht unerheblichen Anwachsen des Siedlungskörpers.

Indikator	Gewichtung	Teilwerte		
		Ökologie	Ökonomie	Soziales
Neu Ausgewiesenes Bauland im Außenbereich (SF7)	<i>Ökologie: 3</i> <i>Ökonomie: 4</i> <i>Soziales: 2</i>	2	6	5
Total:		6	24	10

Zur Begründung der Bewertungspunkte:

Ökologisch betrachtet erhält der Indikator SF7 eine Bewertung von 2 Punkten, da das deutliche Anwachsen des Siedlungskörpers zu Lasten von Landwirtschaftsflächen und Freiflächen negativ zu bewerten ist. Etwas gemildert wird diese Bewertung durch die Tatsache dass es sich oftmals um Arrondierungen von bereits aufgeschlossenen und damit oftmals im Sinne der Flächenbilanz bereits „verbrauchten“ Flächen handelt.

Ökonomisch und sozial entstehen durch die neuen Wohnbauflächen und auch durch die Gewerbeflächen positiv zu bewertenden Erwerbs- und Wohnpotentiale.

Indikator	Gewichtung	Ökologie	Ökonomie	Soziales
<i>Siedlungs- und Verkehrsfläche pro Kopf (SV1)</i>	Ök:(2)/Ökon:(3) /Soz.:(4)	6 (12)	6 (18)	6 (24)
<i>Anteil der Siedlungs- und Verkehrsfläche am Gemeindegebiet (SV2)</i>	Ök:(2)/Ökon:(4) /Soz.:(3)	3 (6)	6 (24)	6 (18)
<i>Entwicklung des Anteils der Siedlungs- und Verkehrsfläche am Gemeindegebiet (SV3)</i>	Ök:(4)/Ökon:(6) /Soz.:(3)	1 (4)	6 (36)	4 (12)
<i>Verhältnis von Siedlungs- und Verkehrsflächen zu Freiraum (SV4)</i>	Ök:(4)/Ökon:(2) /Soz.:(4)	2 (8)	5 (10)	3 (12)
<i>Landwirtschaftliche Fläche pro Kopf (LW1)</i>	Ök:(2)/Ökon:(2) /Soz.:(2)	5 (10)	4 (8)	4 (8)
<i>Anteil der landwirtschaftlichen Flächen am Gemeindegebiet (LW2)</i>	Ök:(2)/Ökon:(2) /Soz.:(2)	5 (10)	4 (8)	4 (8)
<i>Entwicklung des Anteils der landwirtschaftlichen Flächen am Gemeindegebiet (LW3)</i>	Ök:(3)/Ökon:(3) /Soz.:(3)	1 (3)	3 (9)	3 (9)
<i>Entwicklung des Anteils der Siedlungs- und Verkehrsfläche zu Veränderung des Anteils der Landwirtschaft (LW4)</i>	Ök:(5)/Ökon:(2) /Soz.:(3)	2 (10)	4 (8)	4 (12)
<i>Anteil der Natur- und Landschaftsschutzgebiete am Gemeindegebiet (SF1)</i>	Ök:(3)/Ökon:(2) /Soz.:(4)	4 (12)	4 (8)	4 (16)
<i>Innerörtliche Potentiale im Verhältnis zur Siedlungsfläche (SF2)</i>	Ök:(2)/Ökon:(3) /Soz.:(1)	5 (10)	5 (15)	5 (5)
<i>Anteil Schutzgebiete zu Siedlungs- und Verkehrsfläche (SF3)</i>	Ök:(5)/Ökon:(2) /Soz.:(2)	3 (15)	4 (8)	4 (8)
<i>Brachfläche zur Entwicklung der Baufertigstellungen (SF4)</i>	Ök:(2)/Ökon:(2) /Soz.:(2)	3 (6)	6 (12)	6 (12)
<i>Grünflächen/Freiraum je Einwohner (SF5)</i>	Ök:(4)/Ökon:(2) /Soz.:(5)	2 (8)	5 (10)	3 (15)
<i>Wohnfläche je Einwohner (SF6)</i>	Ök:(2)/Ökon:(6) /Soz.:(5)	3 (6)	5 (30)	6 (30)
<i>Neu ausgewiesenes Bauland im Außenbereich (SF7)</i>	Ök:(3)/Ökon:(4) /Soz.:(2)	2 (6)	6 (24)	5 (10)
	Teilnutzwerte:	126/ 450 (28%)	228/ 450 (50,6%)	199/ 450 (44,2%)
	Gewichtungsfaktoren der Dimensionen:	40 (max. 540)	30 (max. 405)	30 (max. 405)
	Gesamtnutzwert:	553/1350 (40,96%)		

**Tabelle 21 : Überblick über den Bewertungsrahmen in der Fallstudie Bornheim
(Quelle: eigene Darstellung)**

3.4.2 Anwendung auf die Fallstudie B: Stadt Lüdinghausen

Analog zur Fallstudie Bornheim findet sich im Folgenden eine Abarbeitung der Indikatoren des Analyse- und Bewertungsrahmens für die Stadt Lüdinghausen als zweite Fallstudie dieser Arbeit.

Siedlungs- und Verkehrsfläche pro Kopf (SV1)

Die Siedlungs- und Verkehrsfläche pro Kopf hat sich im Zeitraum von 1995 bis 2005 in der Gemeinde Lüdinghausen um 36 m² pro Kopf erhöht. Waren es 1995 noch 646 m² so stieg diese Zahl bis 2005 auf 680 m² an. Insofern ist hier ein Gleichklang von der Gesamtentwicklung und der Pro-Kopf-Entwicklung festzustellen. Die gemessenen Werte liegen dabei extrem sowohl über dem nordrhein-westfälischen Durchschnitt als auch über dem Bundesdurchschnitt (vgl. Referenzwert in Tabelle 14).

Indikator	Gewichtung	Teilwerte		
		Ökologie	Ökonomie	Soziales
Siedlungs- und Verkehrsfläche pro Kopf (SV1)	Ökologie:2 Ökonomie:3 Soziales:4	1	7	6
Total:		2	21	24

Zur Begründung der Bewertungspunkte:

Die ökologische Bewertung dieses Indikators fällt im Fall Lüdinghausen aufgrund des horrenden Wertes der Siedlungs- und Verkehrsfläche pro Kopf und der Zunahme dieses Wertes, sowie der Einordnung dieses Wertes deutlich über dem Bundes- und Landesdurchschnitt deutlich negativ aus. Ökonomisch spricht eine derartige Entwicklung eher für steigende ökonomische Potentiale und Entwicklungschancen insofern findet sich hier mit 7 Punkten eine relativ positive Bewertung. Die soziale Dimension ist ebenfalls positiv bewertet weil höhere Anteile für bessere Erreichbarkeiten und eine bessere infrastrukturelle Ausstattung sprechen.

Anteil der Siedlungs- und Verkehrsfläche am Gemeindegebiet (SV2)

Der Anteil der Siedlungs- und Verkehrsfläche am Gemeindegebiet in Lüdinghausen liegt zum Stichtag 2005 bei 11,68 % und damit sowohl unter dem Referenzwert für die Bundesebene, als auch unter den Referenzwert für Nordrhein-Westfalen.

Indikator	Gewichtung	Teilwerte		
		Ökologie	Ökonomie	Soziales
Anteil der Siedlungs- und Verkehrsfläche am Gemeindegebiet (SV2)	Ökologie: 2 Ökonomie:4 Soziales:3	6	4	5
Total:		12	16	15

Zur Begründung der Bewertungspunkte:

Der im Vergleich zu den Referenzwerten relativ moderate Anteil von 11,68 % führt in der Summe zu einer tendenziell positiven Bewertung aus ökologischer Sicht, wobei der folgenden Indikator SV3 diese Bewertung relativiert. Im Vorgriff wurde deshalb bereits hier eine Korrektur vorgenommen und lediglich 6 Bewertungspunkte vergeben. Ökonomisch betrachtet spricht der moderate SuV-Wert für Schwächen in der Struktur und für damit verbunden niedrigere ökonomische Entwicklungspotentiale, so dass hier eine Bewertung nicht über 4 Punkte hinauskommt. Analog verhält es sich in der sozialen Dimension, der konstatierte Wert spricht hypothetisch für soziale Funktionseinschränkungen struktureller Natur, so dass auch hier eine Wertung nicht über 5 Punkte hinauskommt.

Entwicklung des Anteils der Siedlungs- und Verkehrsfläche am Gemeindegebiet (SV3)

Der Aspekt der Entwicklung des Anteils der Siedlungs- und Verkehrsfläche am Gemeindegebiet ist in der Dekade von 1995 bis 2005 von einer Zunahme um 1,74 Prozent geprägt. Damit liegt der gemessene Wert in Lüdinghausen deutlich über dem Bundesdurchschnitt von 1 % und auch über dem Landesdurchschnitt in Nordrhein-Westfalen von 1,6 %.

Indikator	Gewichtung	Teilwerte		
		Ökologie	Ökonomie	Soziales
Entwicklung des Anteils der Siedlungs- und Verkehrsfläche am Gemeindegebiet (SV3)	Ökologie: 4 Ökonomie: 6 Soziales: 3	2	5	5
Total:		8	30	15

Zur Begründung der Bewertungspunkte:

Die Steigerungsrate in Bezug auf die Entwicklung des Anteils der Siedlungs- und Verkehrsflächen von 1,74 % ist ökologisch negativ zu bewerten, wobei die Relation zur ersten Fallstudie über einen Punkt mehr in diesem Bereich gegeben ist. In den Dimensionen Ökonomie und Soziales verhält es sich analog dazu.

Verhältnis von Siedlungs- und Verkehrsflächen zu Freiraum (SV4)

Lüdinghausen weist im Vergleich unter den Fallstudien mit einem Verhältnis von Freiraum zu Siedlungs- und Verkehrsfläche von 1,17:1 im Jahr 2005 den günstigsten Wert auf. Aber auch hier ist, wie im Fall der Gemeinde Bornheim und Rückgang und damit eine Verschiebung in Richtung der Siedlungs- und Verkehrsfläche zu beobachten. Im Jahr 1995 betrug das Verhältnis 1,19:1. Auch hier liegt der Wert deutlich unter dem Bundesdurchschnitt jedoch nahe am Landesdurchschnitt.

Indikator	Gewichtung	Teilwerte		
		Ökologie	Ökonomie	Soziales
Verhältnis von Siedlungs- und Verkehrsflächen zu Freiraum (SV4)	Ökologie: 4 Ökonomie: 2 Soziales: 4	2	5	3
Total:		8	10	12

Zur Begründung der Bewertungspunkte:

Die Begründung der Bewertung fällt an dieser Stelle analog zur Bewertung des Indikators SV4 in der Fallstudie Bornheim aus.

Landwirtschaftliche Fläche pro Kopf (LW1)

Zwischen 1995 und 2005 hat sich die Zahl der landwirtschaftlichen Fläche in der Gemeinde Lüdinghausen relativ drastisch von 4785 m² auf 4009 m² pro Einwohner verringert. Das entspricht einem Absinken um ca. 16 %.

Indikator	Gewichtung	Teilwerte		
		Ökologie	Ökonomie	Soziales
Landwirtschaftliche Fläche pro Kopf (LW1)	Ökologie: 2 Ökonomie: 2 Soziales: 2	3	5	5
Total:		6	10	10

Zur Begründung der Bewertungspunkte:

Zwar liegt der Pro-Kopf-Wert sehr weit über den Referenzwerten und ist in sofern zunächst einmal grundsätzlich als positiv zu bewerten, jedoch spiegelt die deutliche Abnahme eine negative Tendenz wieder die zwangsläufig ökologische negativ zu bewerten ist. Ökonomisch und sozial ergibt sich eine leicht positivere Bewertung aufgrund der potentiell durch die Umwandlung entstehenden Potentiale.

Anteil der landwirtschaftlichen Flächen am Gemeindegebiet (LW2)

Der Anteil landwirtschaftlich bewirtschafteter Flächen am Gemeindegebiet der Stadt Lüdinghausen ist im Jahr 2005 mit 68,78 % zu beziffern. Der ermittelte Wert ist im Kontext der definierten Referenzwerte als besonders hoch zu bezeichnen

Indikator	Gewichtung	Teilwerte		
		Ökologie	Ökonomie	Soziales
Anteil der landwirtschaftlichen Flächen am Gemeindegebiet (LW2)	Ökologie: 2 Ökonomie: 2 Soziales: 2	6	3	3
Total:		12	6	6

Zur Begründung der Bewertungspunkte:

Das Faktum eines sehr hohen Anteils an landwirtschaftlichen Flächen impliziert auch ökologische Funktionen, so dass die Bewertung der ökologischen Dimension mit 6 Punkten relativ hoch angesetzt wurde. Die Bereiche der Ökonomie und des Sozialen sind mit drei Punkten bewertet worden, weil ein hoher Anteil an Landwirtschaftsfläche zum Teil strukturelle Defizite impliziert.

Entwicklung des Anteils der landwirtschaftlichen Flächen am Gemeindegebiet (LW3)

Die Betrachtung der Entwicklung des Anteils der landwirtschaftlichen Flächen am Gemeindegebiet Lüdinghausens zeichnet sich im Zeitraum von 1995 bis 2005 durch einen sehr starken Rückgang um 4,84 % aus. Dieser Rückgang ist bezogen auf die Referenzwerte sehr hoch.

Indikator	Gewichtung	Teilwerte		
		Ökologie	Ökonomie	Soziales
Entwicklung des Anteils der landwirtschaftlichen Flächen am Gemeindegebiet (LW3)	Ökologie: 3 Ökonomie: 3 Soziales: 3	1	4	4
Total:		3	12	12

Zur Begründung der Bewertungspunkte:

Aufgrund des sehr großen Rückgangs kommt es aus ökologischer Sicht zu einer negativen Bewertung. Ökonomisch und Sozial wird ein Rückgang bei gleichzeitiger Zunahme der SuV-Flächen und der dadurch steigenden strukturellen Potentiale als durchwachsen bewertet. Zudem findet der Rückgang auf einem relativ hohen Sockelniveau statt.

Veränderung des Anteils der Siedlungs- und Verkehrsfläche zu Veränderung des Anteils der Landwirtschaft (LW4)

Setzt man in der Fallstudie Lüdinghausen die beiden Entwicklungswerte zueinander in Beziehung so fällt die Bewertung weniger negativ aus, als dies in der vorhergehenden Fallstudie beim Indikator LW4 der Fall war. Hier stellt sich das Substitutionsverhältnis von Landwirtschaft zu Siedlungs- und Verkehrsfläche etwas differenzierter dar. Einem Verlust auf Seiten der Landwirtschaft von 4,84 % steht auf Seiten der Siedlungs- und Verkehrsfläche ein Anteilzugewinn von 1,74 % entgegen. Demnach wird nur gut 35,9 % dieser Verschiebung von den Siedlungs- und Verkehrsflächen in Anspruch genommen. Potentiell scheinen hier Umwidmungen in anderen Bereichen von statten gegangen zu sein, die auch ökologisch bedeutsam oder ökonomisch und sozial von Wichtigkeit sein könnten.

Indikator	Gewichtung	Teilwerte		
		Ökologie	Ökonomie	Soziales
Veränderung des Anteils der Siedlungs- und Verkehrsfläche zu Veränderung des Anteils der Landwirtschaft (LW4)	<i>Ökologie: 5</i> <i>Ökonomie: 2</i> <i>Soziales: 3</i>	4	5	5
Total:		20	10	15

Zur Begründung der Bewertungspunkte:

Zwar stellt sich die Abnahme der Landwirtschaftsflächen zunächst einmal negativ dar, jedoch legt die Substitutionsrate der beiden Flächennutzungen Potentiale frei, die unter anderem auch im Bereich des Landschafts- und Naturschutzes zu suchen sind. Insofern ergibt sich ökologisch eine moderate Bewertung. In den Dimensionen der Ökonomie und des Sozialen sind diese Potentiale ebenfalls vorhanden so dass auch hier eine moderat positive Bewertung getätigt werden kann.

Anteil der Natur- und Landschaftsschutzgebiete am Gemeindegebiet (SF1)

Aufbauend auf Schätzungen, die aus den Darstellungen des FNP der Gemeinde Lüdinghausen beruhen ergibt sich für das Gemeindegebiet in etwa ein Anteil der Schutzkategorien von 35 bis 40% der Gemeindefläche, die im übrigen sehr deutlich durch die Siedlungskörper dominiert wird. Eine weitere Schutzkategorie welche hier bereits aufgeht ist die Kategorie der Überschwemmungsflächen die in Rahmen der hydrologischen Begebenheiten Lüdinghausens eine sehr wichtige Rolle für den Hauptsiedlungskörper spielen. Lüdinghausen als ländliche Gemeinde liegt mit diesem Wert noch weit über den Referenzwerten im Vergleich zur Fallstudie Reken jedoch deutlich niedriger.

Indikator	Gewichtung	Teilwerte		
		Ökologie	Ökonomie	Soziales
Anteil der Natur- und Landschaftsschutzgebiete am Gemeindegebiet (SF1)	<i>Ökologie: 3</i> <i>Ökonomie: 2</i> <i>Soziales: 4</i>	5	4	5
Total:		15	8	20

Zur Begründung der Bewertungspunkte:

Die ökologische, als auch die ökonomische und soziale Bewertung knüpft in ihrer Analogie an die beiden anderen Fallstudien an. Das deutliche niedrigere Niveau der Anteile ist ökologisch als auch sozial niedriger zu bewerten als dies beispielsweise bei der Fallstudie Reken der Fall ist. Ökonomisch bleibt die Bewertung hier ebenso gemäßigt bis neutral.

Innerörtliche Potentiale im Verhältnis zur Siedlungsfläche (SF2)

Ein genauer statistischer Wert zum Umfang der innerörtlichen Potentiale in der Gemeinde Lüdinghausen liegt nicht vor. Aus diesem Grund wurde anhand der im Flächennutzungsplan ausgewiesenen Flächen eine Schätzung bezüglich des Anteils von „Brachflächen“ am Siedlungskörper vorgenommen. Diese grobe Schätzung ergibt einen Anteil zwischen 10 und 15 % des Siedlungskörpers. In realen Flächengrößen ausgedrückt ergibt dass bei Ansetzung eines Mittelwertes von 13 % ein flächiges Potential im Siedlungskörper von ca. 220 ha. Im Vergleich zur Fallstudie Bornheim ist an dieser Stelle demnach ein noch größeres ausgewiesenes Potential zu beobachten.

Indikator	Gewichtung	Teilwerte		
		Ökologie	Ökonomie	Soziales
Innerörtliche Potentiale im Verhältnis zur Siedlungsfläche (SF2)	Ökologie: 2	6	6	6
	Ökonomie: 3			
	Soziales: 1			
Total:		12	18	6

Zur Begründung der Bewertungspunkte:

Der Indikator SF2 ist aufgrund des höheren Reaktionspotentials im Vergleich zur Fallstudie Bornheim tendenziell positiver zu bewerten. Dies resultiert aus dem Mehrwert der für alle drei Dimensionen entsteht. Ökologisch bildet das höhere Potential, welches zweifelsohne schon einen Verlust von Fläche ausmacht ein deutlich höheres Pufferpotential zur Dämpfung weiterer Neuinanspruchnahmen. Ökonomisch haften diesen Potentialen ökonomische Möglichkeiten an, so dass auch hier eine positive Bewertung getroffen werden muss. Sozial entsteht die positive Wertung aus dem Zusammenspiel von ökologischen und ökonomischen Gunstfaktoren.

Anteil Schutzgebiete zu Siedlungs- und Verkehrsfläche (SF3)

Das Verhältnis des Anteils an Schutzgebieten zum Anteil an Siedlungs- und Verkehrsflächen in der Gemeinde Lüdinghausen zeichnet sich bis dato durch ein deutliches Übergewicht auf der Seite der Schutzgebiete aus, so kommen auf ein Prozentpunkt Siedlungs- und Verkehrsfläche ca. 3,3 % Schutzgebiete. Anzuführen bleibt aber noch, dass auch hier eine Tendenz hin zur Verringerung des Verhältnisses besteht.

Indikator	Gewichtung	Teilwerte		
		Ökologie	Ökonomie	Soziales
Anteil Schutzgebiete zu Siedlungs- und Verkehrsfläche (SF3)	Ökologie: 5	4	3	5
	Ökonomie: 2			
	Soziales: 2			
Total:		20	6	10

Zur Begründung der Bewertungspunkte:

Aufgrund des im Vergleich zur Fallstudie Bornheim deutlich besseren Verhältnisses in den Anteilen verschieben sich die Bewertungen des Indikators SF3 in der Fallstudie Lüdinghausen im Bereich der Ökologie von 3 auf 4 Punkte, im Bereich der Ökonomie aufgrund der höheren potentiellen Restriktionswirkung von 4 auf 3 und im Bereich Soziales aufgrund der höhere zu bewertenden naturräumlichen Ausstattung und der daraus resultierenden Lebens- und Gesundheitsqualität von 4 auf 5.

Brachfläche zur Entwicklung der Baufertigstellungen (SF4)

Der Anteil der Brachflächen beziffert sich schätzungsweise derzeit auf 10 bis 15 % der Siedlungsfläche des Gemeindegebietes von Lüdinghausen. Flächig ergibt sich insofern eine Flächenreserve im bereits beplanten Gebiet von ca. 220 ha auszumachen. Daneben ist die Entwicklung der Baufertigstellungen und der Gebäudebestand zu betrachten. Festzustellen ist hier, dass sich die Zahl der Fertigstellungen nach einem Boom Mitte der 1990er Jahre auf einem mittleren Niveau verstetigt haben. Der Gebäudebestand im Bereich Wohnen hat sich seit Mitte der 1990er um moderate 6 % erhöht. Gekoppelt mit den identifizierten Potentialen im Innenbereich lässt sich hier eine, gesetzt dem Fall dass eine konsequente Innenentwicklungsstrategie zur Anwendung kommt, zunächst positive Prognose erstellen.

Indikator	Gewichtung	Teilwerte		
		Ökologie	Ökonomie	Soziales
Brachfläche zur Entwicklung der Baufertigstellungen (SF4)	<i>Ökologie: 2</i>	4	6	6
	<i>Ökonomie: 2</i>			
	<i>Soziales: 2</i>			
	Total:	8	12	12

Zur Begründung der Bewertungspunkte:

Die ermittelten Daten zeigen sich zumindest ökologisch verbessert, so dass hier eine leicht positivere Bewertung vorgenommen werden kann, als dies in der Fallstudie Bornheim der Fall war. Sozial und ökonomisch ist die Situation dessen ungeachtet als vergleichbar anzusehen, so dass hier ebenfalls 6 Wertungspunkte vergeben wurden.

Entwicklung Grünflächen/Freiraum je Einwohner (SF5)

Innerhalb der Betrachtungen des Indikators SF5 nimmt die Gemeinde Lüdinghausen einen besonderen Stellenwert ein. Zunächst einmal lässt ein Freiraumwert ermitteln der mit 1166 m² klar über dem Landesdurchschnitt und nahe dem Bundesdurchschnitt liegt. Des Weiteren ist eine positive Entwicklung seit 1995 bis 2005 festzustellen da der Pro-Kopf- Wert in dieser Zeit um 54 m² zugenommen hat.

Indikator	Gewichtung	Teilwerte		
		Ökologie	Ökonomie	Soziales
Entwicklung Grünflächen/Freiraum je Einwohner (SF5)	Ökologie: 4 Ökonomie: 2 Soziales: 5	7	4	7
Total:		28	8	35

Zur Begründung der Bewertungspunkte:

Die Bewertung des Indikators SF5 in der Gemeinde Lüdinghausen gibt ein durchweg positiv zu beurteilendes Bild ab. Ökologisch gesehen führt der gute Gesamtwert in Zusammenhang mit der Zunahme der Freiflächen zu sieben Punkten. Damit einher geht eine Verbesserung der Erholungs- und Gesundheitsfunktion und des Wohnwertes einher der in der sozialen Dimension ebenfalls zu sieben Punkten führt. Die Ökonomie koppelt sich an diesen Zuwachs des Wohnwertes und erreicht dadurch eine moderat positive Bewertung von vier Punkten.

Entwicklung Wohnfläche je Einwohner (SF6)

Die Gemeinde Lüdinghausen weist in der Betrachtung der Entwicklung der Wohnfläche im Rahmen der Fallstudien im Indikator SF6 einen Sonderfall auf, da hier im Zeitraum von 1995 bis 2005 ein Rückgang der Wohnfläche je Einwohner von 1,3 m² von 1995 35,5 m² auf 2005 34,2 m² zu beobachten ist. Zudem liegt der Durchschnittswert Lüdinghausens deutlich unterhalb der Referenzwerte für den Indikator SF6.

Indikator	Gewichtung	Teilwerte		
		Ökologie	Ökonomie	Soziales
Entwicklung Wohnfläche je Einwohner (SF6)	Ökologie: 2 Ökonomie: 6 Soziales: 5	5	5	5
Total:		10	30	25

Zur Begründung der Bewertungspunkte:

Aufgrund der Besonderheit der Entwicklung ist in allen drei Dimensionen eine moderate und tendenziell positive Bewertung anzutreffen.

Neu ausgewiesenes Bauland im Außenbereich (SF7)

In Lüdinghausen ist in Bezug zur Bornheimer Fallstudie eine analoge Entwicklung zu beobachten. Auch hier hat ein deutliches Bevölkerungswachstum zur Notwendigkeit der Neuausweisung von Wohnbauflächen und Flächen für die Gewerbeentwicklung geführt. Von diesem Mittel wurde augenscheinlich sogar über die Maßen hinaus Gebrauch gemacht. Im „neuen“ Flächennutzungsplan finden sich diesbezüglich sehr große neu ausgewiesene Wohn- und Gewerbebereiche, die zwar überwiegend bestehende Gebiete arrondieren, jedoch zu erheblichen Verlusten des Freiraums und der Landwirtschaft führen.

Indikator	Gewichtung	Teilwerte		
		Ökologie	Ökonomie	Soziales
Neu ausgewiesenes Bau- land im Außenbereich (SF7)	<i>Ökologie: 3</i> <i>Ökonomie: 4</i> <i>Soziales: 2</i>	2	6	5
Total:		6	24	10

Zur Begründung der Bewertungspunkte:

Die Bewertung des Indikators lässt sich analog zum Indikator SF7 in der Fallstudie Bornheim ausdifferenzieren (vgl. Begründung Indikator SF7 in der Fallstudie Bornheim).

Indikator	Gewichtung	Ökologie	Ökonomie	Soziales
<i>Siedlungs- und Verkehrsfläche pro Kopf (SV1)</i>	Ök:(2)/Ökon:(3) /Soz.:(4)	1 (2)	7 (21)	6 (24)
<i>Anteil der Siedlungs- und Verkehrsfläche am Gemeindegebiet (SV2)</i>	Ök:(2)/Ökon:(4) /Soz.:(3)	6 (12)	4 (16)	5 (15)
<i>Entwicklung des Anteils der Siedlungs- und Verkehrsfläche am Gemeindegebiet (SV3)</i>	Ök:(4)/Ökon:(6) /Soz.:(3)	2 (8)	5 (30)	5 (15)
<i>Verhältnis von Siedlungs- und Verkehrsflächen zu Freiraum (SV4)</i>	Ök:(4)/Ökon:(2) /Soz.:(4)	2 (8)	5 (10)	3 (12)
<i>Landwirtschaftliche Fläche pro Kopf (LW1)</i>	Ök:(2)/Ökon:(2) /Soz.:(2)	3 (6)	5 (10)	5 (10)
<i>Anteil der landwirtschaftlichen Flächen am Gemeindegebiet (LW2)</i>	Ök:(2)/Ökon:(2) /Soz.:(2)	6 (12)	3 (6)	3 (6)
<i>Entwicklung des Anteils der landwirtschaftlichen Flächen am Gemeindegebiet (LW3)</i>	Ök:(3)/Ökon:(3) /Soz.:(3)	1 (3)	4 (12)	4 (12)
<i>Entwicklung des Anteils der Siedlungs- und Verkehrsfläche zu Veränderung des Anteils der Landwirtschaft (LW4)</i>	Ök:(5)/Ökon:(2) /Soz.:(3)	4 (20)	5 (10)	3 (15)
<i>Anteil der Natur- und Landschaftsschutzgebiete am Gemeindegebiet (SF1)</i>	Ök:(3)/Ökon:(2) /Soz.:(4)	5 (15)	4 (8)	5 (20)
<i>Innerörtliche Potentiale im Verhältnis zur Siedlungsfläche (SF2)</i>	Ök:(2)/Ökon:(3) /Soz.:(1)	6 (12)	6 (18)	6 (6)
<i>Anteil Schutzgebiete zu Siedlungs- und Verkehrsfläche (SF3)</i>	Ök:(5)/Ökon:(2) /Soz.:(2)	4 (20)	3 (6)	5 (10)
<i>Brachfläche zur Entwicklung der Baufertigstellungen (SF4)</i>	Ök:(2)/Ökon:(2) /Soz.:(2)	4 (8)	6 (12)	6 (12)
<i>Grünflächen/Freiraum je Einwohner (SF5)</i>	Ök:(4)/Ökon:(2) /Soz.:(5)	7 (28)	4 (8)	7 (35)
<i>Wohnfläche je Einwohner (SF6)</i>	Ök:(2)/Ökon:(6) /Soz.:(5)	5 (10)	5 (30)	5 (25)
<i>Neu ausgewiesenes Bauland im Außenbereich (SF7)</i>	Ök:(3)/Ökon:(4) /Soz.:(2)	2 (6)	6 (24)	5 (10)
	Teilnutzwerte:	170/ 450 (37,7%)	221/ 450 (49,1%)	227/ 450 (50,4%)
	Gewichtungsfaktoren der Dimensionen:	40 (max. 540)	30 (max. 405)	30 (max. 405)
	Gesamtnutzwert:	618/1350 (45,77%)		

Tabelle 22 : Überblick über den Bewertungsrahmen in der Fallstudie Lüdinghausen

(Quelle: eigene Darstellung)

3.4.3 Anwendung auf die Fallstudie C: Stadt Reken

Die dritte Fallstudie stellt bei der Anwendung des Analyse- und Bewertungsrahmens wie auch in der Analyse des Kapitels 3 die Gemeinde Reken dar. Auch hier sind im Folgenden die Bewertungen der einzelnen Indikatoren zu finden.

Siedlungs- und Verkehrsfläche pro Kopf (SV1)

Die Siedlungs- und Verkehrsfläche pro Kopf hat sich in der Gemeinde Reken zwischen 1995 und 2005 um 10 m² verringert. Diese Reduktion verlief jedoch auf einem relativ hohen Niveau. So lag der Wert im Jahr 1995 bei 749 m² Siedlungs- und Verkehrsfläche pro Kopf. Im Jahr 2005 betrug dieser Wert „nur“ noch 739 m² pro Kopf. Diese Reduktion geht jedoch nicht einher mit einer Verringerung der gesamten Siedlungs- und Verkehrsfläche, sondern verläuft analog zu einem weiteren Ansteigen der Gesamtfläche für Siedlung und Verkehr.

Der absolute Wert der Pro-Kopf-Fläche liegt insgesamt sehr deutlich über den für diesen Indikator definierten Referenzwerten.

Indikator	Gewichtung	Teilwerte		
		Ökologie	Ökonomie	Soziales
Siedlungs- und Verkehrsfläche pro Kopf (SV1)	Ökologie: 2 Ökonomie: 3 Soziales: 4	1	7	6
Total:		2	21	24

Zur Begründung der Bewertungspunkte:

Aufgrund des sehr hohen Pro-Kopf-Wertes liegt die ökologische Bewertung auf dem minimalsten, sprich dem negativsten Wert, da von einer niedrigen Effizienz in diesem Verhältnis auszugehen ist. Ökonomisch verhält es sich demgegenüber anders. Der hohe Wert spricht für hohe vermarktbare ökonomische Potentiale. Sozial ist ein hoher Wert Ausdruck von Wohlstand und einer potentiell guten strukturellen Versorgung.

Anteil der Siedlungs- und Verkehrsfläche am Gemeindegebiet (SV2)

Der Anteil der Siedlungs- und Verkehrsfläche am Gemeindegebiet lag im Jahr 2005 bei 13,48 %. Er lag bzw. liegt damit über dem Bundesdurchschnitt.

Indikator	Gewichtung	Teilwerte		
		Ökologie	Ökonomie	Soziales
Anteil der Siedlungs- und Verkehrsfläche am Gemeindegebiet (SV2)	Ökologie: 2 Ökonomie: 4 Soziales: 3	4	5	6
Total:		8	20	18

Zur Begründung der Bewertungspunkte:

Der Anteil von 13,48 % ist gemessen an den Referenzwerten nicht so negativ zu bewerten wie dies beispielsweise in der Fallstudie Bornheim der Fall war, kommt dabei jedoch nicht über 4 Punkte hinaus. Die ökonomische und die sozialen Bewertungen dieses Indikators verhalten sich ähnlich zu den beiden anderen Fallstudien und weichen nur marginal ab.

Entwicklung des Anteils der Siedlungs- und Verkehrsfläche am Gemeindegebiet (SV3)

Der Anteil der Siedlungs- und Verkehrsfläche am Gemeindegebiet Rekens hat zwischen 1995 von 12,35 % auf 2005 13,48 % zugenommen. Das entspricht einer Steigerungsrate von 1,13 %. Dieser Wert siedelt sich nahe dem Durchschnittswert auf Bundesebene von 1 % an.

Indikator	Gewichtung	Teilwerte		
		Ökologie	Ökonomie	Soziales
Entwicklung des Anteils der Siedlungs- und Verkehrsfläche am Gemeindegebiet (SV3)	Ökologie: 4 Ökonomie:6 Soziales:3	3	4	5
Total:		12	24	15

Zur Begründung der Bewertungspunkte:

Der ökologische Bewertungsaspekt ergibt sich aus der Inwertsetzung der ermittelten Werte zu den anderen Fallstudien, dort sind höhere Veränderungsraten anzutreffen die in der Relation zu drei Punkten führen. Ökonomisch und sozial korreliert die Bewertung unter Berücksichtigung der örtlichen Spezifika mit den beiden anderen Fallstudien.

Verhältnis von Siedlungs- und Verkehrsflächen zu Freiraum (SV4)

In der Gemeinde Reken an ein ähnlicher Prozess wie er auch in den anderen beiden Fallstudien konstatiert werden konnte dazu geführt, dass sich das Verhältnis von 1995 auf 2005 bereits zu einem Verhältnis von 1:1 entwickelt hat und das mit einer Tendenz zur weitere Verschiebung zu Ungunsten des Freiraums. 1995 betrug das Verhältnis noch 1,09:1.

Indikator	Gewichtung	Teilwerte		
		Ökologie	Ökonomie	Soziales
Verhältnis von Siedlungs- und Verkehrsflächen zu Freiraum (SV4)	Ökologie: 4 Ökonomie:2 Soziales:4	1	5	2
Total:		4	10	8

Zur Begründung der Bewertungspunkte:

Die Bewertung basiert auf der Vergleichshierarchie zwischen den Fallstudien. Da in der Gemeinde Reken das Verhältnis sowohl grundsätzlich auf einem niedrigeren Niveau als auch durch eine deutlichere Verschiebung geprägt ist fällt die Bewertung in den Dimensionen Öko-

logie und Soziales dementsprechend negativer aus. Die ökonomischen Potentiale dieses Indikators werden ähnlich bewertet wie in den beiden anderen Fallstudien.

Landwirtschaftliche Fläche pro Kopf (LW1)

Im Jahr 2005 betrug die Summe der landwirtschaftlichen Fläche pro Kopf 3505 m². Noch 10 Jahre zuvor hatte die Summe landwirtschaftlicher Fläche pro Kopf mit 3934 m² knappe 429 m² mehr betragen. Trotz des deutlichen Rückgangs siedelt sich der 2005er Wert weiterhin über dem Niveau der Referenzwerte an.

Indikator	Gewichtung	Teilwerte		
		Ökologie	Ökonomie	Soziales
Landwirtschaftliche Fläche pro Kopf (LW1)	Ökologie: 2 Ökonomie: 2 Soziales: 2	4	4	4
Total:		8	8	8

Zur Begründung der Bewertungspunkte:

Die Pro-Kopf-Werte haben sich zwar deutlich im besagten Zeitraum verringert, jedoch befinden sich weiterhin auf einem überdurchschnittlichen Niveau, so dass die gegenwärtige Situation in allen drei Dimensionen noch moderat positiv bewertet werden kann.

Anteil der landwirtschaftlichen Flächen am Gemeindegebiet (LW2)

Der Anteil der landwirtschaftlichen Flächen in der Gemeinde Reken betrug im Jahre 2005 63,9 %. Die Gemeinde Reken liegt damit deutlich über den Referenzwerten und nahe an traditionellen Werten ländlicher Gemeinden.

Indikator	Gewichtung	Teilwerte		
		Ökologie	Ökonomie	Soziales
Anteil der landwirtschaftlichen Flächen am Gemeindegebiet (LW2)	Ökologie: 2 Ökonomie: 2 Soziales: 2	6	3	3
Total:		12	6	6

Zur Begründung der Bewertungspunkte:

Die Situation eines sehr hohen Anteils an landwirtschaftlichen Flächen impliziert analog zur Fallstudie Lüdinghausen auch hier ökologische Funktionen, so dass die Bewertung der ökologischen Dimension mit 6 Punkten relativ hoch angesetzt wurde. Die Bereiche der Ökonomie und des Sozialen sind mit drei Punkten bewertet worden, weil ein hoher Anteil an Landwirtschaftsfläche zum Teil strukturelle Defizite impliziert.

Entwicklung des Anteils der landwirtschaftlichen Flächen am Gemeindegebiet (LW3)

Die Fallstudie Reken weist im Bereich des Indikators LW3 die geringsten Veränderungswerte unter den Fallstudien auf, so hat der Anteil der landwirtschaftlichen Flächen von 1995 bis

2005 lediglich um „nur“ 0,96 % abgenommen. Diese Begebenheit ist sehr positiv zu bewerten. Zumal der ermittelte Wert unter beiden Referenzwerten liegt und sich damit trotz verbesserter Anschlussqualität ein Stück weit vom gängigen Trend des schleichenden aber massiven Rückgangs landwirtschaftlicher Flächen abkoppelt.

Indikator	Gewichtung	Teilwerte		
		Ökologie	Ökonomie	Soziales
Entwicklung des Anteils der landwirtschaftlichen Flächen am Gemeindegebiet (LW3)	Ökologie: 3 Ökonomie:3 Soziales:3	6	4	4
Total:		18	12	12

Zur Begründung der Bewertungspunkte:

Die im Vergleich zu den anderen Fallstudien und im Vergleich zu den Referenzwerten relativ geringe Zunahme der des Rückgangs landwirtschaftlicher Flächen ist ökologisch gesehen positiv zu bewerten und erzeugt auch ökonomisch und sozial eine moderat positive Bewertung.

Veränderung des Anteils der Siedlungs- und Verkehrsfläche zu Veränderung des Anteils der Landwirtschaft (LW4)

In der Gemeinde Reken ergibt der Vergleich der Entwicklung der Anteile der Siedlungs- und Verkehrsfläche mit den Anteilen der landwirtschaftlichen Fläche in etwa einen Zustand in der Waage. Dem Verlust von 0,96 % im Bereich der landwirtschaftlichen Flächen steht ein „Zugewinn“ von 1,13 % für den Bereich der Siedlungs- und Verkehrsflächen gegenüber. Das spiegelt in den Grundzügen das Verhältnis welches durch die Referenzwerte für den Indikator LW4 abgebildet wird wieder.

Indikator	Gewichtung	Teilwerte		
		Ökologie	Ökonomie	Soziales
Veränderung des Anteils der Siedlungs- und Verkehrsfläche zu Veränderung des Anteils der Landwirtschaft (LW4)	Ökologie: 5 Ökonomie:2 Soziales:3	6	5	5
Total:		30	10	15

Zur Begründung der Bewertungspunkte:

Der relativ geringe Rückgang im Bereich der landwirtschaftlichen Flächen in Verbindung mit dem quantitativen Level auf dem sich dieser Rückgang abspielt lässt für sämtliche drei Dimensionen eine relativ gute Bewertung zu.

Anteil der Natur- und Landschaftsschutzgebiete am Gemeindegebiet (SF1)

Derzeit sind 78,8 % der Gemeindefläche Rekens als Natur- oder Landschaftsschutzgebiet ausgewiesen. Reken liegt damit absolut über den beiden für diesen Indikator definierten Referenzwerten.

Indikator	Gewichtung	Teilwerte		
		Ökologie	Ökonomie	Soziales
Anteil der Natur- und Landschaftsschutzgebiete am Gemeindegebiet (SF1)	Ökologie: 3 Ökonomie: 2 Soziales: 4	7	4	6
Total:		21	8	24

Zur Begründung der Bewertungspunkte:

Der hohe Anteil von Natur- und Landschaftsschutzgebieten ist ökologisch aufgrund der restriktiven Wirkung besonders positiv zu bewerten. Ökonomisch fällt die Bewertung relativ neutral aus. Sozial entstehen durch die Natur Potentiale in Bezug auf Erholung und Gesundheit.

Innerörtliche Potentiale im Verhältnis zur Siedlungsfläche (SF2)

Über die genaue Summe der innerörtlichen Potentiale gibt es keine verlässlichen Auskünfte, so dass der Wert aufgrund einer auf den Flächennutzungsplan beruhenden Schätzung ermittelt wurde. Die Siedlungskörper in der Stadt Reken sind aufgrund einer Anfangs sehr strikt betriebenen Konzentration auf die Innenentwicklung relativ kompakt und beinhalten im Vergleich zu den beiden übrigen Fallstudien augenscheinlich weniger Potentiale. Es wird schätzungsweise von einem Anteil von 6 bis 7 % der innerörtlichen Potentiale an der Siedlungsfläche ausgegangen. In Flächen ausgedrückt entspricht dies einen Mittelwert von 6,5 % vorausgesetzt in etwa einem Potential von 68 ha.

Indikator	Gewichtung	Teilwerte		
		Ökologie	Ökonomie	Soziales
Innerörtliche Potentiale im Verhältnis zur Siedlungsfläche (SF2)	Ökologie: 2 Ökonomie: 3 Soziales: 1	4	4	4
Total:		8	12	4

Zur Begründung der Bewertungspunkte:

Die Bewertung des Indikators SF2 in der Fallstudie Reken orientiert sich an dem Gefüge welches aus den Bewertungen der anderen Fallstudien entsteht. Der niedrigere Wert führt ökologisch gesehen zu einer Verschlechterung der Bewertung, auch ökonomisch sind die vorhandenen Potentiale begrenzt so dass auch hier die Bewertung im Vergleich fällt. Sozial ist ebenso durch das kleinere Potential eine negativere Wertung zu tätigen.

Anteil Schutzgebiete zu Siedlungs- und Verkehrsfläche (SF3)

Die Betrachtungen in der Fallstudie Reken zeigen für den Indikator SF3 das deutlichste Verhältnis im Vergleich zu den anderen beiden Fallstudien. In der Gemeinde Reken kommen auf einen Prozentpunkt Siedlungs- und Verkehrsfläche noch 5,8 % Schutzgebiete, wobei auch hier die Siedlungs- und Verkehrsfläche sukzessive ansteigt.

Indikator	Gewichtung	Teilwerte		
		Ökologie	Ökonomie	Soziales
Anteil Schutzgebiete zu Siedlungs- und Verkehrsfläche (SF3)	Ökologie: 5 Ökonomie: 2 Soziales: 2	6	2	6
Total:		30	4	12

Zur Begründung der Bewertungspunkte:

Die Bewertung orientiert sich an den Bewertungen der beiden anderen Fallstudien und setzt diese in Wert. Basierend auf dem Vorhandensein eines höheren Anteils an Schutzgebieten fallen die ökologische und die soziale Bewertung positiver aus. Ökonomisch gesehen entstehen aus dem horrenden Anteil an Schutzgebieten ergeben sich weitere Restriktionen.

Brachfläche zur Entwicklung der Baufertigstellungen (SF4)

Der Anteil der Brachflächen an der Siedlungsfläche wurde über eine Schätzung der Potentiale im Flächennutzungsplan auf rund 6 bis 7 % geschätzt. Dieser Wert liegt im die Fallstudien überspannenden Vergleich auf einem weitaus niedrigeren Niveau als dies in den anderen Fallstudien der Fall ist. Koppelt man diese Tatsache nun mit der Entwicklung des Bestandes an Wohngebäuden und der Entwicklung der Baufertigstellungen erlangt man ein differenziertes Bild. Die Baufertigstellungen haben sich ähnlich wie in den anderen Fallstudien nach einer „Boomphase“ auf einem mittleren aber stetigen Niveau stabilisiert. Der Bestand an Wohngebäuden ist hingegen von 1995 bis 2005 um ca. 25 % angewachsen. Bei einer Fortsetzung dieses Trends wäre die ehemals knappe Reserve der innerörtlichen Potentiale bei konsequenter Lenkung auf ihre Nutzung sehr bald erneut ausgeschöpft sein und zu erneuten Neuausweisungen von Siedlungs- und Verkehrsflächen in die Fläche hinein führen.

Indikator	Gewichtung	Teilwerte		
		Ökologie	Ökonomie	Soziales
Brachfläche zur Entwicklung der Baufertigstellungen (SF4)	Ökologie: 2 Ökonomie: 2 Soziales: 2	3	5	5
Total:		6	10	10

Zur Begründung der Bewertungspunkte:

Das relativ geringe Reaktionspotential welches sich in den dem Anteil von 6 bis 7 % widerspiegelt in Verbindung mit der weiterhin regen Bautätigkeit lässt ein relativ schnelles Aus-

schöpfen der innerörtlichen Potentiale (dies wäre von der Ausrichtung zunächst der Optimalfall) her erwarten. Neue Flächenverluste wären die Folge. Aus ökologischer Sicht führt dies zu einer tendenziell negativen Bewertung. Auch ökonomisch und sozial werden die Parameter durch diesbezüglich tendenziell negativ beeinflusst.

Entwicklung Grünflächen/Freiraum je Einwohner (SF5)

Die Stadt Reken hat von den drei betrachteten Fallstudien den höchsten Grundwert im Bereich des Freiraums pro Kopf aufzuweisen. Im Jahr 2005 lag der Wert bei 1279 m² pro Einwohner. Jedoch weist Reken auch die mit Abstand größten Verlusten aller drei Fallstudien auf. So lag der Wert im Jahre 1995 noch bei 1408 m² pro Kopf, was einem Absinken von 1995 bis 2005 von 129 m² pro Kopf entspricht.

Indikator	Gewichtung	Teilwerte		
		Ökologie	Ökonomie	Soziales
Entwicklung Grünflächen/Freiraum je Einwohner (SF5)	Ökologie: 4 Ökonomie: 2 Soziales: 5	1	5	4
Total:		4	10	20

Zur Begründung der Bewertungspunkte:

Die ökologische Bewertung fällt trotz eines noch weiterhin sehr hohen Grundwertes in Anbetracht der horrenden Abnahmerate äußerst negativ aus. Sozial und ökonomisch gesehen ergeben sich verhalten positive Werte die aus den potentiellen Effekten des Absinkens in Koppelung mit dem dennoch weiterhin sehr üppigen Wert zu tun haben.

Entwicklung Wohnfläche je Einwohner (SF6)

Die Gemeinde Reken weist im Vergleich der Fallstudien untereinander den größten Zuwachs in der Wohnfläche je Einwohner auf. Die Zunahme im Zeitraum von 1995 bis 2005 beträgt 5,1 m², so dass die durchschnittliche Wohnfläche je Einwohner nunmehr im Jahre 2005 bei 39,4 m² liegt. Dieser Wert liegt exakt auf dem Landesdurchschnitt Nordrhein-Westfalens aber noch unter dem Bundesdurchschnitt. Die Dynamik der Entwicklung legt jedoch auch im Zusammenhang mit dem weiteren Anwachsen der Bevölkerung dem Ideal des Eigenheims im Grünen die Vermutung der Fortsetzung dieser Zunahme nahe.

Indikator	Gewichtung	Teilwerte		
		Ökologie	Ökonomie	Soziales
Entwicklung Wohnfläche je Einwohner (SF6)	Ökologie: 2 Ökonomie: 6 Soziales: 5	2	6	6
Total:		4	35	30

Zur Begründung der Bewertungspunkte:

Die ökologische Bewertung fällt aufgrund der horrenden Zunahme der Wohnfläche pro Kopf und den damit verbundenen potentiellen Wirkungen negativ aus. Jedoch dämpft das Niveau auf dem diese Entwicklung stattfindet die negative Bewertung ein Stück weit ab. Ökonomisch und sozial ist eine positive Bewertung zu tätigen, da steigender Wohnraum sowohl ökonomische Effekte als auch eine Wohlstandssteigerung impliziert.

Neu ausgewiesenes Bauland im Außenbereich (SF7)

Die Flächennutzungsplanungspraxis der Gemeinde Reken hat sich in den zurückliegenden Jahren durch die gängige Praxis der Änderungen des FNP ausgezeichnet, dabei sind die Änderungen dem Bevölkerungswachstum geschuldet. Die Potentiale der Innenentwicklung waren in der Fallstudie Reken relativ schnell im Zuge des ersten großen „Bevölkerungsbooms“ in den 1980er Jahren ausgereizt, so dass eine Entwicklung in die Fläche hinein unausweichlich war. Im Zuge dessen sind die Siedlungskörper Rekens deutlich angewachsen. Der Entwurf für die Neuaufstellung des FNP sieht für Wohnen und Arbeiten weitere Potentiale vor.

Indikator	Gewichtung	Teilwerte		
		Ökologie	Ökonomie	Soziales
Neu ausgewiesenes Bauland im Außenbereich (SF7)	<i>Ökologie: 3</i> <i>Ökonomie: 4</i> <i>Soziales: 2</i>	3	6	5
Total:		9	24	10

Zur Begründung der Bewertungspunkte:

Die Bewertung der ökologischen Dimension fällt im Vergleich zu den anderen Fallstudien ein wenig positiver aus. Dies begründet sich in der augenscheinlich angepassteren Ausschreibungspraxis Rekens. Ökonomisch und Sozial werden trotzdem die Potentiale von Wohnen und Arbeiten weiter entwickelt.

Indikator	Gewichtung	Ökologie	Ökonomie	Soziales
<i>Siedlungs- und Verkehrsfläche pro Kopf (SV1)</i>	Ök:(2)/Ökon:(3) /Soz.:(4)	1 (2)	7 (21)	6 (24)
<i>Anteil der Siedlungs- und Verkehrsfläche am Gemeindegebiet (SV2)</i>	Ök:(2)/Ökon:(4) /Soz.:(3)	4 (8)	5 (20)	6 (18)
<i>Entwicklung des Anteils der Siedlungs- und Verkehrsfläche am Gemeindegebiet (SV3)</i>	Ök:(4)/Ökon:(6) /Soz.:(3)	3 (12)	4 (24)	5 (15)
<i>Verhältnis von Siedlungs- und Verkehrsflächen zu Freiraum/Landwirtschaft (SV4)</i>	Ök:(4)/Ökon:(2) /Soz.:(4)	1 (4)	5 (10)	2 (8)
<i>Landwirtschaftliche Fläche pro Kopf (LW1)</i>	Ök:(2)/Ökon:(2) /Soz.:(2)	4 (8)	4 (8)	4 (8)
<i>Anteil der landwirtschaftlichen Flächen am Gemeindegebiet (LW2)</i>	Ök:(2)/Ökon:(2) /Soz.:(2)	6 (12)	3 (6)	3 (6)
<i>Entwicklung des Anteils der landwirtschaftlichen Flächen am Gemeindegebiet (LW3)</i>	Ök:(3)/Ökon:(3) /Soz.:(3)	6 (18)	4 (12)	4 (18)
<i>Entwicklung des Anteils der Siedlungs- und Verkehrsfläche zu Veränderung des Anteils der Landwirtschaft (LW4)</i>	Ök:(5)/Ökon:(2) /Soz.:(3)	6 (30)	5 (10)	5 (15)
<i>Anteil der Natur- und Landschaftsschutzgebiete am Gemeindegebiet (SF1)</i>	Ök:(3)/Ökon:(2) /Soz.:(4)	7 (21)	4 (8)	6 (24)
<i>Innerörtliche Potentiale im Verhältnis zur Siedlungsfläche (SF2)</i>	Ök:(2)/Ökon:(3) /Soz.:(1)	4 (8)	4 (12)	4 (4)
<i>Anteil Schutzgebiete zu Siedlungs- und Verkehrsfläche (SF3)</i>	Ök:(5)/Ökon:(2) /Soz.:(2)	6 (30)	2 (4)	6 (12)
<i>Brachfläche zur Entwicklung der Baufertigstellungen (SF4)</i>	Ök:(2)/Ökon:(2) /Soz.:(2)	3 (6)	5 (10)	5 (10)
<i>Grünflächen/Freiraum je Einwohner (SF5)</i>	Ök:(4)/Ökon:(2) /Soz.:(5)	1 (4)	5 (10)	4 (20)
<i>Wohnfläche je Einwohner (SF6)</i>	Ök:(2)/Ökon:(6) /Soz.:(5)	2 (4)	6 (35)	6 (30)
<i>Neu ausgewiesenes Bauland im Außenbereich (SF7)</i>	Ök:(3)/Ökon:(4) /Soz.:(2)	3 (9)	6 (24)	5 (10)
	Teilnutzwerte:	176 /450 (39,1%)	214 /450 (47,5%)	222 /450 (49,3%)
	Gewichtungsfaktoren der Dimensionen:	40 (max. 540)	30 (max. 405)	30 (max. 405)
	Gesamtnutzwert:	612/ 1350 (45,3%)		

Tabelle 23 : Überblick über den Bewertungsrahmen in der Fallstudie Reken (Quelle: eigene Darstellung)

3.4.4 Zusammenführung der Ergebnisse der Anwendung des Analyse- und Bewertungsrahmens auf die Fallstudien

Die Anwendung des Analyse- und Bewertungsrahmens auf die für diese Studie ausgewählten Fallstudien aus dem Kontext des agglomerationsnahen ländlichen Raumes hat diverse Erkenntnisse hervorgebracht, die es ermöglichen die problematische Lage in den agglomerationsnahen ländlichen Räumen hypothetisch zu beurteilen. Der Zusammenführung der Ergebnisse dieser Anwendung stellt die Tabelle 24 einen tabellarischen Überblick über eben diese Ergebnisse voran.

	<i>Teilwert Ökologie</i>	<i>Teilwert Ökonomie</i>	<i>Teilwert Soziales</i>	<i>Gesamt- wert</i>	<i>%-Anteil am Max.</i>
Fallstudie Bornheim	126/450 (28 %)	228/450 (50,6 %)	199/450 (44,2 %)	553/1350	40,96 %
Fallstudie Lüdinghausen	170/450 (37,7 %)	221/450 (49,1 %)	227/450 (50,4 %)	618/1350	45,77 %
Fallstudie Reken	176/450 (39,1 %)	214/450 (47,5 %)	222/450 (49,3%)	612/1350	45,31 %

Tabelle 24 : Überblick über die Teil- und Gesamtergebnisse der Bewertung der Fallstudien

(Quelle: eigene Darstellung)

In der Tabelle 24 wird bereits deutlich, und dies ist eine der wichtigen Erkenntnisse der Anwendung, dass der ökologische Teilwert in allen drei Fallstudien den jeweils geringsten Wert erreicht, während die ökonomischen und sozialen Teilwerte hingegen in ebenfalls allen drei Fällen den besten Wert erreicht. Insgesamt muss diese Erkenntnis jedoch ein Stück weit eingeschränkt werden, da die höchsten erreichten Werte sich bei um 50 % ansiedeln und damit in Gesamtbetrachtung selbst keine überragenden Werte erzielen. Es besteht demnach zwar ein deutliches Missverhältnis zwischen Ökologie und Ökonomie, jedoch kommt auch die ökonomische Dimension wie beschrieben nicht zu überragend positiven Bewertungen. Dies führt unweigerlich zu der zweiten elementaren Erkenntnis, die sich bei der Betrachtung der ermittelten Gesamtwerte und deren prozentualen Anteil an der potentiell optimalen Bewertung ergibt. Die Gesamtwerte siedeln sich allesamt bei zum Teil deutlich unter 50 % der möglichen innerhalb der Bewertung zu erreichenden Punkte an, was einen direkten Rückschluss auf die Konfliktverhältnisse und die Ausgestaltung der bodenbezogenen und nachhaltigkeitsbezogenen Problematik zulässt. Allgemein führt eine Betrachtung der Ergebnisse zu der Bewertung, dass die Lage in den agglomerationsnahen ländlichen Räumen sich bezogen auf die Flächennutzungssituation und die Situation der Flächenneuanspruchnahme besonders in Hinblick auf das Gefüge im speziellen deutlich negativer darstellt, als dies bereits in den Kapiteln zur Darstellung der Lage in dieser teilräumlichen Kategorie angeklungen ist (vgl. Kap. 3 ff.).

Zudem untermauern die Ergebnisse die bereits im Vorfeld getätigte Annahme einer schwer zu realisierenden Balance der drei Dimensionen.

3.4.5 Hypothesen und Erkenntnisse der Anwendung des Analyse und Bewertungsrahmens auf die Fallstudien

Aus den Ergebnissen der Anwendung des Analyse- und Bewertungsrahmens lassen sich einige interessante Hypothesen herausarbeiten und ausformulieren. Diese Thesen sind inhaltlich oft sehr profan, spielen jedoch oftmals in der Diskussion nicht die nötige Rolle, die ihnen zukommen müsste und in sofern trotz ihres zum Teil profanen Charakters von elementarer Bedeutung. Im Folgenden findet sich eine kurze und prägnante Auflistung der wichtigsten aus der Anwendung des Analyse- und Bewertungsrahmens hervorgehenden Kernhypothesen.

Die offenkundigste Hypothese resultiert zunächst einmal aus den Gesamtergebnissen. Die Gesamtergebnisse der Anwendung auf die Fallstudien lagen in allen drei Fällen deutlich unter der Hälfte aller zu erreichender Punkte, was nichts anderes bedeutet als dass die Lage innerhalb der agglomerationsnahen ländlichen Räumen noch ein Stück weit negativer zu beurteilen ist, als dies bereits aus der allgemeinen und auch der spezifischen Situationsbeschreibung des Kapitels 3 ff. abzuleiten war.

Eine weitere Hypothese lässt sich anhand der ökologischen Dimension selbst und deren Verhältnis zu den übrigen beiden Dimensionen ableiten, so wird aus den Ergebnissen schnell deutlich, dass die ökologische Bewertung offensichtlich klar von der ökonomischen Bewertung abweicht. Eine Balance zwischen diesen Dimensionen, so scheint es, ist in sofern unter den gegebenen Bedingungen als relativ utopisch zu bewerten. Ökologie und Ökonomie bilden diesbezüglich ein besonderes Spannungsgefüge ab, welches im künftigen Umgang mit der Flächenneuanspruchnahme im Allgemeinen und der Flächenutzung an sich im Speziellen ein wichtiges und vor allem neu organisierendes Verhältnis darstellt. Die Betrachtung der Datenreihen welche neben der Verwendung für die Darstellung der Situation in den Fallstudien auch in die Bewertung mit eingeflossen sind weisen eindeutig daraufhin, dass eine Bewertung, zumindest aus ökologischer Sicht, vor Jahren noch erheblich besser ausgefallen wäre. Die Ökologie stellt innerhalb des Bewertungsgefüges somit den wichtigsten Ansatzpunkt im Spannungsfeld der Flächenneuanspruchnahme dar. Jedoch ist auch deutlich geworden, dass dies im Sinne der Nachhaltigkeit nur im Ausgleich zwischen den Dimensionen geschehen darf. Die zu konstatierenden Entwicklungen im Zusammenhang mit der Bewertung dieser Entwicklungen legt den Schluss nahe, dass die gegenwärtig vorzufindenden Steuerungsinstrumente entweder unvollständig oder ineffizient sind, oder dass die Instrumentenkulisse in der gegenwärtigen Ausprägung schlicht nicht ausreicht um im Gefüge der drei Dimensionen Konflikte zu überwinden und zu einem Mehrwert innerhalb jeder der drei Dimensionen führt.

4 Diskussion, Schlussfolgerungen und Konzepte

Zum Abschluss der Studie finden sich im Kapitel 4 einige zusammengeführte Aspekte der Arbeit, so folgt zunächst in Kapitel 4.1 eine Zusammenführung genereller Aspekte der Arbeit den Thesen aus den Fallstudien. Das darauf folgende Kapitel 4.2 verdichtet diese Zusammenführung noch weiter auf stringente Schlussfolgerungen. Auf dieser Basis entwickelt das Kapitel 4.3 Bausteine für künftige Konzepte und Instrumente einer haushälterischen Bodenpolitik sowie Bausteine der Landnutzung und Bausteine einer Entwicklungsperspektive für die ländlichen Räume. Diesem Kapitel folgt noch ein Kapitel, welches zwei Szenarien entwickelt. Abgerundet wird das Kapitel 4 durch das Kapitel 4.5 in dem ein Fazit zu der vorliegenden Studie formuliert wird und ein Ausblick zum Themenkomplex der Flächenneuanspruchnahme gegeben wird.

4.1 Zusammenführung wichtiger Aspekte und Aufgreifen der Fallstudienhypothesen - Schlussfolgerungen

Die Quintessenz der vierzehn Hypothesen aus dem Kapitel 3.2.5 spiegelt sich auch in ihren Konturen und Grundsätzen in den Aussagen nach der Anwendung des Analyse- und Bewertungsrahmens auf die Fallstudien wider, so hat auch die Anwendung des Analyse- und Bewertungsrahmens die grundsätzliche Tendenz des Fortschreitens und der Ausweitung der Problematik der Flächenneuanspruchnahme bestätigt. Die Lage stellt sich in der Realität zum Teil noch drastischer dar, als dies theoretische Beobachtungen bereits im Vorhinein nahe gelegt haben.

Betrachtet man die beiden Hypothesen-Kapitel 3.2.5 und 3.3.11 im Zusammenhang dann fällt eine etwaige Prognose und Bewertung der künftigen Entwicklung nicht sonderlich positiv aus. So ist eine Fortsetzung der im Kapitel 3.1 verallgemeinernd beschriebenen Entwicklungen anzunehmen. Ebenso lässt diese zusammenhängende Betrachtung das 30-ha-Ziel und dessen Erreichen in einem fragwürdigen Licht erscheinen. Alle statistischen Prognosen aber auch die Ergebnisse dieser Studie weisen vielmehr auf eine Fortsetzung der identifizierten Trends in Nordrhein-Westfalen bis schätzungsweise etwa 2020 (dies ist im Übrigen das Zieljahr für Erreichen des 30-ha-Ziels) hin. Diese Prognose verleitet zu einem kleinen Rechen-spiel, welches jedoch nachdrücklich aufzeigt, was diese Prognose für eine Tragweite entwickelt bzw. entwickeln würde: Bezogen auf Nordrhein-Westfalen ist zwischen 1978 und 2005 ein Anwachsen des Anteils an Siedlungs- und Verkehrsflächen von 1978 16,7 % auf 21,76% in 2005 zu beobachten gewesen. Dies ist der Ausgangspunkt für das sehr hypothetische und zum Teil auch plakative Rechen-spiel. Schreibt man diesen Trend bis 2020 in die Zukunft fort so ergibt sich ein Bild welches sich noch drastischer als alle bisherigen Darstellungen präsentiert. Nimmt man den zurückliegenden Zeitraum von 1978 bis 2005 als Maßstab so betrug in

diesem Zeitraum die durchschnittliche Wachstumsrate des Anteils der Siedlungs- und Verkehrsfläche am Territorium des Landes NRW runde 0,187 %. Extrapoliert man diesen Durchschnittswert in die Zukunft ergibt sich dadurch eine potentielle Steigerungsrate zwischen 2005 und 2020 von 2,81 %. Dies käme einem Anwachsen des Anteils der Siedlungs- und Verkehrsflächen auf fast einem Viertel der Landesfläche gleich. Rechnerisch noch weiter heruntergebrochen beudet dies einen durchschnittlichen flächigen Zuwachs von knapp 10385 ha pro Jahr in den Jahren 2005 bis 2020 und daraus folgend ein täglicher durchschnittlicher Anstieg von 28,45 ha. Dieses Rechenspiel verdeutlicht sehr plastisch wie bereits ausgeführt die Dringlichkeit der Problematik, die sich oft der oberflächlichen Betrachtung entzieht und insofern ein Schattendasein fristet.

4.2 Bausteine für künftige Konzepte und Instrumente einer haushälterischen Bodenpolitik, Bausteine der Landnutzung und Bausteine einer Entwicklungsperspektive für den ländlichen Raumes

Der Titel dieses Kapitels impliziert bereits drei Aspekte des Bereichs der Bausteine. Eine erste Dimension der Bausteine befasst sich mit den juristischen, planerischen und ökonomischen Bausteinen einer haushälterischen und nachhaltigen Bodenpolitik. Eine zweite Dimension der Bausteine besteht in generellen Aspekten der Landnutzung und ein dritter Bausteinaspekt der im Wesentlichen die beiden erstgenannten Punkte eint sind allgemeine Aspekte der Entwicklung des ländlichen Raumes. Während die beiden erstgenannten Teilaspekte der Bausteine einen klaren Bodenbezug aufweisen weitet der letzte Gesichtspunkte der Bausteine die Perspektive auf und diskutiert verallgemeinernd aber unter Einbeziehung der vorher entwickelten Blickwinkel die Perspektiven des ländlichen Raumes. Zu Beginn dieses Kapitels stehen zunächst einmal die instrumentellen, planerischen und ökonomischen Bausteine im Mittelpunkt der Betrachtung. Die Bausteine für künftige instrumentelle, planerische und ökonomische Konzepte einer haushälterischen und auf das Nachhaltigkeitsideal hin ausgerichteten Boden- und Flächenpolitik siedeln sich auf unterschiedlichen sachlichen Ebenen an und umspannen dabei die bereits weiter oben aufgezählten Spektren von planungsrechtlichen Instrumenten bis hin zu finanziellen Förderinstrumenten. Im Einzelnen lassen sich mindestens die folgenden unterschiedlichen Instrumentenebenen konstatieren:

- Planungsrechtliche Instrumente
- Informatorische Instrumente
- Kooperative Instrumente
- fiskalische Anreizinstrumente
- Finanzielle Förderinstrumente

Auf allen diesen sachlichen Ebenen sind Bausteine für künftige Konzepte angesiedelt. Zum Teil sind diese Bausteine bereits gesetzlich normiert, viele Instrumente jedoch befinden sich

dagegen noch im Stadium der Diskussion. Der Diskurs über die Rolle und die Möglichkeiten der Hoheitsgewalt hat auch in diesem Sektor zu einer Zunahme der informellen und nicht gesetzlich normierten Instrumente geführt. Jede sachliche Ebene erstreckt sich und wirkt zudem über bzw. in einzelne thematische und funktionale Bereiche wie beispielsweise innerhalb der Verkehrs- oder Wohnungspolitik um nur zwei mögliche Politikfelder zu nennen die Einfluss auf das Siedlungs- und Verkehrsflächenwachstum haben.

An dieser Stelle sollen für die einzelnen sachlichen Instrumentenebenen jeweils einige ausgewählte Instrumente beschrieben und diskutiert werden um einen Überblick über die fortlaufende Diskussion aber auch über den Stand der Dinge erlangen zu können ohne dabei jedoch den Anspruch der Vollständigkeit zu hegen..

Aus dieser Darstellung ergeben sich letztlich auch für die Formulierung einer Perspektive für die Landnutzung im ländlichen Raum und für die allgemeinen Entwicklungspotentiale des ländlichen Raumes klare Grenzen aber demgegenüber auch enorme Möglichkeiten.

Planungsrechtliche Instrumente

Das deutsche Planungsrecht kennt eine Fülle von Normen und Instrumenten die auf eine nachhaltige Flächennutzung abzielen. In diesem Bereich ist in den zurückliegenden Jahren eine deutliche Zunahme und Ausdifferenzierung eben dieser Normen und Instrumente zu verzeichnen, die sich vor allem auch in den fortlaufenden Novellierungen einiger Gesetzesgrundlagen (Baugesetzbuch, Raumordnungsgesetz oder auch Bundesnaturschutzgesetz u.a.) niederschlagen.

Ein elementares und ebenso populäres und viel diskutiertes Beispiel für ein planungsrechtliches Instrument und für die beschriebene Entwicklung stellt die Eingriffs- und Ausgleichsregel dar, die sich sowohl auf den bauplanungsrechtlichen als auch auf den naturschutzrechtlichen Bereich bezieht.

Bis zum Jahr 1993 war die Eingriffsregelung zum Zweck der Bewältigung der Folgen von Eingriffen in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild innerhalb von fachlichen Genehmigungs- und Zulassungsverfahren konzipiert und ausschließlich im Naturschutzrecht geregelt. Die Eingriffsregelung war bis dahin sozusagen als unselbstständiger Teil Bestandteil eines Trägerverfahrens. Seit 1993 ist die Eingriffsregelung über den § 1a Abs. 2 (alt) in die bauplanungsrechtliche Abwägung eingebunden, zunächst über den früheren § 8a des BNatschG (alt) normiert und in der Novelle zum Baugesetzbuch im Jahre 1998 dann durch § 1a BauGB direkt und konkretisiert in das Baugesetzbuch eingebunden. Der Paragraph 1a regelt die ergänzenden Vorschriften zum Umweltschutz. Im Absatz 3 führt der genannte § 1a die Eingriffsregelung nach Bundesnaturschutzgesetz ein und verweist auf die Schutzgüter des § 1 Abs. 6 Nr. 7a (Boden, Wasser, Luft und Klima) und das Wirkungsgefüge zwischen den Schutzgütern sowie auf die Landschaft und die biologische Vielfalt. Ausgangspunkt ist dabei im BNatschG der Abschnitt 3 Allgemeiner Schutz von Natur und Landschaft (§§ 18 bis 21). Hier wird der

Tatbestand des Eingriffs genau definiert (§ 18 BNatschG), die Verursacherpflichten und die Unzulässigkeit von Eingriffen (§ 19 BNatschG), das Verfahren (§ 20 BNatschG) sowie das Verhältnis zum Baurecht (§ 21 BNatschG) geregelt.

Der Absatz 3 des § 1a BauGB führt darüber hinaus zum verfahrensmäßigen Ablauf aus, dass der Ausgleich durch die Darstellung und Festsetzung geeigneter Flächen in den Bauleitplänen nach §§ 5 und 9 BauGB als Flächen oder Maßnahmen zum Ausgleich zu erfolgen haben. Der Ausgleich wird bei vorliegender Kompatibilität mit den Zielen der Bauleitplanung, der Raumordnung und dem Naturschutz räumlich dabei vom Ort der Verursachung entkoppelt und kann somit auch an anderer Stelle verortet werden.

Neben den möglichen Darstellungen und Festsetzungen in den Bauleitplänen eröffnet der § 1a Abs.3 noch die Alternative den Ausgleich im Sinne des § 11 BauGB in der Form eines städtebaulichen Vertrages abzuwickeln. Einzelheiten ergeben sich im Rahmen des Föderalismus aus den Naturschutzgesetzen der Länder.

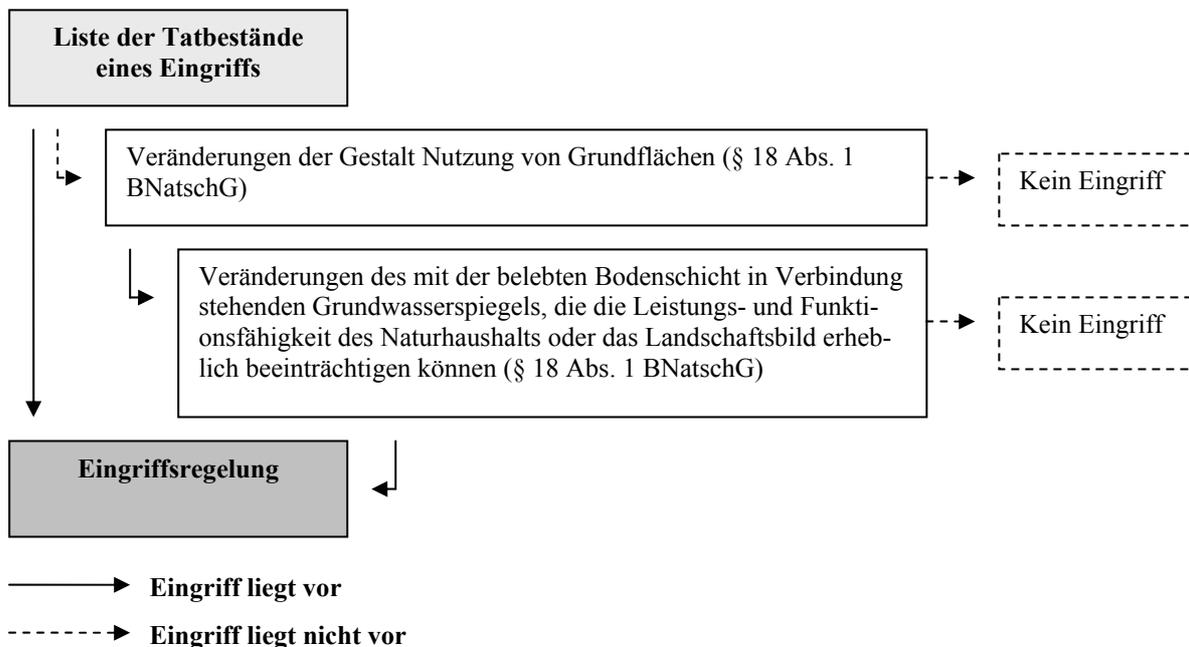


Abbildung 41: Erster Verfahrensblock der Eingriffsregelung (Quelle: eigene Darstellung)

Das Verfahren der Eingriffsregelung lässt sich analog zu den gesetzlichen Grundlagen in zwei Blöcken darstellen. Im ersten Block geht es zunächst einmal darum festzustellen ob ein Eingriff vorliegt. Dieser Block dient demnach zunächst einmal sozusagen dem Vorlauf einer Eingriffsregelung. Der zweite Block umfasst die Eingriffsregelung selbst mit ihren objektiven Bewertungsabläufen. Die Abbildungen 37 und 38 verbildlichen die im Gesetzestext beschriebenen verfahrenstechnischen Abläufe.

Die Eingriffsregelung weist neben den positiven Aspekten auch einige kritikwürdige Aspekte auf, die sich vor allem auf die Bewertungsbasis des Ausgleichs beziehen, so ist unter anderem das fehlen eines verlässlichen Maßstabes für den Umfang des Ausgleichs zu bemängeln. Zu-

dem kann sich das Verfahren nicht vollständig dem Zugriff von außen erwehren und ist damit offen für Beeinflussungen, vor allem im Bereich der Abwägung ob es sich um einen Eingriff handelt und in der Festlegung des Umfangs des Ausgleichs.

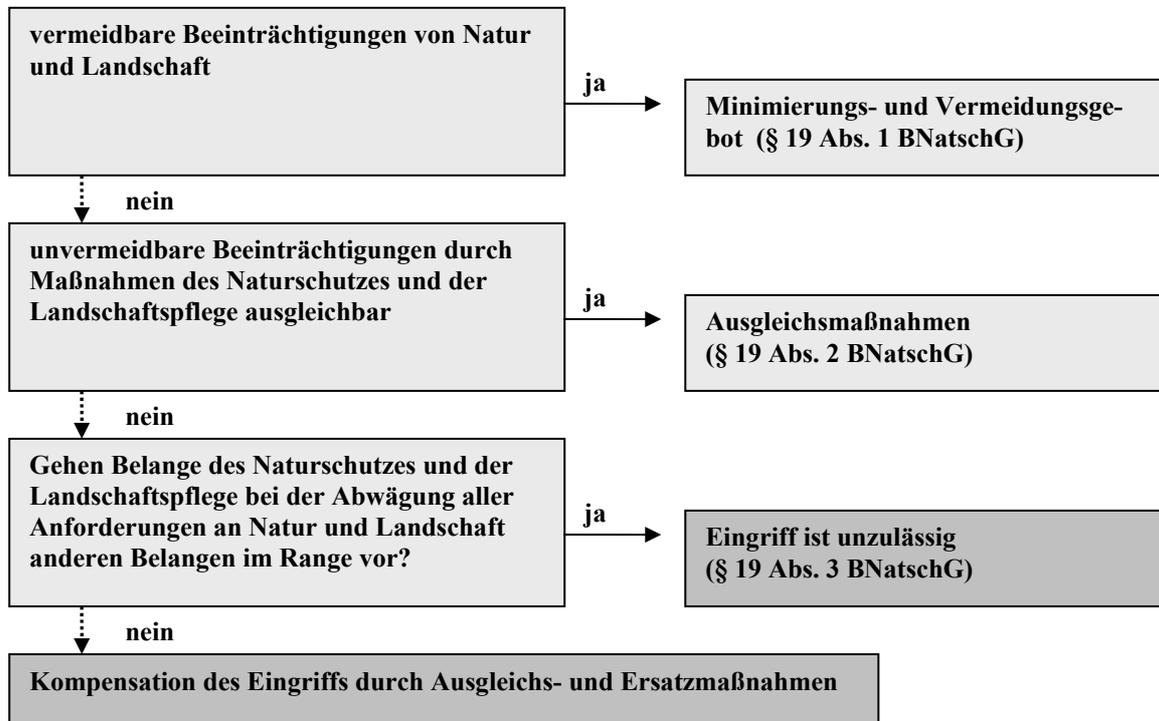


Abbildung 42: Zweiter Verfahrensblock der Eingriffsregelung (Quelle: eigene Darstellung)

Die Eingriffsregelung entfaltet optimal angewendet sicherlich eine nicht zu unterschätzende Wirkung auf die Flächenneuanspruchnahme für Siedlungs- und Verkehrszwecke und schützt somit quasi den Status Quo der Natur und Landschaft, sie ist jedoch in der Praxis nicht derart rigide eingesetzt und der Einflussnahme von außen ausgesetzt. Es besteht demnach im Sinne einer deutlichen Effizienzsteigerung durchaus der Bedarf der Modifikation dieses Instrumentes.

Aktuell befindet sich bereits wieder eine kleine Novelle des Baugesetzbuches im Gesetzgebungsverfahren. Interessant ist diese kleine Novelle deshalb, weil sie auf eine stärkere Stützung der Innenentwicklung und damit gegen ein weiteres Ausufern der Stadtflächen gerichtet ist. Der Entwurf dieses Gesetzes zur Erleichterung von Planungsvorhaben für die Innenentwicklung der Städte wurde am 9. August 2006 von der Bundesregierung beschlossen und soll im Rahmen eines beschleunigten Verfahrens bereits Anfang 2007 den Bundestag passieren. Die zeitliche Entwicklung des Planungs- und Fachplanungsrechts zeigt beispielhaft deutlich die zunehmende Verbesserung und Ergänzung des Instrumentariums zum Schutz des Bodens und für eine nachhaltige Bodennutzung bzw. Flächennutzung, die von Seiten des Gesetzgebers initiiert wurde und wird.

Informativische Instrumente

Der Bereich der informativischen Instrumente hat sich in den zurückliegenden Jahren sehr dynamisch entwickelt. Diese Dynamik resultiert zu einem wesentlichen Teil auch aus dem Aufkommen neuer Medien, so hat zum Beispiel das Aufkommen von Geoinformationssystemen auf diesem Sektor große Möglichkeiten eröffnet räumliche und sachliche Zusammenhänge adäquat und greifbar aufzubereiten. Auch das Internet als Informationsquelle und Plattform zur Darstellung und Bereitstellung spezifischer Informationen hat klar an Bedeutung gewonnen. Neben den elektronischen Medien umfassen informativische Instrumente auch Informationskampagnen, Broschüren und Leitfäden. Informativische Instrumente sind demnach fast durchgängig mediale Instrumente.

Die informativischen Instrumente sind breit gefächert und siedeln sich von Katastern bis hin zu internetbasierten Auskunft- und Informationsplattformen an. Die Wichtigkeit dieses überwiegend auch wahrnehmungsfördernden und bewußtseinsbildenden Instrumentenzweiges ist gerade in Anbetracht des bereits im Rahmen dieser Arbeit konstatierten Wahrnehmungsdefizit bezüglich der Flächeninanspruchnahmeproblematik unbestritten.

Informativische Instrumente führen im Allgemeinen zur Transparenz der Bodenmärkte und minimieren insofern die Unsicherheiten für die am Bodenmarkt handelnden Akteure.

Eine beispielhafte Informationskampagne stellt die Plattform Landnutzung und Flächenverbrauch in NRW (www.flaechennutzung.nrw.de) des Ministeriums für Umwelt- und Naturschutz Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes NRW dar. Diese nordrhein-westfälische Informationskampagne befasst sich mit dem auch in NRW brisanten Thema der Flächenneuanspruchnahme und stellt diese Problematik anschaulich und verständlich dar.

Die Plattform Landnutzung und Flächenverbrauch in NRW ist ein Beispiel für eine größere und übergeordnete Informationskampagne. In einem anderen Maßstab finden sich derartige Aktionen und Aktivitäten jedoch auch in Kommunen.

Die informativischen Instrumente werden allgemein als sehr positiv bewertet jedoch müssen auch sie sich einigen Kritikpunkten stellen. An vorderster Stelle ist hier der Umstand zu nennen, dass die informativischen Instrumente zumeist einmal mit einem hohen Ressourcenaufwand verbunden sind, der sich vor allem in zum Teil stattlichen Personal- und Sachkosten niederschlägt und damit für viele Akteure bereits nicht mehr realisierbar sind.

Zweiter Punkt der Kritik ist der, dass allgemein zwar die bewußtseinsstärkende und wahrnehmungsfördernde Wirkung anerkannt wird, jedoch davon ausgegangen wird, dass ein gesteigertes Bewusstsein und eine verbesserte Wahrnehmung nicht gleich zu einer Verhaltensänderung führt. Der zweite Kritikpunkt ist mit Sicherheit stark zu relativieren, weil der Anspruch dieser Instrumente zunächst einmal in eben der Steigerung der Wahrnehmungsparameter liegt. Die Bedeutung der informativischen Instrumente wird auch in einem immer komplexer werdenden Gefüge künftig weiter zunehmen und an Bedeutung gewinnen.

Kooperative Instrumente

Kooperative Instrumente besitzen eine lange vielmals jedoch auch sehr umstrittene Tradition. Seit etwa Anfang der 1980er Jahre hat sich in der Bundesrepublik eine Vielzahl kooperativer und interkommunaler Organisationsformen herausgebildet und auch weitestgehend etabliert. Die Ausprägungen kooperativer Instrumente waren und sind dabei vielgestaltig und reichen von den klassischen Formen wie etwa Regionalverbänden oder ähnlichen administrativen Organisationsformen über informelle und konsensbasierte Planungsmethoden bis zur Schaffung neuer Gebietskörperschaften.

Auch im Planungsrecht schlagen sich die positiven Erfahrungen kooperativer Instrumente in Verbindung mit der Erkenntnis des Mangels an umsetzungsorientierten Instrumenten in der Raumordnung immer mehr nieder. Vor allem der vierte Abschnitt des Baugesetzbuchs (Zusammenarbeit mit Privaten) und hier vor allem die §§ 11 und 13 die sich mit dem Instrument des städtebaulichen Vertrages (§ 11 BauGB) und dem vereinfachten Verfahren (§13 BauGB) befassen sind an dieser Stelle beispielhaft herauszuheben.

Ein weiteres Beispiel für die „Anreicherung“ der relativ starren Gesetzesmaterie mit kooperativen Elementen auf der Planungsseite findet sich im § 9 Abs. 6 und im § 13 des Raumordnungsgesetzes, dort wird zum einen die Möglichkeit der Erstellung von so genannten regionalen Flächennutzungsplänen eingeräumt (§ 9 Abs.6 ROG) und zum anderen wird der Weg für Städtenetze, Entwicklungskonzepte und vertragliche Vereinbarungen zur Vorbereitung und Verwirklichung von Raumordnungsplänen eröffnet (§ 13 ROG).

Den kooperativen Instrumenten erwächst in Anbetracht des vielfältig zu beobachtenden Defizits in der Steuerungsintensität und den Steuerungsmöglichkeiten der planerischen und gesetzlich normierten Instrumente eine besondere funktionale Bedeutung, da sie im Spannungsfeld der relativ starren Gesetzesnormen potentiell Verknüpfungen und damit auch Lösungsansätze herstellen können.

Beispiele für kooperative Instrumente lassen sich viele finden und ausführen, seien es nun rechtlich normierte Kooperationen wie etwa auf der Basis von Verträgen des Public-Private-Partnership (PPP) oder eben die zahlreich anzutreffenden Planungs- und Regionalverbände. Die Kooperationen haben, so lässt sich zusammenfassend sagen, den Schritt von den außerhalb der Planungssysteme angesiedelten Methoden und Instrumente über zahlreiche Gesetzesänderungen hin zu einem festen Bestandteil des Planungsprozesses aber auch der Planungskultur an sich vollzogen.

Fiskalische Anreizinstrumente

Die fiskalischen Anreizinstrumente gehören neben den im Weiteren folgenden finanziellen Förderinstrumenten und den traditionellen planerischen Werkzeugen zu den klassischen Instrumenten hoheitlicher Steuerung.

Im Grunde resultieren die fiskalischen Anreizinstrumente aus der Erkenntnis dass die planungsrechtlichen Instrumente aufgrund widerstrebender ökonomischer Interessen und entgegenstehender wirtschaftlicher Belange in ihrer Wirksamkeit deutlich limitiert sind und der Flankierung durch ökonomische Anreize bedürfen.

Klassische und immer wieder angeführte ökonomische Instrumente sind Steuern und Lenkungsabgaben, sowie Beiträge und Gebühren. Anreizinstrumente ökonomischer Natur bewegen sich innerhalb zweier Wirkungskorridore, zum einen wirken sie positiv auf das Verhalten ein, sie fördern also Handlungen und zum anderen wirken sie negativ auf das Verhalten ein indem sie gewisse Handlungen ökonomisch beschweren und damit unattraktiv machen.

Die ökonomischen Anreizinstrumente sind mit Abstand jene über die im Zusammenhang mit einer haushälterischen Bodenpolitik aber im Übrigen auch im Zusammenhang der Föderalismusreform am intensivsten und auch am kontroversten diskutiert wird. Vor allem die potentielle Lenkungswirkung einiger vorhandener fiskalischer Instrumente wird in diesem Zusammenhang deutlich kritisiert. Die Meinungen über die Wirksamkeit fiskalischer Instrumente zur Steuerung der Flächennutzung gehen dabei deutlich auseinander.

Hauptsächlicher Kritikpunkt an den fiskalischen Anreizinstrumenten ist jedoch der, dass die Ausgestaltung des Systems der Grund- und Immobiliensteuern die kommunale Umwidmung von ökologisch wünschenswerten Frei- und Grünflächen in Wirtschafts- und Wohnflächen fiskalpolitisch als günstig und lohnenswert erscheinen lässt. Dies liegt vor allem in der kommunalen Koppelung der Einnahmen aus diesen Steuern. Die Gemeinden bestreiten oftmals einen Großteil ihrer Einnahmenseite über derartige Steuereinnahmen, so dass ein Handeln in diesem Bereich überwiegend ökonomisch motiviert ist, was in Anbetracht der zu beobachtenden kommunalen Kassenlagen durchaus als rational und logisch erscheint aber deutlich mit übergeordneten und wichtigen Zielen wie etwa dem flächenbezogenen Reduktionsziel kollidiert flächenbezogenen Reduktionsziel kollidiert.

Eine derzeit viel diskutierte instrumentelle Richtung stellt dabei der Bereich der Zertifikate dar. In diesem Zusammenhang wird seit geraumer Zeit insbesondere über die handelbaren Flächenzertifikate diskutiert. Die handelbaren Flächenzertifikate basieren auf einer festen Zielvorgabe, die die sanktionsfreie Menge bebaubarer Fläche definiert, Ausschlussflächen für die Bebauung festlegt und nach einem Verteilungsschlüssel den Gemeinden zuordnet. Der weitere Verfahrensschritt würde dann noch in der Einrichtung eines Marktplatzes bestehen auf dem die Gemeinden Kontingente (Zertifikate) handeln können. Ein großer Vorteil dieses Instruments liegt in zunächst einmal in seiner Kompatibilität zum Planungssystem. Darüber hinaus wird über die übergreifende Festlegung eines Gesamtkontingents ein fester Zielkorridor gesetzt der auch eingehalten wird. Dadurch werden die Innenentwicklung und ein sparsamer Umgang mit Flächenneuausweisungen lukrativ. Bei allen positiven Aspekten dieser Methode zeigen sich jedoch auch deutliche Konfliktpunkte, welche vor allem in der Festlegung der Zielvorgaben, also im Wesentlichen der Festlegung des Gesamtkontingents, und

auch in der Definition der Verteilungsschlüssel liegt. Der Aspekt des Verteilungsschlüssels führt bei den Kommunen im Rahmen der Diskussion über handelbare Flächenkontingente unweigerlich zu hitzigen Diskussionen in denen gemeindliche Interessen aufeinanderprallen. Des Weiteren bestehen in Bezug auf die gesetzliche Verankerung der handelbaren Flächenkontingente noch offene Fragen. Nicht zu unterschätzen sind auch die bisher wenig bis gar nicht prognostizierbaren Wirkungsmuster dieser Methode, so ist unter anderem kaum vorhersehbar wie die Akteure (in diesem Fall die Gemeinden) sich auf dem „Markt“ verhalten werden und welche räumlichen Muster letztlich aus diesem Zusammenhang entstehen. Auch hier ist durchaus denkbar dass sich hier ebenfalls ungewollte und schwer steuerbare Entwicklungen ergeben können. Wie auch im Zusammenhang mit anderen Instrumenten und Methoden festzustellen besteht ferner auch für diesen Bereich ein erhebliches Defizit bezüglich der Erkenntnisse und des Wissens über mögliche Wirkungszusammenhänge und Wirkungsketten.

Finanzielle Förderinstrumente

Die Zahl der finanziellen Förderinstrumente ist erheblich und vielgestaltig und hat in den letzten Jahren zugenommen. In den Bereich der nachhaltigen Flächennutzung ragen viele verschiedene oftmals interdisziplinär angelegte und aus unterschiedlichen Politikfeldern stammende Förderprogramme und Förderkulissen hinein. Viele Förderprogramme wirken direkt, viele jedoch auch nur indirekt. Dieser Aspekt zeigt bereits an dieser Stelle das Dilemma der finanziellen Förderinstrumente auf. Oftmals sind die sektoral, z.B. Strukturförderung oder auch die Städtebauförderung, ausgerichtet, wirken jedoch auch weit reichend in andere Bereiche hinein. Diesbezüglich herrscht weitestgehend eine klare Unwissenheit bezüglich der vollständigen Wirkungsweise und der Auswirkungen von Maßnahmen und Instrumenten so dass vielmals sogar zu beobachten ist dass sich finanzielle Förderinstrumente kontakalisieren und ihre Wirkungen gegenseitig in einer Art „Rebound-Effekt“ gegenseitig aufzehren.

Der Nachhaltigkeitsbeirat des Landes Baden-Württemberg benutzt bezüglich der Instrumente eine ähnliche Aufteilung. Die folgende Tabelle zeigt beispielhaft diese Aufteilung auf, um einen strukturierten Überblick zu geben aber auch demgegenüber zu zeigen dass die Gliederungsansätze der Instrumentenebene durchaus unterschiedlich ausfallen können.

Regulative Instrumente (Ordnungsrecht)	<ul style="list-style-type: none"> • Baugesetzbuch (BauGB) • Bodenschutzgesetze (BBodSchG/Landesbodenschutzgesetze) • Bundesnaturschutzgesetz (BNatschG) • Europäische Vogelschutz- und FFH-Richtlinie • Landesplanungsgesetz (LplG) • Landesbauordnung (LBO)
Planerische Instrumente	<ul style="list-style-type: none"> • Raumordnungsgesetz (ROG) • Landesentwicklungsplan (LEP) • Landschaftsplan • Regionalplan • Bauleitpläne (FNP, B-Plan)
Anreizorientierte (ökonomische) Instrumente	<p><i>Steuern und Abgaben</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Grundsteuer/Flächennutzungssteuer • Grunderwerbssteuer • Versiegelungsabgabe • Neuerschließungsabgabe • Baulandausweisungsumlage • Naturschutz-Sonderabgabe
	<p><i>Subventionen/Transfers</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Regional- und Strukturförderung • Städtebauförderung • Wohnraumförderung • Eigenheimförderung • Zweckgebundene Finanzausweisung im Rahmen des kommunalen Finanzausgleichs • Risiko-Altlastenfonds bei Wiedernutzung von Brachen
	<p><i>Zertifikate (handelbare Rechte)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Flächenausweisungszertifikate • Flächennutzungsrechte • Versiegelungsrechte
Partizipative und kooperative Instrumente	<ul style="list-style-type: none"> • Lokale-Agenda-Prozesse • Runde Tische • Freiwillige Selbstverpflichtung • Städtenetze, Regionalkonferenzen • Interkommunale Gewerbegebiete • Gewerbeflächenpools
Informativ- Erzieherische Instrumente	<ul style="list-style-type: none"> • Umwelterziehung • Aus- und Fortbildung • Informations-, Aufklärungskampagnen, Appelle • Leitfäden, Arbeitshilfen • Modellprojekte, Vorbildfunktionen • Baulückenkataster

Tabelle 25: Überblick über flächenbezogenen Steuerungsinstrumente (Quelle: eigene Darstellung nach León 2005)

Bausteine der Landnutzung

Neben den juristischen, planerischen und ökonomischen Bausteinen, die im Wesentlichen den Rahmen für die flächenmäßige Entwicklung und die Steuerung derselben setzen, lässt sich in der Form der Bausteine der Landnutzung eine weitere wichtige Entwicklungsdimension diskutieren. Die anfangs dieser Arbeit theoretisch diskutierten und dann empirisch dargestellten Entwicklungen bezogen auf die Landnutzung des agglomerationsnahen ländlichen Raumes werfen die Frage nach künftigen Bausteinen der Landnutzung auf. Vor der Beantwortung dieser Frage ist es nützlich sich noch einmal kurz über die generelle und in diesem Fall verallgemeinerte Beschaffenheit des agglomerationsnahen ländlichen Raumes klar zu werden.

Der agglomerationsnahe ländliche Raum zeichnet sich überwiegend durch eine sehr hohe Multifunktionalität und ein hohes Maß an verkehrlicher Lagegunst aus. Funktional sind zumeist bereits vielfältige Verflechtungen mit dem Ballungskern zu identifizieren. Diese Verflechtungen basieren zumeist auf spezifischen Raumbedürfnissen des Ballungskerns, hier sind vor allem die Aspekte des relativ günstigen Wohnens im Grünen, der naturnahen Erholung aber auch Aspekte der Unterbringung von Einrichtungen die im Ballungskern nicht umsetzbar oder aber nicht erwünscht sind zu nennen. Aus der Verbindung von der relativen Lagegunst des agglomerationsnahen ländlichen Raumes und der verkehrlichen Anschlussqualität an die Ballungskerne resultieren relativ positive Entwicklungsaspekte.

Bezogen auf die Landnutzung zeigt sich der agglomerationsnahe ländliche Raum als durch die Siedlungstätigkeit und durch die Kulturlandschaft klar dominiert aus. Diese Kulturlandschaft ist eine Mischung aus Siedlungs- und Verkehrsflächen, Gewerbeflächen und den flächenmäßig weiterhin dominierenden landwirtschaftlichen Flächen, sowie stückweise vorhandenen natürlichen bzw. naturnahen Landschaftselementen.

Aus diesen groben Rahmenbedingungen ergeben sich bereits die Landnutzungspotentiale und die Elemente der Landnutzung. Für die oben angeführten Teilelemente der Kulturlandschaft werden im Nachfolgenden funktionale Visionen diskutiert. Das Wort Visionen mag in diesem Zusammenhang auf den ersten Blick unwissenschaftlich und plakativ anmuten, es trifft den Kern des Themas in Anbetracht der derzeitigen Situation jedoch sehr genau. Das Wort Vision bezeichnet neben der Bedeutung als Vorstellung über einen künftigen Zustand unter anderem auch die Motivation und die Überzeugung in etwas zu investieren. Allzu häufig wird in Bezug auf die ländlichen Räume zu nüchtern argumentiert und es fehlt an klaren und strukturierten teilweise auch durchaus provokanten Visionen.

Siedlungs- und Verkehrsflächen

Der Status-quo im Bereich der Siedlungs- und Verkehrsfläche stellt sich, wie auch die Untersuchungen in den Fallstudien gezeigt haben klar und deutlich dar. Der agglomerationsnahe ländliche Raum verzeichnet weiterhin horrende Zuwächse im Bereich der SuV-Flächen. Charakteristisch ist hier auch das zumeist vorherrschende Muster dieser Zuwächse, das sich vor

allem durch eine starke Dispersion hervortut. Die innerörtlichen Potentiale und die Brachflächenpotentiale sind entweder bereits vollständig ausgeschöpft oder nicht adäquat bekannt und schließlich dann als Folge nicht vollständig ausgenutzt.

Als aller erstes stellt das Ausschöpfen der innerörtlichen Potentiale und der Brachflächenpotentiale, soweit dies noch möglich ist, einen ersten Baustein des Bereichs der Landnutzung dar. Das heißt vielerorts zunächst einmal, dass es darum geht die Potentiale zu identifizieren und nutzbar zu machen. In diesem Zusammenhang spielen vor allem methodische Aspekte eine große Rolle, so bieten sich vor allem informatorische Instrumente an wie sie unter anderem in der Form von Katastern und Informationsdatenbanken zu finden sind.

Für andere Gemeinden hat der Baustein der Innenentwicklung jedoch bereits an Strahlkraft verloren, da die innerörtlichen Potentiale und die Potentiale aus Brachflächen bereits fast vollständig aufgebraucht wurden. Für diese Gemeinden gilt es neue Siedlungs- und Verkehrskonzepte zu erstellen. Das instrumentelle und strukturelle Spektrum reicht in diesem Bereich wie auch bereits die Darstellung der Instrumente gezeigt hat sehr weit.

Gewerbeflächen

Gewerbeflächen sind vor allem für die Seite der Einnahmen einer Kommune wichtig. Unter diesem Gesichtspunkt stehen die Gemeinden noch mehr als dies bereits im Bereich der Siedlungsflächen festzustellen war in einer deutlichen Konkurrenz zueinander. vielerorts sind großzügig große Gewerbeareale auf der grünen Wiese erschlossen worden, die nunmehr oftmals nicht einmal annähernd ausgelastet werden können.

Trotz allem stellen Gewerbefläche einen wichtigen Baustein der Flächenentwicklung für die ländlichen Gemeinden dar. Alleine der Umgang und die Handhabung dieser Flächenkategorie bedürfen neuer vor allem koordinierter Formen. Schlagwörter wie interkommunale Gewerbegebiet oder bedarfsgerechte Ausweisung von Gewerbeflächen nehmen einen wichtigen Platz ein. Besonders die vertraglich geregelten interkommunalen Gewerbegebiete erlangen im Hinblick auf die Kostenseite aber auch im Hinblick auf die Koordination überkommunaler Bedürfnisse ein besonderes Gewicht.

Landwirtschaftliche Flächen

Der Baustein der landwirtschaftlichen Flächen ist, was seine innere Struktur anbelangt mit Abstand der problematischste der hier aufgeführten. Die Landwirtschaft befindet sich nach wie vor in einem weiterhin tief greifenden strukturellen Wandel. Jahrzehntlang wurde die Landwirtschaft von Seiten der Politik und von Seiten des Handels durch eine sehr unterschiedliche Einflussnahme dazu animiert die Produktionsmengen immer weiter zu steigern und das bei immer weiter sinkenden Preisen. Ausdruck dieses Animierens sind die diversen jahrelang zu beobachtenden Überschüsse, welche im Rahmen der fortlaufenden Diskussion besser unter den plakativen Bezeichnungen des „Milchsees“ oder des „Butterbergs“ um nur einige Beispiele anzuführen bekannt sind bzw. waren. Diese überwiegend subventionierten

Überschüsse wurden zu großen Teilen aufgrund der bereits weitestgehend gesättigten Nachfrage vielmals vernichtet, was der Landwirtschaft das fragwürdige Image eines vollsubventionierten Überproduzenten einbrachte. Die BSE-Krise und andere landwirtschaftliche Skandale haben letztlich in der näheren Vergangenheit zur gesellschaftlichen Resonanz und dadurch im Resultat zu einer Dynamisierung der Diskussion über eine Agrarwende geführt. Diese Diskussion wurde jedoch auch ausgelöst durch ökonomische Überlegungen, die vor allem durch die sich zuspitzenden Situationen der öffentlichen Kassen und damit der Subventionsgeber motiviert waren.

Die Agrarwende beinhaltet im Rahmen dessen unterschiedliche Dimensionen, die sich vor allem durch einen inhaltlichen und einen strukturell-methodischen Aspekt unterscheiden. Inhaltlich zielt die Agrarwende auf die Herstellung qualitativ hochwertiger Lebensmittel ab und koppelt diese Zielvorgabe mit der Bedingung dies unter Schonung der natürlichen Ressourcen Luft, Wasser und Boden zu realisieren. Agrarwende meint aber auch die Abkehr von Massenproduktionen wie etwa der Massentierhaltung oder der monostrukturellen Bewirtschaftung von Anbauflächen. Mit den beiden angesprochenen Aspekten der Agrarwende ist jedoch nur eine Säule dieses Strukturwandels aufgeführt. Eine weitere wichtige, aber in der Wahrnehmung weitaus weniger beachtete Säule erwächst aus der Flächenneuanspruchnahmeproblematik. Im Rahmen dieses Problemzusammenhangs bieten sich der Landwirtschaft die Möglichkeit sich als Akteur des Landschafts-, Boden- und Naturschutzes zu positionieren.

Naturnahe Landschaftselemente

Naturnahe Landschaftselemente bezeichnen in diesem Sinne die punktuellen landwirtschaftlichen und naturschützerischen Elemente und heben sich in sofern von der flächigen bzw. großflächigen Aspekten ab, wie sie unter anderem in den vorangegangenen Beschreibungen vorkommen sind. Naturnahe Landschaftselemente entwickeln vor allem positive Wirkungen und Effekte innerhalb der Agrarlandschaft und sind in diesem Zusammenhang sehr stark landschaftsbildprägend. Ihr ökologischer Wert ist differenziert zu betrachten und hängt im Wesentlichen von der sie umgebenden Bewirtschaftung ab.

Naturnahe Landschaftselemente entfalten vor allem für die nachstehend aufgeführten Aspekte eine besondere Bedeutung (LANU SH 2000):

- für den Arten- und Biotopschutz fungieren sie als Lebens- und Teillebensraum für zahlreiche Pflanzen- und Tierarten in den Kulturlandschaften. Zudem stellen sie Vernetzungselemente und einen Biotopverbund innerhalb des Landschaftsgefüges dar. Sie erfüllen zudem eine wichtige Funktion im Bereich des Artenschutzes und leisten einen Beitrag zur Erhaltung der biologischen Vielfalt.
- für die Landwirtschaft wirken Sie der Bodenerosion entgegen und nehmen eine wichtige Rolle im Zusammenhang mit dem lokalen Klimaausgleich ein. Als Lebens-

und Teillebensraum für Nützlinge und Schädlinge fördern sie die natürlichen Regulationsmechanismen.

- für das Landschaftsbild Sie prägen in besonderem Maße die Vielfalt, Schönheit und Eigenheit der verschiedenen Landschaftsräume. Viele Kleinstrukturen sind Zeugen alter Bewirtschaftungsweisen mit kulturhistorischer Bedeutung.

Aus den bisher genannten Gründen zählen auch die Naturnahen Landschaftselemente als ein Baustein für die Entwicklung des ländlichen Raumes. Gerade in der Bewirtschaftung und Pflege der naturnahen Landschaftselemente als wichtige landschaftsprägende und funktionale Elemente des natürlichen Haushaltes liegt ein Potential für die künftige Ausrichtung der Landwirtschaft.

Entwicklungsperspektiven des ländlichen Raumes

Es ist bereits mehrfach innerhalb dieser Arbeit zum Ausdruck gekommen und dürfte nunmehr, nachdem auch der wissenschaftliche Diskurs sich dieser Begebenheit weitaus differenzierter genähert und sich auch bei weitem intensiver damit befasst hat und noch gegenwärtig befasst als dies noch vor geraumer Zeit der Fall war, keiner gänzlich neuen Erkenntnis entsprechen: der ländliche Raum ist ein inhomogenes im Strukturwandel befindliches Gebilde mit sehr unterschiedlich ausgeprägten Dynamiken, Potentialen und Defiziten und existiert insofern eben nicht mehr als eine in sich stimmige und widerspruchsfreie Raumkategorie.

Dieses Faktum verteilt sich räumlich dazu in oftmals sehr diffusen Mustern, weist große strukturelle und räumliche Brüche auf und führt tendenziell zu einer Fragmentierung dieser ehemals verallgemeinernd betrachtet durchaus homogenen Raumkategorie. Eine einheitliche oder zumindest in Ansätzen verallgemeinernde Beschäftigung mit den ländlichen Räumen, und an dieser Stelle ist der Plural bereits bewusst verwendet worden, verbietet sich insofern sachlich als auch strukturell.

Die begriffliche aber auch grundsätzlich die reale Beschaffenheit der ländlichen Räume erfordert, dies geht alleine schon aus der begrifflichen Inhomogenität der ländlichen Räume hervor, auf der Seite der Konzepte und Prognosen eine umfassend flexible und problemorientierte Auseinandersetzung und eine ebenso flexiblen aber dabei trotzdem ganzheitliche Ausrichtung. Gleichermäßen verhält es sich für den Bereich der Entwicklung von Perspektiven für diese gebrochene Raumkategorie. Begrifflich wurde dieser Anspruch bereits in dem in der Übertitelung verwendeten Plural des Wortes Perspektive ausgedrückt. Es wird künftig immer schwerer sein eine einheitliche Perspektive für die ländlichen Räume zu verfassen, mit Sicherheit ist dieser Weg zudem auch nicht mehr zweckmäßig und würde im Falle der Fortsetzung dieser Strategie den Problemen und den Strukturen nicht mehr annähernd gerecht werden können und überwiegend an ihren Bedürfnissen vorbei zielen.

Die räumlichen und sozioökonomischen Prozesse haben in den Dekaden seit dem Ende des zweiten Weltkrieges, bedingt durch zahllose nationale und auch globale Entwicklungen, hier

sind vor allem die räumlichen und strukturellen Globalisierungsprozesse zu nennen, zu einer ungeheuren Zunahme der Komplexität von Prozessen und Strukturen und daraus folgernd den Wirkungsgefügen geführt. Als Reaktion auf diese Zunahme hat sich in vielen räumlichen, sozialen aber auch den ökonomischen Wissenschaften der Hang und darüber hinaus logisch betrachtet auch die Notwendigkeit zur Komplexitätsreduktion und zur Schaffung von Verfahren zur Komplexitätsreduktion herausgebildet. In vielen Bereichen gilt es in Anbetracht des Anspruchs und der Verpflichtung Problemzusammenhängen gerecht werden zu können und zu müssen, einzelne Aspekte wenn nicht wieder mit einer notwendigen Komplexität auszustatten denn dann doch mindestens den Blickwinkel ganzheitlicher zu wählen. Ein Beispiel dieses Bereiches stellt die Definition und die begriffliche und problemorientierte Ausgestaltung der Raumkategorie der ländlichen Räume sowie die Diskussion über Entwicklungsperspektiven dar. In diesem Kontext bildet sich das fundamentale Dilemma ländlicher Räume und der Betrachtung und es Umgangs mit ihnen ab, welches sich auf einer metaphorischen Ebene durchaus als ein Spagat zwischen notwendiger Komplexität aber ebenso aufgrund der Praktikabilität notwendiger Problemorientierung.

Aus diesem Zusammenhang heraus stellt dieses Unterkapitel zu den generellen Entwicklungsperspektiven der ländlichen Räume einige der aktuellen wissenschaftlichen Diskussion entstammende perspektivische Ansätze vor in denen die Frage nach der Perspektive ländlicher Räume gestellt wird. Innerhalb dieser Ansätze lassen sich neben einiger klarer konzeptioneller Gemeinsamkeiten, die vor allem in der Bewertung der Ausgangslage und der Bewertung von Entwicklungstrends zu finden sind, durchaus auch sehr kontrapunktische Blickwinkel identifizieren, hier stehen sich auf der übergeordneten Ebene vor allem die Aspekte der Konzentration auf die Metropolregionen und des traditionell regionalpolitischen Ansatzes der endogenen Potentiale sehr gegensätzlich gegenüber.

Im Folgenden findet sich ein Diskurs einiger ausgewählter und von den Ansätzen her interessanter Aspekte unterschiedlicher wissenschaftlicher Arbeiten und Artikeln wiedergibt, dabei beschränken sich die Darstellungen ob der mittlerweile entstanden Fülle diesbezüglicher Arbeiten auf die Anführung einiger weniger ausgewählter Materialien.

In der wissenschaftlichen Literatur finden sich seit geraumer Zeit immer mehr Ansätze und Abhandlungen zu den Perspektiven ländlicher Räume und die Intensität der Forschung in diesem Bereich hat erfreulicherweise wie auch die Einordnung und die thematische Schwerpunktsetzung der vorliegende Studie zeigt deutlich zugenommen. Es ist zudem zu konstatieren, dass ein notwendiger Diskurs nunmehr eingesetzt hat und an der notwendigen und in Anbetracht der Dringlichkeit gegenwärtig ablaufender Prozesse angebrachten Intensität hinzugewonnen hat. Innerhalb dieses Diskurses sind zahlreiche zum Teil sehr gegensätzlich und unterschiedliche Strömungen und Blickwinkel sowie vielzählige und vielgestaltige theoretische Ansätze auszumachen. Die Aussagen innerhalb der wissenschaftlichen Diskussion lassen sich auf mehreren Ebenen festmachen, so geht es vielmals zunächst einmal um globale Rah-

menbedingungen die in der Diskussion stehen, hier ist vor allem um nur eine zu nennen die immer wieder mit dem ländlichen Raum korrespondierende Fragestellung der gleichwertigen Lebensverhältnisse anzuführen. Ebenso in diesen Bereich fällt die Diskussion über die künftigen räumlichen Leitbilder für die Bundesrepublik. Eine weitere Ebene befasst sich, die abstrahierende Ebene der Rahmenbedingungen verlassend, mit der spezifischen und funktionalen Gestalt zukünftiger ländlicher Räume und deren potentiellen Entwicklungsperspektiven. Eine dritte und letzte Ebene in der der Detaillierungsgrad noch ein wenig stärker ausgeprägt ist, diskutiert Einzelaspekte einzelner Nutzungen oder Problemlagen. Es muss jedoch erwähnt werden, dass es zunächst einmal die ersten beiden Ebenen sind die als grundsätzlich und elementar für die Perspektiven und die Entwicklungsmöglichkeiten ländlicher Räume zu bewerten sind. Die dritte Ebene sockelt quasi funktional als sehr differenzierte Ebene auf den beiden ersten Ebenen auf und ist in ihrer Ausprägung deutlich von den beiden übergeordneten Ebenen abhängig.

Zunächst einmal stellt sich die Frage nach den direkten und indirekten Aussagen zu den Entwicklungsperspektiven ländlicher Räume. Diese finden bzw. sollten sich auch in den diversen programmatischen räumlichen Leitbildern der Ministerien und Ämter wieder finden. An dieser Stelle sind zwei sehr aktuelle Dokumente von großer Bedeutung. Zum einen ist dies das Leitbilddokument Leitbilder und Handlungsstrategien für die Raumentwicklung in Deutschland (BMVBS 2006) und zum anderen der aus dem ELER-Kontext stammende Nationale Strategieplan der Bundesrepublik Deutschland für die Entwicklung ländlicher Räume 2007-2013 (BMELV 2006). Beiden Dokumenten gemeinsam ist, dass sie zwar inhaltlich und strukturell einen klaren Fortschritt im Vergleich zu ihren Vorgänger-Dokumenten aufweisen, jedoch für viele Teilräume der ländlichen Räume wenig programmatische Aussagekraft entfalten. Besonders deutlich wird dies bei der Betrachtung des Dokuments Leitbilder und Handlungsstrategien für die Raumentwicklung in Deutschland welches auf der einen Seite die sehr positive Begrifflichkeit der Verantwortungsgemeinschaft prägt jedoch aufgrund der deutlichen Ausrichtung auf einen Metropolenschwerpunkt den Spagat zwischen diesen beiden inhaltlichen Polen des Dokuments nicht adäquat vollzieht und insofern ein inhaltlich-strukturelles Vakuum hinterlässt. In diesem Punkt der aufgrund der sachlichen Ausrichtung von existenzieller Wichtigkeit für die ländlichen Räume ist, wirft das Dokument eher Fragen auf als dass es diese beantwortet. Der weiter oben angesprochene Nationale Strategieplan der Bundesrepublik Deutschland für die Entwicklung ländlicher Räume 2007-2013 ist eher als Fördergrundlage und weniger als programmatisches Leitbild zu verstehen. Es setzt Schwerpunkte und lenkt insofern das künftige Förderinstrumentarium und stellt damit die Grundlage für die Einreichung von Programmen bei der Europäischen Kommission dar.

Inhaltlich gesehen produktiver sind da auf der anderen Seite die zahlreichen konzeptionellen Ansätze in der wissenschaftlichen Diskussion zu bewerten, vor allem die diesbezüglich geführte Diskussion über die künftige Rolle und die künftigen Funktionen des ländlichen Rau-

mes bilden eine Vielzahl zum Teil kontroverser aber sehr produktiver Ansätze ab die den notwendigen Diskurs mit Substanz anreichern. Im Folgenden sollen zwei dieser Ansätze in ihren Grundzügen dargestellt werden, zum einen ein Ansatz von Leber und Kunzmann (Leber et. al 2006) und ein weiterer Ansatz von Bloetevogel. Die Darstellung des Ansatzes von Bloetevogel basiert dabei auf einem Artikel von Borchard (Borchard 2007).

Im ersten angeführten Ansatz von Leber/Kunzmann wurden zunächst drei generelle räumliche Typen für die übergeordnete Kategorie der ländlichen Räume definiert. Diese Raumtypen wurden anhand ihrer geographischen Lage und der Wirkung der Ausbreitungs- und Entzugseffekte die von den Metropolräumen ausgehen und einen erheblichen Einfluss auf die ländlichen Räume ausüben festgelegt. Es handelt sich zunächst um einen grobschematischen aber sehr problemorientierten Ansatz, der eine Ausdifferenzierung des ländlichen Raumes in metropolnahe ländliche Räume, ländliche Zwischenräume und periphere ländliche Räume vorsieht. Für diese Raumtypen diskutiert der Ansatz verschiedene strategische Bausteine die einen Korridor für die Entwicklung dieser Räume ausloten.

Metropolnahe ländliche Räume lassen sich als multifunktional und mit einer relativ hohen Zugänglichkeit umschreiben. Viele Funktionen dieses Raumtyps definieren sich aus spezifischen Raumbedürfnissen der Metropolräume, insbesondere im Hinblick auf Wohn- und Erholungsfunktionen jedoch auch für logistische Funktionen. Dieser Raumtypus zeichnet sich wie beschrieben durch eine verkehrlich bedingte Lagegunst aus, die im Wesentlichen die Entwicklungschancen dieser überwiegend semi-urbanen Bereiche definiert.

In den metropolnahen ländlichen Räumen steht vor allem der Ausgleich und die konfliktfreie Koordination von metropolorientierten und landwirtschaftlichen Nutzungen im Vordergrund. Dieser Aspekt wird als unabdingbar wichtig im Zusammenhang mit der Überwindung der über Jahre entstanden Patchwork-Strukturen der suburbanisierten Ringe um die Metropolkerne erachtet. Bedeutend zu erwähnen ist das in diesem Ansatz für diesen Raumtypen identifizierte landwirtschaftliche Potential dieses agglomerationsnahen Typus. Der Landwirtschaft innerhalb der metropolnahen ländlichen Räume wird das Potential zur Entwicklung regionaler Produkte von hoher Qualität die weite Transportwege in die Ballungsräume vermeidet bzw. aufgrund ihrer Lage weitestgehend überflüssig macht zugeschrieben. Ebenso Erwähnung findet die klare Möglichkeit der Schonung und der Pflege naturräumlicher Potentiale und Ressourcen als Chance dieses Raumtyps.

Die ländlichen Zwischenräume sind über diverse verkehrliche Bezüge relativ hinreichend mit den Ballungsräumen verbunden, woraus auch die zum Teil erheblichen Pendlerzahlen ein deutliches Indiz sind. Wirtschaftlich ist eine Dominanz der Landwirtschaft bei einer gleichzeitig sehr kleinteilig ausdifferenzierten Dienstleistungs- und Produktionsstruktur anzutreffen.

Der Schwerpunkt verlagert sich bei der Betrachtung der in diesem Ansatz formulierten Aussagen Raumtypen bei den ländlichen Zwischenräumen bereits sehr deutlich. In den ländlichen Zwischenräumen geht es primär die Aufrechterhaltung und vor allem auch die Stabilisierung

der ländlichen Grundversorgung. Aus ihrer Lage an zum Teil transeuropäischen Verkehrskorridoren lassen sich wirtschaftliche Potentiale ableiten, die jedoch unter der Prämisse der Schonung der Naturräume und der Vermeidung weiterer Zerschneidungen und Zerstörungen nutzbar zu machen sind.

Der periphere ländliche Raum liegt fernab von großen Verkehrsachsen und ist insofern relativ isoliert von den zentralen Wirtschaftsräumen. Die Anschlussqualität dieser Räume ist als äußerst gering zu bewerten. Diese Defizite führen zu einer ständigen Abnahme der wirtschaftlichen Kraft und in der Summe zum teilweisen Erliegen der Grundversorgung.

In ländlich peripheren Räumen hingegen sind bereits sehr deutliche Erosionsprozesse von statten gegangen die zu erheblichen Einschränkungen und zum Teil zum Erliegen der Grundversorgung geführt haben. Daraus folgt, dass das primäre Hauptaugenmerk dieses Raumtyps zunächst auf der Stabilisierung der Grundversorgung liegt, jedoch werden auch diesem Raum Potentiale zugeordnet die vor allem auf die Bereiche Erholung, Natur aber auch auf eine qualitative Landwirtschaft hin abzielen.

Bloetevogel entwirft in seinem Ansatz fünf potentielle Kulissen für die Zukunft des ländlichen Raumes (Borchard, K. 2007):

Kulisse 1: *Periurbane Wohn- und Industrielandschaften*

Kulisse 2: *Landwirtschaftliche Produktionslandschaften*

Kulisse 3: *Tourismus- und Rentnerlandschaften*

Kulisse 4: *Entleerte naturnahe Landschaften*

Kulisse 5: *Durchschnittslandschaften*

Periurbane Wohn- und Industrielandschaften stellen laut Bloetevogel zumeist in der Nähe von Metropolen aber auch weiter von Großstädten gelegene von Bevölkerungswachstum gesegnete „Suburbanisierungsgebiete“ dar. Sie sind weitestgehend multifunktional, da sie bei guter Verkehrsanbindung an die Metropolräume die Möglichkeit des preiswerten Wohnens in der Natur in semi-urbanen Siedlungsstrukturen offerieren. Neben den landwirtschaftlichen Arbeitsplätzen finden sich hier auch nichtlandwirtschaftliche Arbeitsplätze. Die überwiegend gute Integration, sowohl wirtschaftlich, räumlich als auch sozial verschafft diesen Räumen auch künftig eine innerhalb der ländlichen Räume herausragende Bedeutung verleihen. Des Weiteren weisen diese Räume hohe Quoten an Neugründungen im Handwerksbereich auf, die Landwirtschaft hingegen wandelt sich zum Nebenerwerbszweig der weitestgehend in den Bereichen Obst- und Gemüseanbau zur Versorgung der Metropolräume agiert und bieten, bezogen auf die Grundversorgung eine gute Ausstattung. Ebenso verhält es sich im Bereich der Gesundheitsversorgung und der Kultur sowie der Bildung. Darüber hinaus gehören gut erreichbare Naherholungsgebiete sowie flächenintensive Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen zur Ausstattung dieser Räume. Zwar dienen die periurbanen Wohn- und Industrielandschaften oftmals als Reserveräume für die Metropolen, die hier auch im Metropolraum wenig akzeptierte und wenig gewünschte Nutzungen wie etwas Abfalldeponien realisieren,

jedoch handelt es sich bei diesen Räumen insgesamt gesehen um weiterhin prosperierende ländliche Räume ohne wesentliche Strukturprobleme.

Die zweite Kulisse umfasst die *Landwirtschaftlichen Produktionslandschaften*. Landwirtschaftliche Produktionslandschaften zeichnen sich durch gute landwirtschaftliche Ertragsbedingungen im Bereich der tierischen als auch der pflanzlichen Produktion aus. Zukünftig werden diese Räume auch im Wesentlichen die Räume der Produktion nachwachsender Rohstoffe zur alternativen Energiegewinnung sein. Der zu beobachtende und auch künftig prognostizierte Zuwachs wird sich potentiell auf die Räume der Kulisse 2 konzentrieren. Weiterhin wird die ökologische Produktion von Nahrungsmitteln mit regionalen Identitätsmerkmalen an Bedeutung hinzugewinnen und sich ebenfalls in diesen Räumen konzentrieren. Die Siedlungstätigkeit wird sich, Bloetevogel weiter folgend, in der Kulisse 2 nicht weiter fortsetzen und auf einem Niveau stagnieren und in einigen teilen sogar zurückgehen. Während die gebiete der Kulisse 1 sich durch eine sehr gute Grundversorgung ausgezeichnet haben, ist in der Kulisse 2 bereits eine zunehmende Ausdünnung zu beobachten und die Tragfähigkeitsproblematik zeigt sich bereits sehr deutlich. Der Arbeitsmarkt dieser Räume tut sich durch weiter abnehmende Ertragsmöglichkeiten in nichtlandwirtschaftlichen Bereich hervor. Die Anschlussqualität an die Verkehrsnetze ist und bleibt sehr unbefriedigend. Bloetevogel charakterisiert die Räume der Kulisse 2 als Räume der deutlichen Funktionsspezialisierungen bei gleichzeitig zunehmenden Strukturproblemen.

Als dritte Kulisse führt Bloetevogel *Tourismus- und Rentnerlandschaften* an. Diese Räume zeichnen sich zunächst einmal durch eine besonders reichhaltige naturräumliche Ausstattung und eine hohe landschaftliche Attraktivität aus. Mit diesen Aspekten korrespondiert eine zumeist eine bereits sehr gute touristische Infrastruktur. Die verkehrliche Anschlussqualität ist verkehrsträgerübergreifend als gut zu bewerten. Bislang zeichnen sich diese Bereiche noch durch eine stabile Grundversorgung aus, jedoch sind auch hier bereits Tragfähigkeitsprobleme auszumachen. Insgesamt lassen sich Tourismus- und Rentnerlandschaften durch eine relativ stabile demographische Situation und bislang noch überschaubaren strukturellen Schwächen beschreiben.

Die vierte Kulisse übertitelt Bloetevogel mit der Bezeichnung *Entleerte naturnahe Landschaften*. Entleerte naturnahe Landschaften weisen überwiegend bereits starke negative demographische Entwicklungen auf. Die außerlandwirtschaftlichen Erwerbsmöglichkeiten fehlen in der Regel fast völlig und das vorhandene Arbeitsplatzpotential ist unzureichend. Von der Lage her bezeichnen Entleerte naturnahe Landschaften vor allem periphere und weit von den Verkehrsachsen und Metropolen gelegene Räume, die eine geringe und oftmals noch schlechter werdende Anschlussqualität an die Verkehrsnetze aufweisen. Die Grundversorgung ist in diesen Räumen durch deutliche Defizite und Mängel gekennzeichnet. Besonderes Merkmal dieser Räume ist die Tendenz zur demographischen Entleerung. Die mobilen und zumeist jungen und besser ausgebildeten Menschen verlassen diese Räume, zurück bleiben insbeson-

dere ältere und weniger gut ausgebildete Menschen. Aus dieser Tatsache ergibt sich auch fast schon zwangsläufig ein Hemmnis für die künftige Entwicklung dieser Räume. Ein Potential erwächst jedoch für diese Räume auch aus einem eigentlich offenkundigen Defizit, so birgt die starke Prägung dieser Räume durch eine extensive Landwirtschaft mit großen Betriebsgrößen und durch große Waldgebiete die Eignung dieser Räume als Gebiete zum großräumigen Schutz der Natur, für die Trinkwassergewinnung oder für Sonderdeponien aber auch als Abbaugelände für oberflächennahe Bodenschätze zu agieren.

Als fünfte und letzte Kategorie entwirft Bloetevogel die Kulisse der *Durchschnittslandschaften*. Durchschnittslandschaften umfassen ländliche Räume denen keine spezielle Funktion zugeordnet werden kann, bzw. denen eine spezielle Funktion fehlt, die jedoch weitestgehend problemlos „funktionieren“ und zum Teil und noch eine relativ günstige demographische Entwicklung aufweisen. Als Räume mit einer relativ guten verkehrlichen Lage und damit als Räume relativ günstiger Wohnstandorte sind sie überwiegend als „Suburbanisierungsgewinner“ zu bewerten. Das Niveau der Grundversorgung, auch bezogen auf kulturelle oder gesundheitliche Einrichtungen, ist noch relativ hoch und höherwertige Angebote sind schnell erreichbar. Die günstige Ausstattung mit Klein- und Mittelbetrieben dürfte, Bloetevogel folgend, in diesen Räumen in der Zukunft zu einer günstigen Entwicklung der Erwerbssituation führen. Die gezeigten Ansätze stellen modellhafte Versuche dar den ländlichen Raum zu fassen und abzubilden.

Der Diskurs und die Darstellung dieser beiden Ansätze versinnbildlicht jedoch bereits an dieser Stelle die Beschaffenheit der ländlichen Räume als inhomogenen und gebrochenen Raumkörper und weist bereits die Grundzüge des Dilemmas der ländlichen Räume auf. Jedoch ist auch festzustellen, dass vielmals tiefer greifende Erkenntnisse über Wirkungszusammenhänge und Wirkungsketten sowie über genaue Einflussfaktoren auf die Bodennutzung in den ländlichen Räumen weitestgehend mit starken Defiziten behaftet sind. In diesem Bereich besteht ein immenser Forschungsbedarf der sich der Durchdringung dieser Sachverhalte widmen muss. Gerade in den Zeiten der Diskussion über neue räumliche Leitbilder und die räumliche Ausrichtung der näheren Zukunft macht eine annähernd lückenlose Information unabdingbar. Diese lückenlose Information ist ebenso erforderlich bei der Diskussion über die Erreichung der gesetzten Reduktionsziele und die Ausgestaltung der Instrumentenkulisse zur Erreichung dieses Zieles. Über die instrumentelle Ausstattung zur Erreichung des Reduktionszieles wird schon seit geraumer Zeit mit zum Teil sehr konträren Positionen diskutiert, dessen ungeachtet verbleibt diese Diskussion auf einer Ebene die sich nur wenig mit den Wirkungsweisen der Instrumente im Gesamtkontext bzw. im Gesamtgefüge auseinandersetzt. Die Diskussion muss, um die Reduktionsziele realisieren zu können einen praktikablen Instrumentenmix zum Resultat haben. Es ist jedoch unrealistisch davon auszugehen, dass dieses Unterfangen ohne das oben angesprochene fundierte Wissen realisierbar ist.

Neben der Diskussion über die Instrumentalisierung muss zwingend auch über die Rolle und die Bedeutung einzelner Nutzungen diskutiert werden, hier gilt es in Bezug auf das Reduktionsziel besonders die Landwirtschaft in Position zu bringen und im Rahmen dessen zu instrumentalisieren und zu funktionalisieren. Diese Diskussion darf jedoch nicht lediglich auf einer Position stehen bleiben wie sie etwa im Zusammenhang des Anbaus von nachwachsenden Rohstoffen von statten geht, sondern sie muss breiter und gefächerter angelegt werden und viele Potentiale und Möglichkeiten der Landwirtschaft abklopfen und zukunftsfähig ausbauen. Bioenergie und nachwachsende Rohstoffe stellen dessen ungeachtet einen Aspekt dieses Funktionskanons dar. Das Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung hat der Thematik Bioenergie und ländlicher Raum einen Band in der Reihe Informationen zur Raumentwicklung gewidmet (BBR 2006).

Ein weiterer sehr wichtiger Aspekt ist im planungs- und staatstheoretische Bereich zu suchen, hier schwelt seit einige Jahren eine Diskussion über Steuerungsformen und Steuerungsmodelle, die eng mit der substantiellen Frage nach der Rolle des Staates zusammenhängt. Die Diskussion bewegt sich hier vor allem im Spannungsfeld zwischen einer harten staatlichen Hand und dem Rückzug des Staates. In diesem Zusammenhang nimmt vor allem der Themenkomplex der regionalen Governance-Konzepte einen herausragenden Platz ein (Fürst 2001).

Aber auch hier zeigt sich ein Dilemma welches sich vor allem aus den sehr gegensätzlichen Positionen speist welche in der Diskussion anzutreffen sind.

Alle diese Aspekte münden in der Frage nach den Potentialen ländlicher Räume und den potentiellen Pfaden die den ländlichen Räumen letztlich offen stehen. Das nachfolgenden Kapitel widmet sich explorativ in der Form zweier Szenarien für die ländlichen Räume dieser wichtigen Fragestellung.

4.3 Entwicklung ländlicher Räume und der Landnutzung im Einzugsbereich dynamischer Agglomerationen – Zwei Szenarien zum Schluss

Die Beschäftigung mit dem ländlichen Raum im Einzugsbereich dynamischer Agglomerationen hat auf der einen Seite die Brisanz der vorliegenden Flächennutzungsproblematik verdeutlicht und die auf der Mikroebene oftmals nur als subtile Tendenz wahrgenommene Entwicklung der fortschreitenden Flächenneuanspruchnahme zu Siedlungs- und/oder Verkehrszwecken und deren tief greifenden Auswirkungen plastisch und nachdrücklich abbilden können. Auf der anderen Seite wurde deutlich, dass dies nur neben anderen eines von mehreren Bestandteilen des Strukturwandels innerhalb des ländlichen Raumes ist. Der ländliche Raum befindet sich teils in einem drastischen Strukturwandel, der, und dies muss man einschränkend anfügen, sich regional sehr unterschiedlich vollzieht und ausdrückt. Die räumliche Verteilung der Disparitäten hat sich dahingehend verändert, dass nunmehr oftmals in räumlich unmittelbarer Nähe, also in direkter Nachbarschaft zueinander Wachstums- und Schrump-

fungsregionen, und 'Gewinner-' und 'Verlierer-' Regionen anzutreffen sind. Die Brüche im ländlichen Raum sind demnach weitaus fragmentierter als dies bis dato der Fall war.

Nachdem nun sozusagen neben den ehemals schon vorhandenen wissenschaftlichen Abhandlungen und Publikationen zum ländlichen Raum, seien es nun solche zur Flächennutzungsproblematik oder zum ländlichen Raum an sich oder zu anderen die Teilaspekten der Thematik dieser Studie betreffenden Gesichtspunkte, die Erkenntnisse dieser Studie vorliegen, stellt sich die Frage nach der künftigen Entwicklung der Landnutzung im ländlichen Raum aber auch nach der generellen Entwicklung und den prinzipiellen Entwicklungsperspektiven des ländlichen Raumes an sich.

Welche Perspektiven besitzt nun letztlich diese gebrochene Raumkategorie? Welchen Verlauf darf bzw. wird die Flächeninanspruchnahme künftig nehmen? Und wie ist letztlich das Verhältnis von Ballungskernen und dem ländlichen Raum zu organisieren? Diese Fragen an bzw. für den ländlichen Raum sind lediglich einige von vielen, die sich in Anbetracht der gegenwärtig zu konstatierenden räumlichen, ökonomischen und sozialen Entwicklungslinien stellen. Im ländlichen Raum selbst, aber nicht nur dort, denn die Weichen werden oftmals überwiegend an ganz anderen Stellen gestellt, gilt es künftig Antworten auf diese Fragen zu finden. Dies müssen Antworten im Sinne des ländlichen Raumes aber auch im Sinne übergeordneter Aspekte wie etwa dem polyzentrischen Leitbild der deutschen Raumordnung sein. Die Antworten können und müssen, so viel hat die Betrachtung der Fallstudien schon verdeutlicht, dabei vielfältig und flexibel sein und reichen von Ansätzen der Regional Governance über andere informelle Instrumente bis zu klaren gesetzlichen Normen. Demnach sind die Hebel des Handelns sowohl auf der Mikro- als auch auf der Makroebene anzusetzen, was zu einer Zunahme der Komplexität, vor allem bezüglich des Wirkungsgefüges verschiedener Faktoren, aber auch zu einer Zunahme des Problemzusammenhangs führt.

Mit Sicherheit lassen sich diesbezüglich viele verschiedene potentielle Entwicklungspfade und Entwicklungskorridore für den ländlichen Raum, den diese Arbeit trotz der begrifflichen Undifferenziertheit dieses Kapitels weiterhin als heterogenen Raum betrachtet, nachzeichnen und durchdeklinieren, jedoch würde dies den Rahmen dieser Arbeit deutlich sprengen und zudem auch aufgrund der dadurch wiederum ansteigenden Komplexität wenig schlüssig und ebenso wenig aufschlussreich sein.

Für die Darstellungen dieses Kapitels wurden zwei Ansätze für explorative Szenarien gewählt, welche zwei ausgewählte erdenkliche bzw. denkbare Entwicklungslinien darstellen. Ein „Status-quo-Szenario projiziert den „Jetzt-Zustand“ in die Zukunft und dient insofern als Referenz-Szenario, welches eine Einwicklung in Bezug auf die jetzige Situation ohne ergänzende oder flankierende Eingriffe abbildet. Ein zweites Szenario ist mit dem Titel „Potential-Szenario“ betitelt und zeigt die Möglichkeiten des ländlichen Raumes sich im Rahmen einer haushälterischen und auf das Ideal einer nachhaltigen Bodenpolitik ausgerichteten Handlungsweise aufzustellen und zu positionieren.

Mit der Auswahl der Entwicklungspfade kehrt die Studie zum Motiv des Spannungsfelds zwischen Konflikten und Synergien zurück. Das Status-quo-Szenario steht im Wesentlichen für eine konfliktbehaftete Situation, während im Potential-Szenario eher die Synergien und Potentiale überwiegen. Zudem zeichnen die beiden ausgewählten Szenarien sowohl die heute beobachteten und in die Zukunft projizierten Entwicklungen und Trends nach, als auch mit dem „Potential-Szenario“ sozusagen den möglichen Optimal-Zustand einer nachhaltigen und bausteinartigen Boden- und Bodenhaushaltspolitik.

Da eine Darstellung aller denkbaren Bereiche den Rahmen dieser Arbeit ebenfalls sprengen würde und die Szenarien sich zu unüberschaubaren, komplexen und möglicherweise aussagelosen Gebilden aufblasen würden beschränkt sich die Darstellung der Szenarien auf das Skizzieren der Handlungsfelder „Siedlungs- und Verkehrsfläche“, „Landwirtschaftsfläche“, „Demographie“, „Beschäftigung“ und „funktionale Aspekte“.

Szenario A: Status-quo-Szenario

Die Rahmenbedingung für das Status-quo-Szenario bestehen in der Fortführung der bisherigen Entwicklung und der Fortführung des bisherigen Umgangs mit der Flächeninanspruchnahme. Anhand der festzustellenden Ergebnisse und Erfahrungen kommt der jetzige Zustand aufgrund des geringen Eingriffs und den konstatierten zumeist ökonomischen Zwänge am ehesten einem wenig geregelten „freien Spiel der Kräfte“ gleich. Zumindest ist der Regulationsfaktor trotz der vorhandenen Instrumente, die ja durchaus von Seiten der Akteure als ausreichend und funktional bezeichnet werden (TAB 2004) als gering zu bewerten (vgl. die Fallstudienbetrachtungen des Kapitels 3). Diese These wird gestützt durch das weiterhin zu identifizierende Siedlungs- und Verkehrsflächenwachstum, welches auf sehr eklatante Weise von dem ambitionierten Reduktionsziel für die Flächenneuanspruchnahme durch Siedlungs- und Verkehrsflächen abweicht.

Die sich zwar insgesamt betrachtet abschwächenden aber dennoch anhaltenden Suburbanisierungstendenzen im Umfeld der Ballungsräume im Zusammenhang mit den steigenden verkehrlichen Anschlussqualitäten die vor allem im Umfeld der Ballungsräume selbst aber auch entlang der großräumigen Verkehrsachsen zu beobachten ist, der generell steigenden Mobilität und der weitestgehend vergleichsweise günstigen Bodenpreise, führen in den ländlichen Räumen in Agglomerationsnähe weiterhin zu einem hohen Siedlungsdruck. Aus diesem Siedlungsdruck heraus resultiert eine stetig steigende Summe der Siedlungs- und Verkehrsflächen und eine Zunahme des Anteils derselben an der gemeindlichen Gesamtfläche, verbunden mit allen negativen Kriterien die ein solches Anwachsen mit sich führt (vgl. Abbildung 3). Der ländliche Raum in Agglomerationsnähe transformiert sozusagen in einem Prozess in dem die traditionelle Identität des Raumes zum größten Teil verloren geht zu semi-urbanen Zwischenstädten und entfernt sich damit sehr klar von seinen traditionellen Funktionen und Strukturen.

Das Anwachsen der Siedlungs- und Verkehrsfläche wird auch künftig innerhalb des Bodennutzungsgefüges den Weg des weitestgehend geringsten Widerstandes gehen. Das bedeutet, dass vor allem die oftmals relativ „ungeschützte“ Landwirtschaft weiterhin diesen Flächenzuwachs weiterhin überwiegend zu tragen haben wird und damit in der Folge große Verluste von zum Teil hochwertigen landwirtschaftlichen Böden aber auch Verluste von landschaftlich wertvollen und wichtigen funktionalen Räumen für den Schutz der Kulturlandschaft zu verzeichnen haben wird. Neben den direkten Flächenverlusten sind als Auswirkung der Flächeninanspruchnahme große funktionale und strukturelle Brüche und Verwürfe die bis zum Verlust ganzer Funktionen führen zu erwarten. Diese Brüche werden mit der durch das Siedlungs- und Verkehrsflächenwachstum hervorgerufenen Fragmentierung deutlich anwachsen. Die beschriebene Fragmentierung von Funktionen verläuft bis in die Sozial- und Identitätsstruktur der ländlichen Regionen hinein und entfaltet dort tief greifende Auswirkungen.

Die Bedeutung der Landwirtschaft nimmt parallel bzw. in Folge dessen sowohl wirtschaftlich als auch gesellschaftlich weiter ab, mit der Konsequenz eines fortschreitenden Identitätsverlustes des ländlichen Raumes sowie einem damit verbundenen funktionalen Wandel und einer Abkehr von traditionellen räumlichen aber auch gesellschaftlichen Mustern. Immer weniger Leute arbeiten in den ländlichen Räumen, was sich in einer insgesamt sinkenden Zahl an sozialversicherungspflichtigen Erwerbstätigen am Arbeitsort innerhalb der ländlichen Räume ausdrückt. Dieser Trend wird sich ohne geeignete direkte und indirekte Interventionen in dieser Form weiter fortsetzen, möglicherweise sogar noch verschlimmern, was jedoch sehr stark von der allgemeinwirtschaftlichen Entwicklung abhängt.

Ländliche Räume im Einzugsbereich dynamischer Agglomerationen existieren nunmehr anhaltend überwiegend als Funktionsräume mit klaren Grenzen und Aufgaben für die Ballungsräume, als eigenständige und mit einer eigenen Identität ausgestattete Räume. Sie nehmen Funktionen für den Ballungsraum wahr und transformieren wie beschrieben nach und nach zu immer weiter in die Fläche hineinwachsenden Zwischenstädten und auf die Wohnfunktion ausgerichteten semi-urbanen Vororten. Diese Vorstädte werden verallgemeinernd betrachtet vor dem Hintergrund der anhaltenden räumlichen und demographischen Trends noch lange Bevölkerungszuwächse verzeichnen können, während die peripheren ländlichen Räume weiterhin ökonomisch und auch demographisch ausbluten.

Der demographische Wandel kündigt sich jedoch auch in den agglomerationsnahen aber ländlichen Zuwachsräumen deutlich in der Form abnehmender Salden in der natürlichen Bevölkerungsbewegung an und wird in der Folge – ein zeitlicher Horizont lässt sich hier nur schwer definieren, von den betroffenen Gemeinden wird jedoch zunächst einmal überwiegend ein Zeithorizont bis 2015 bzw. 2020 in dem noch mit Bevölkerungszuwächsen gerechnet wird genannt – auch hier zu einer Umkehr der Bevölkerungsentwicklung und damit langfristig zu einer Abnahme der Bevölkerungszahl führen.

Das Flächenwachstum im Bereich der Siedlungs- und Verkehrsflächen wird jedoch dessen ungeachtet bedingt durch sozioökonomische Entwicklungen auch künftig weiter fortschreiten, möglicherweise jedoch ein Stück weit verlangsamt. Gleichwohl werden die zu beobachteten vor allem gesellschaftlichen Trends wie etwa die zunehmende Singularisierung der Gesellschaft oder auch der steigende Wohnflächenbedarf pro Kopf, um nur einige Schlagwörter zu nennen, dafür sorgen, dass sich der Wohnflächenbedarf nach wie vor auf einem hohen Niveau entwickelt.

Dieser Wohnflächenbedarf wird zu einer anhaltend hohen Neuausschreibung und letztlich dann auch einer hohen Bebauungsquote von Flächen für Siedlungs- und Verkehrszwecke führen. Ergo wird die Siedlungs- und Verkehrsfläche vor dem Hintergrund der derzeitigen Instrumentenkulisse auch künftig wachsen. Die anzutreffenden Schutzausweisungen in Verbindung mit dem geringen Schutz der Landwirtschaft führen dazu, dass die beschriebene Flächeninanspruchnahme durch die Siedlungs- und Verkehrsflächen auch in der Zukunft fast gänzlich zu Lasten der Landwirtschaft gehen wird und sich dort sehr dispers manifestieren könnte. Die Konflikte zwischen den Siedlungs- und Verkehrsflächen und anderen Nutzungen nehmen aufgrund der Beschaffenheit des Faktors Boden als endlicher Ressource in der Summe deutlich zu. Vor allem die Spannungsfelder zwischen der Siedlungs- und Verkehrsfläche und der Landwirtschaft auf der einen Seite und der Siedlungs- und Verkehrsfläche und dem Natur- Landschaftsschutz auf der anderen Seite bleiben die Hauptkonfliktfelder.

Landschaftlich wird sich diese Entwicklung in einschneidenden Veränderungen des Landschaftsbildes und des Landschaftshaushaltes abbilden. Landschaftliche Funktionen, oft naturräumlicher und naturschützerischer Art aber auch von landwirtschaftlicher Natur, werden verdrängt, die räumliche Identität, die stark mit den Funktionen des Freiraums (Erholung, Landwirtschaft u.a.) verbunden sind bricht auf und der ländliche Raum wird entgegen seines ursprünglichen Charakters überformt und entfernt sich damit deutlich von seinem traditionellen und beispielsweise in Bezug auf die Aufrechterhaltung des polyzentrischen Raumgefüges völlig verkannten räumlichen Charakters.

Im „Status-quo-Szenario“ verbleibt der ländliche Raum in einer passiven Haltung und ist fast ausschließlich – dies divergiert jedoch zum Teil deutlich von Raum zu Raum – auf ein reagierendes aber kaum agierendes Potential beschränkt. Der ländliche Raum negiert insofern bzw. damit seine durchaus vorhandenen und zum Teil großen, jedoch regional sehr unterschiedlich verteilten endogenen Potentiale.

Unter Status-quo-Bedingungen ist das national formulierte 30-ha-Ziel, trotz der vorhandenen Instrumente, nicht realistisch und eher als wirklichkeitsfremde Utopie zu erachten denn als ernstzunehmendes programmatisches Leitbild. Ebenso unrealistisch erscheint unter den gegebenen Bedingungen ein generelles Bodenschutzziel, da die Rahmenbedingungen diesem Aspekt wenig Spielraum zu einer effektiven Umsetzung und Anwendung der vorhandenen sowie

der Konzipierung neuer Instrumente eröffnen und von wirtschaftlichen Zwängen und Wahrnehmungsdefiziten geprägt und als Resultat dessen erheblich eingegrenzt werden.

Szenario B: Potential-Szenario

Die Rahmenbedingungen des Potential-Szenarios gehen zunächst einmal von einem steigenden Bewusstsein und einer steigende Wahrnehmung der Problematik der Flächeninanspruchnahme in den ländlichen Räumen selbst aber generell auch in einem gesamtgesellschaftlichen Maßstab aus. Dieses steigende Bewusstsein schlägt sich im Gegensatz zu der Status-quo-Situation nun auch in Handlungen nieder und drückt sich darüber hinaus in einer effizienteren Anwendung der vorhandenen Instrumente und einer Ergänzung der vorhandenen Instrumentenkulisse aus. Deswegen wird auch dadurch bedingt, von einer effizienteren Ausnutzung der vorhandenen Instrumente und einer innovativen und ergänzenden Neugestaltung bzw. Ausgestaltung der Instrumentenkulisse für eine haushälterische Bodenpolitik ausgegangen.

Vorraussetzungen für diese Annahmen sind deutliche und einschneidende Maßnahmen die zur Effizienzsteigerung und Ergänzung des derzeit anzutreffenden Instrumentariums führen. Derartige Maßnahmen wiederum sind jedoch nur im Konsens aller realistisch und bedürfen eindeutig der ausreichenden Ausstattung mit finanziellen Ressourcen, denn es sollte deutlich geworden sein, dass gerade von den fiskalischen und finanziellen Instrumenten eine deutlich effizientere Wirkungsweise auszugehen scheint als dies oftmals durch die relativ starren planerischen Instrumente der Fall ist. Die ökonomischen Zwänge dieses Segmentes lassen sich scheinbar nur durch den Einsatz ebenfalls ökonomischer Instrumente beheben. Einschränkend muss jedoch an dieser Stelle darauf hingewiesen werden, dass ein ökonomisches Handeln im System der Bodennutzung zu Resonanzen führen können die auch negativer Natur sind, so wird in der Literatur an unterschiedlichen Stellen immer wieder über bodenpreissteigernde Auswirkungen von Lenkungsabgaben und Steuern debattiert.

Der ländliche Raum als hauptsächlicher Ort des starken Anwachsens der Siedlungs- und Verkehrsflächen und als „Tatort“ eines tief greifenden strukturellen sozialen und ökonomischen Struktur- und Funktionswandels hat sich diesen Sachverhalt im Rahmen dieses Szenarios vergegenwärtigt, was einem ersten wichtigen und elementaren Schritt der notwendigen Überwindung des Wahrnehmungsdefizits der Flächeninanspruchnahmeproblematik darstellt.

Mit dem wachsenden Bewusstsein geht eine deutlich anwachsende Wahrnehmung der eigenen Stärken und Schwächen, sowie der eigenen Rolle im Rahmen der räumlichen Entwicklung aber auch im Rahmen einer haushälterischen Bodenpolitik einher. In diesem Zusammenhang spielt unter anderem die zunehmende Politik für den ländlichen Raum die sich auch in der Auflage zahlreicher integrierter Ländlicher Entwicklungskonzepte (ILEK) ausdrückt eine wichtige Rolle. Die ILEK bilden eine konzeptionelle „Klammer“ um regionale Ziele zu formulieren, zu koordinieren und zu instrumentieren und letzten Endes umzusetzen. Sie sind Bündelungsinstrument für die Maßnahmen im Rahmen der ELER-Verordnung.

Die sehr unterschiedlichen im ländlichen Raum anzutreffenden Rahmenbedingungen und örtlichen Problemlagen stellen an die Instrumentarien (unter anderem jene des Bodenschutzes im engeren und im weiteren Sinne) einige elementare Ansprüche, so ist unter anderem ein Höchstmaß an Flexibilität von Nöten um den vielgestaltigen Problemlagen gerecht werden zu können. Die Praxis und die gegenwärtige Instrumentenlandschaft bedient sich hierbei der inhaltlichen und strukturellen Klammer der ILEK und definiert sich in deren Rahmen von Region zu Region spezifisch und an der jeweiligen Problemlage ausgerichtet aus und nutzt deren integrierende Funktion.

Eine wichtige Erkenntnis des Potential-Szenarios liegt darin, dass die informelle Seite der Instrumente, und hier zählen auch die Instrumente der ökonomischen Anreize hinzu, zu stärken ist um den Problemen gewachsen zu sein. Die Erkenntnisse der Fallstudien haben unter anderem gezeigt, dass ein optimales Handeln im Sinne einer nachhaltigen Bodenpolitik vielerorts aufgrund von ökonomischen Zwangssituationen und globaler und übergeordneter Entwicklungen nicht möglich ist. An diesen Stellen scheint es sinnvoll zu sein die Steuerung dieser Prozesse ebenfalls marktspezifisch sprich ökonomisch zu organisieren und zu handhaben. Voraussetzung hierfür ist das Vorhandensein finanzieller Budgets. Diese Budgets müssen zum einen in die Stärkung und Förderung der endogenen Potentiale fließen und zum anderen über Anreizsysteme positiv auf die Flächenneuanspruchnahme einwirken ohne dabei zu negativen Folgen am Bodenmarkt zu führen.

Eine Bewältigung der Problematik der Flächeninanspruchnahme und eine positive Entwicklung des ländlichen Raumes lassen sich nur in enger Kooperation zwischen den Ballungsräumen und dem ländlichen Raum bewerkstelligen. In der neueren Diskussion über die künftige Raumentwicklung wurde hierfür der Terminus der „Verantwortungsgemeinschaften“ geschaffen (BMVBS 2006; S. 12). Dieser Terminus ist bis dato jedoch überwiegend auf der Bekenntnisebene verblieben ohne konsequent und flächendeckend mit entsprechenden Funktionen, Maßnahmen oder gar innovativen Instrumenten gefüllt worden zu sein. Im Ansatz gibt dieser Begriff jedoch wider, was für die künftige Entwicklung von unabdingbarer Notwendigkeit sein wird: das Bewusstsein für die gegenseitigen Bedürfnisse, ein Prinzip welches im Übrigen bereits dem Raumordnungsgesetz in der Form des Gegenstromprinzips im § 1 Abs. 3 inneohnt und hier lediglich auf einen kleineren und regionalen Maßstab heruntergebrochen und in einen etwas veränderten Kontext eingesetzt werden müsste.

Im Rahmen der konzeptionellen Umsetzung der Maßnahmen kommt der Landwirtschaft eine hervorzuhebende Funktion zu. Der Landwirtschaft als bislang überwiegend bodenbewirtschaftende Funktion eröffnet sich im Zusammenhang mit den Reduktionszielen und den dafür notwendigen praktischen Schutzmaßnahmen die Chance sich teilweise neu auszurichten und neben die bewirtschaftende Funktion einer bodenschützende Funktion aufzubauen. Voraussetzung hierfür ist allerdings die Ausstattung der Landwirtschaft mit entsprechenden Finanzmitteln. An dieser Stelle wird eine Diskussion über die Subventionskulisse innerhalb der ge-

genwärtigen Landwirtschaft zu führen sein. Verallgemeinernd lässt sich diesbezüglich jedoch festhalten, dass sich der Landwirtschaft im Rahmen der notwendigen bodenbewirtschaftenden, bodenpflergerischen und bodenschützerischen positive Perspektiven eröffnen die es zu nutzen gilt. Die Landwirtschaft soll dabei jedoch nicht ihren Charakter als produzierender Wirtschaftszweig verlieren oder aufgeben, ganz im Gegenteil gilt es auch hier entstehende und auch zum Teil bereits vorhandene Potentiale – hier vor allem der Anbau nachwachsender Rohstoffe und die Produktion hochwertiger Lebensmittel – zu entwickeln und auszubauen. Diese Aspekte bilden einen ganz wichtigen Ansatz zur Entwicklung des ländlichen Raumes. Allgemein muss jedoch noch angefügt werden, dass das „Potential-Szenario“ nur im Falle der Umsetzung der Verantwortungsgemeinschaft realisiert werden kann. Eine gänzlich endogen initiierte und auf endogenen Potentialen basierende Entwicklung kann und wird entgegen der Hoffnung vieler Regionalwissenschaftler so nicht funktionieren. Wenn dieses Miteinander dagegen realisiert wurde, dann bieten die Potentiale des ländlichen Raumes durchaus die Chance zu einer Entwicklung im Sinne einer nachhaltigen Bodenpolitik als auch einer generellen positiven Entwicklung des ländlichen Raumes.

Das „Potential-Szenario“ wird zunächst einmal grundsätzlich durch einen planvollen Umgang mit dem aus den Ballungsräumen stammenden sich fortsetzenden Suburbanisierungstendenzen und dem daraus resultierenden Siedlungsdruck gekennzeichnet.

Eine konsequentere Ausnutzung der dem Planungssystem immanenten Instrument wird um ein ökonomisches Anreizsystem erweitert um die Steuerungspotentiale der klassischen formellen Planungsinstrumente und das ökonomische Dilemma der Kommunen aufzulösen.

Die oftmals aufgrund ihres punktuellen Charakters als marginal zu bezeichnenden Maßnahmen im ländlichen Raum werden auf Regionalkonferenzen in denen sich Vertreter der Ballungsräume und Vertreter des ländlichen Umlandes treffen untereinander abgestimmt, um sowohl im Ballungsraum selbst als auch im ihn umgebenden ländlichen Raum ein Höchstmaß an Effizienz im Instrumenten- und Maßnahmeneinsatz zu erreichen.

Zu diesem Zweck wurde sozusagen ein „New Deal“ zwischen den Ballungsräumen und dem ländlichen Raum geschlossen. Dieser „New Deal“ basiert auf dem gegenseitigen Verständnis und der Maxime der gegenseitigen Verantwortung. Die Erkenntnis, dass sowohl das Wachstum der Ballungsräume, die auf einer globalen Ebene alleine schon aus gesamtwirtschaftlichen Gesichtspunkten heraus wettbewerbsfähig bleiben müssen, als auch das grundlegende Bedürfnis des ländlichen Raumes nach Stabilität sind Teil dieser Verantwortungsgemeinschaft.

	Szenario A: <i>Status-quo-Szenario</i>	Szenario B: <i>Potential-Szenario</i>
<i>Siedlungs- und Verkehrsfläche</i>	Einsatz des bisher vorhandenen Instrumentariums. Fortführung des Trends des anhaltenden Siedlungs- und Verkehrsflächenwachstums auf dem derzeitigen Niveau von etwa 100 ha pro Tag..	Ergänzung der derzeitigen Instrumentenkulisse und Effizienzsteigerung derselben. Schreitweises Absinken des Siedlungs- und Verkehrsflächenwachstums in Richtung des 30-ha-Ziels.
<i>Landwirtschaft</i>	Weitere Abnahme der landwirtschaftlichen Flächen aufgrund des Siedlungsdrucks aber auch aufgrund des agrarischen Strukturwandels. Weitere Abnahme der gesellschaftlichen und ökonomischen Bedeutung der Landwirtschaft.	Stabilisierung der landwirtschaftlichen Fläche. Stärkung der landwirtschaftlichen Funktionen und Ergänzung derselben um Landschafts- und Naturschutzfunktionen, sowie Funktionen der Produktion von Rohstoffen zur Gewinnung von Bioenergie. Verbesserung des Images der angeschlagenen Landwirtschaft
<i>Demographie</i>	Weiteres ungesteuertes Anwachsen der Bevölkerung mindestens bis zum Jahre 2020. Zumeist Zuzug von bauwilligen Familien. Trotz dieses Zuzugs im Rahmen des demographischen Wandels zunehmende Überalterung der ländlichen Alterstruktur und dadurch bedingt langfristige Abnahme der Bevölkerung in den ländlichen Räumen analog zum „Rest-Raum“.	Kontrolliertes, kontingiertes und verträgliches Anwachsen der Bevölkerung und Stabilisierung des Bevölkerungsniveaus auf ein tragbares Maß. Konzepte zum Umgang mit dem demographischen Wandel mit dem Ziel die Daseinsvorsorge aufrecht zu halten.
<i>Beschäftigung</i>	Global gesehen schrittweise Abnahme der Beschäftigung im ländlichen Raum vor allem auch im Bereich sich der sich ehemals in einem tief greifenden Strukturwandel befindlichen Landwirtschaft und damit verbunden Abnahme der Wirtschaftskraft.	Stabilisierung der Beschäftigung vor allem über eine Stabilisierung der landwirtschaftlichen Beschäftigung. Erweiterung der landwirtschaftlichen und damit verbundenen Beschäftigung durch die Hinzunahme von Natur- und Landschaftsschutzaufgaben durch die Landwirtschaft.

<i>Funktionale Aspekte</i>	Potentiell langfristige Degeneration des agglomerationsnahen ländlichen Raumes zu einem Raum mit reinen Erholungs- und Wohnfunktionen.	Erweiterung der Landwirtschaft um die Funktionen des Natur- und Landschaftsschutzes. Aufrechterhaltung der Wirtschaftsfunktionen im ländlichen Raum. Ausbau der Erholungsfunktionen
<i>Natur und Landschaft</i>	Der zunehmende Verbrauch der Landschaft zu Siedlungs- und Verkehrszwecken führt zu einer zunehmenden Beeinträchtigung des Natur- und Landschaftshaushaltes (vgl. Abbildung 3).	Der gesteuerte Rückgang der Zunahme von Siedlungs- und Verkehrsflächen in Verbindung mit dem Ausbau der Landwirtschaft im Bereich des Natur- und Landschaftsschutzes eröffnet die Chance zu einer nachhaltigen Entwicklung innerhalb dieses Sektors.

Tabelle 26: Übersicht über ausgewählte Szenario-Entwicklungen (Quelle: eigene Darstellung)

Der ländliche Raum – an dieser Stelle ist eine undifferenzierte Benutzung des Begriffs durchaus vertretbar – stellt die Raumkategorie dar in der es möglich ist wirksam und mit Bedacht Bodenschutz zu betreiben und die fortschreitende Flächenneuanspruchnahme für Siedlungs- und Verkehrsflächen zu bekämpfen. Wie dieses Szenario gezeigt hat sind dafür allerdings einige elementare Bedingungen zu schaffen, die vor allem von finanzieller und ökonomischer Natur sind aber auch die gesellschaftliche Wahrnehmung und ähnliche eher weiche Aspekte umfassen. Ein großes methodisches Problem in diesem Gefüge bleibt jedoch die relativ dünne Basis an Erkenntnissen und Informationen über Wirkungsweisen und Wirkungsgefüge von Instrumenten, hier besteht ein immenser wissenschaftlicher Forschungsbedarf (vgl. Kapitel. 9). Die Tabelle 26 stellt überblicksartig für die beiden ausgewählten Szenarien die hauptsächlichen Trends zusammen und bildet die grundsätzlichen Tendenzen für die für die Bearbeitung ausgewählten Themenblöcke ab.

4.4 Entwicklung ländlicher Räume und der Landnutzung im Einzugsbereich dynamischer Agglomerationen – Perspektiven, Fazit und Ausblick

Bereits der erste Satz dieser Arbeit, in dem auf die Inhomogenität und die Brüche in den ländlichen Räumen und damit verbunden auch auf die Definitionsproblematik angespielt wird, spiegelt eine wichtige Quintessenz des Umgangs mit den ländlichen Räumen wider. Gibt es doch den einen ländlichen Raum als Prototyp schon lange nicht mehr. Vielmehr sind es die aufgezeigten Brüche und eine offenkundig sehr vielfältige Inhomogenität die sich in den Regionen niederschlagen, welche sich hinter der subsumierenden Raumkategorie der ländlichen Räume verbergen und die kennzeichnend für diese Raumkategorie geworden sind.

Die zu identifizierenden Definitionen und Kategorisierungen (vgl. u.a. BBR 2005) spiegeln diese Inhomogenität bisweilen jedoch weitestgehend nicht adäquat wider und verbleiben auf einem überwiegend allgemeinen und zumeist wenig problemspezifischen Niveau. Diese Entwicklung ist auch bedingt durch die Neuausrichtung der Raumentwicklung auf die Wachstumskerne, welche die Belange der ländlichen Räume und vor allem auch ihre problemorientierte Wahrnehmung immens überdecken. In der Definitions- und Wahrnehmungsproblematik ist einer der wesentlichen hemmenden methodischen Faktoren in Bezug auf die ländlichen Räume zu sehen.

Zu Beginn der Arbeiten an dieser Studie war damit bereits klar, dass sich eine undifferenzierte und ausschließlich verallgemeinernde Betrachtung des Untersuchungsgegenstandes ländlicher Raum nahezu verbietet. Dieser Aspekt hat sich dann methodisch in einer breiter angelegten fallstudien-spezifischen Basis aus drei sehr unterschiedlichen Fallstudien aus dem Kontext der agglomerationsnahen ländlichen Räume niedergeschlagen.

Ausgangspunkt dieser Arbeit war die leitende Frage nach der Entwicklung ländlicher Räume und der Landnutzung im Einzugsbereich dynamischer Agglomerationen. Diese Fragestellung beinhaltet bzw. umschreibt zwei elementare Aspekte, zum einen den durchaus auch separat zu betrachtenden Aspekt der Entwicklung der ländlichen Räume als einen sehr wichtigen Bereich innerhalb der Raum- und Regionalentwicklung und zum anderen den Aspekt der Landnutzung der ebenfalls separat zu betrachten wäre, aber einen integrierten Bestandteil der Entwicklung der ländlichen Räume darstellt. Die Ausformulierung der Thematik impliziert insofern bereits die latente Verbindung von ländlicher Entwicklung und Bodenutzung.

Die theoretische Beschäftigung mit eben dieser Verbindung stand demzufolge im Zentrum der Betrachtungen der Kapitel 2.2 ff. und 3.1, dabei hat die theoretische Durchdringung der Thematik die Eingangsthese der Vielfältigkeit aber auch der Brüche und der Inhomogenität der ländlichen Räume vollständig untermauert. Die ländlichen Räume, so lässt es sich problemlos aus Statistiken und aus diversen Publikationen ableiten bzw. herausarbeiten stellen eine bezüglich der zu beobachtenden Entwicklungen, seien diese nun negativ oder aber auch positiv, hochdynamische Raumkategorie dar, die sich in der Realität noch weitaus breiter aus-

differenziert, als dies einige gängige Definitionen und Kategorisierungen aus aktuellen wissenschaftlichen Publikationen darlegen.

In den ländlichen Räumen selbst sind sowohl „Gewinner-“ als auch „Verlierer-“ Regionen auszumachen, die sich zum einen im Kontext zueinander und zum anderen im Kontext mit den Ballungsräumen entwickeln. Die Entwicklungen streuen sich sachlich und räumlich sehr stark und führen in der regionalen Sichtweise zu zum Teil sehr drastischen Spannungen und aufgrund der oftmals sehr engen räumlichen Nähe von Problemen und Potentialen zu erheblichen innerregionalen aber auch intraregionalen Verwerfungen. Die ländlichen Räume zeigen sich in diesem Zusammenhang als eine Art Kristallisationspunkt für teilweise sehr dynamische und ebenso tief greifende räumliche und damit verknüpft gesellschaftliche, ökonomische und ökologische Entwicklungen. Gute Beispiele für diese These sind die zu beobachtenden Auswirkungen der Suburbanisation oder auch die sich in den ländlichen Räumen auf zum Teil sehr drastisch niederschlagenden Auswirkungen des demographischen Wandels um nur einige Aspekte der Entwicklungstendenzen anzuführen. Mit diesen Entwicklungen sind die die Flächennutzung begleitenden Aspekte, welche in dieser Arbeit ja ein Stück weit privilegiert betrachtet wurden, eng verbunden. Aus ihnen lassen sich sowohl sehr defizitäre Hemmnisse als auch positiv behaftete Potentiale ableiten, die sowohl für den Umgang mit dem Ziel der Flächenreduktion als auch für die Entwicklung ländlicher Räume von funktionaler Wichtigkeit sind.

Die Untersuchungen der Fallstudien haben die bereits angedeuteten Thesen und theoretischen Erkenntnisse sehr wohl bestätigen können. In den ländlichen Räumen manifestieren sich die unterschiedlichen räumlichen, ökologischen, gesellschaftlichen und ökonomischen Entwicklungen sehr ungleich, bilden abweichende Muster und führen in der Konsequenz zu sehr mannigfaltigen regional sehr differenzierten Auswirkungen. Ein sehr signifikantes Merkmal der Untersuchungen der Fallstudien waren die Erkenntnisse bezogen auf die Entwicklung der Siedlungs- und Verkehrsfläche. Obwohl die drei Fallstudien durchaus aus sehr unterschiedlichen räumlichen Kontexten stammen und sie von ihren Strukturen, hier vor allem hinsichtlich ihrer Größe, von sehr differenter Beschaffenheit waren, war in allen drei Fallstudien sowohl in der Vergangenheit als auch in der Gegenwart eine horrende Zunahme der Siedlungs- und Verkehrsflächen zu beobachten. Diese Entwicklungen erscheinen auf den ersten undifferenzierten Blick zunächst als sehr positiv, da mit diesem Wachstum oftmals auch ein Wachstum des Wohlstandes gleichgesetzt wird. Dieser sehr eindimensionale Blick auf den Zusammenhang der Flächenneuanspruchnahme würde jedoch einige wichtige Gesichtspunkte gänzlich ausklammern und den Blick auf die diesem Zusammenhang immanent innewohnende Problematik verstellen.

Die Bewertung der jeweiligen regionalen Begebenheiten anhand eines Analyse- und Bewertungsrahmens hat die Brisanz der Lage und im Übrigen auch die Brisanz des gerade beschriebenen Zusammenhangs in den agglomerationsnahen ländlichen Räumen abgebildet und auf-

gezeigt dass diese Entwicklung nicht lediglich unter den positiven ökonomischen Gesichtspunkten betrachtet werden darf.

Die Bewertung potenziert in Verbindung mit den identifizierten Trends die Frage nach den Perspektiven ländlicher Räume. Aus der inhomogenen Beschaffenheit der ländlichen Räume resultiert diesbezüglich eine erste klare Notwendigkeit, so muss sich ein Förderinstrumentarium durch eine immens hohe Flexibilität auf diesen Umstand ausrichten. In diesem Bereich ist bislang noch ein deutliches Defizit auszumachen.

Eines dürfte jedoch davon ab genereller Klarheit sein, und das ist die Tatsache, dass die ländlichen Räume in weiten Teilen immer förderbedürftige Gebiete bleiben werden. Trotzdem kann dies nicht die einzige Perspektive der ländlichen Räume sein, also am Subventionstropf zum Dauerpatienten zu werden oder im Wartestand zu verharren. Vielmehr gilt es hier stabilisierende Faktoren zu entwickeln, die oftmals bereits durch endogene Potentiale realisiert werden könnten. Die Übertragung der derzeit gängig vertretenen Wachstumsprämisse, welche bei der Akzentuierung der Raumentwicklung auf die Metropolräume vertreten wird, auf die ländlichen Räume würde dem grundsätzlichen Bedürfnis vieler dieser Regionen nach Stabilität nicht gerecht werden. Hier prallen mit der Stabilitätsprämisse und der Wachstumsprämisse durchaus zwei in ihrem Verhältnis zueinander sehr schwierige und überwiegend gegensätzliche Ansätze aufeinander. Das neue Leitbild zur Raumentwicklung der MKRO hat hierfür den sehr sinnigen Begriff der Verantwortungsgemeinschaft geschaffen. Wie dieses Verhältnis jedoch ausgestaltet sein muss, das ist bisweilen offen, so dass der hehre Begriff der Verantwortungsgemeinschaften vorerst auf dem Status einer Worthülse verbleibt.

Außer Frage steht jedoch dass die ländlichen Räume im Rahmen des Ideals einer polyzentrischen Raumstruktur und deren Aufrechterhaltung eine weitaus bedeutendere Rolle spielen als dies bislang aus den diversen Leitbilddokumenten aber auch aus der Diskussion deutlich wird. Dies geht sowohl aus der theoretischen als auch der empirisch fundierten Betrachtung ländlicher Räume hervor.

In diesem Zusammenhang diskutiert die vorliegende Arbeit im Kapitel 4.2 unterschiedliche Ansätze und Module für eine Entwicklung ländlicher Räume und für einen bodenpolitisch sparsamen und nachhaltigen Umgang mit der Flächennutzung. Diese Betrachtungen zeigen deutlich die Potentiale ländlicher Räume auf, umreißen aber ebenso die dennoch vorhandnen strukturellen Defizite sowohl in den Rahmenbedingungen als auch in den Umsetzungspotentialen.

Es sind demnach im Besonderen die ländlichen Räume welche eine gesonderte und gleichsam bedeutsame Rolle bei der Bewältigung räumlicher Disparitäten und der Bewältigung der Flächenneuanspruchnahmeproblematik einnehmen müssen. In diesem Bereich bestehen in Anbetracht der gegenwärtig zu beobachtenden Ausrichtung der Raumentwicklung auf die großen Wachstumskerne der Metropolräume große Defizite. Den räumlichen Brüchen aber auch der Flächenneuanspruchnahmeproblematik kann auch künftig, und dies ist ein wesentliches

Fazit der Untersuchungen, nur durch einen stringenten und konzeptionell detaillierten Umgang mit den ländlichen Räumen beigegeben werden. Die Ausgestaltung dergestaltiger Konzepte und vor allem auch die inhaltliche Anreicherung der Begrifflichkeit der Verantwortungsgemeinschaft zwischen Stadt und Land stellt eine dringliche und im Sinne einer nachhaltigen (Raum-)Entwicklung notwendige Zukunftsaufgabe dar.

5 Zusammenfassung und Ergebnisse

Die Flächenneuanspruchnahme zu Siedlungs- und Verkehrszwecken hat sich, obwohl zwischenzeitlich in diesem Bereich eine leichte jedoch allenfalls marginale Entspannung zu beobachten war, in der Bundesrepublik und insbesondere in Nordrhein-Westfalen wiederum zu einem der dringlichsten Handlungsempfehlungen auf der Nachhaltigkeitsagenda entwickelt. Alleine 15 der 93 auf Bundesebene veranschlagten Hektar der täglichen Zunahme der Siedlungs- und Verkehrsflächen lassen sich in Nordrhein-Westfalen verorten.

Während bei anderen Umweltressourcen in Bezug auf eine nachhaltige Nutzung erhebliche Fortschritte erzielt werden konnte, weist der Umgang mit der Fläche weiterhin signifikante Nachhaltigkeitsdefizite auf. Zudem lässt sich bezüglich der Instrumente zur Steuerung dieses Prozesses sagen, dass die bisherigen Strategien und Instrumente der Raumplanung trotz aller Bemühungen nicht zum Stopp oder gar zur Umkehr dieser Entwicklung haben beitragen können. Hier besteht demzufolge ein offenkundiges und schwer wiegendes Defizit.

Anders als die in der Raumentwicklung laufende Diskussion mit ihrem Schwerpunkt auf die Ballungs- und Metropolräume nahe legen würde, ist es aber gerade die Raumkategorie der ländlichen Räume, welche im Rahmen dieses Problemzusammenhangs eine sehr tatkräftige Rolle spielt. Innerhalb der ländlichen Räume nehmen die agglomerationsnahen ländlichen Räume eine Sonderstellung ein, da sich in ihnen sowohl die positiven als auch die negativen Effekte und Auswirkungen der Metropol- und Verdichtungsräume, aber sowohl die Ausbreitungs- als auch die Entzugseffekte, die sich in fortgesetzten überproportionalen Flächenneuanspruchnahmen und erheblichen Nutzungskonflikten niederschlagen und als Resultat anhaltender Suburbanisierungsprozesse zu bewerten sind.

Dies resultiert vordringlich aus der räumlichen Nähe dieser Gebiete zu den angrenzenden Metropolen. Ergänzend sei jedoch darauf verwiesen, dass auch in den entlegeneren ländlichen Räumen diese Effekte in unterschiedlicher Stärke und Ausprägung anzutreffen sind. Der agglomerationsnahe ländliche Raum jedoch nimmt hier eine herausgestellte Position in den Betrachtungen ein und spielt daher in Nordrhein-Westfalen eine zentrale Rolle für den Umgang mit der Fläche.

Die vorliegende Studie geht in diesem Spannungsfeld der Frage nach der Entwicklung der Landnutzung im Speziellen und der Entwicklung der ländlichen Räume im Allgemeinen nach. Ein erster Blick in die weit gefächerte Literatur hat die oben angeführten generellen ersten Leitgedanken auf einer verallgemeinerbaren Ebene bestätigt. Die ländlichen Räume sind Teil einer in höchstem Maße heterogene Raumkategorie mit sehr differenzierten und zum Teil diffusen strukturellen Problemen. In ihnen manifestieren sich in besonderem Maße Zugewinne des Anteils der Siedlungs- und Verkehrsfläche. Dieser Prozess verläuft dabei überwiegend zu Lasten der regionalen Landwirtschaft. Die ländlichen Räume in Agglomerationsnähe sind insofern als „Gewinner“ der Flächenentwicklung zu sehen, da einkommensstarke Haushalte

zuwandern und damit unter anderem Auslastungsprobleme, wie sie in anderen ländlichen Regionen vorkommen nicht entstehen lassen. Dieser ökonomische und soziale Gewinn geht jedoch eindeutig in der Form von Flächenneuanspruchnahmen und auch über den Faktor Mobilität im Bereich der Energie zu Lasten der Ökologie.

Die Untersuchung liefert über diesen allgemeinen Rechenschritt in der Form von empirischen Untersuchungen dreier Fallstudien aus agglomerationsnahen ländlichen Räumen aus Nordrhein-Westfalen einen empirischen Verifizierungs- bzw. Falsifizierungsschritt. Die Betrachtungen der drei Fallstudien Bornheim, Lüdinghausen und Reken haben gezeigt, dass die auf der allgemeinen Ebene vertiefender Studien ausgemachten Entwicklungslinien auch in den Fallstudien zu identifizieren sind. Alle drei Fallstudien weisen ein signifikantes Ansteigen der Flächenneuanspruchnahme durch Siedlungs- und Verkehrsflächen auf. In den drei Fallstudienregionen ist im Untersuchungszeitraum von 1993 bis 2005 eine Zunahme der Siedlungs- und Verkehrsflächen zwischen 1,4 und 2,5 % festzustellen. Dies entspricht einer Flächenzunahme von zwischen 125 und 284 ha. Ebenso lässt sich in allen drei Fällen eine Signifikanz bezogen auf das Wechselverhältnis zwischen Siedlungs- und Verkehrsflächen und Landwirtschaftsflächen ausmachen, hier kann fast von einem 1:1 Verhältnis gesprochen werden.

Die Rahmenbedingungen weisen in allen drei Fallstudien ebenfalls ähnliche Trends auf. So sind weiterhin noch deutlich zunehmende Bevölkerungszahlen bei jedoch ersten eindeutigen Anzeichen des demographischen Wandels auszumachen.

Die empirischen Untersuchungen zeigen, dass bezogen auf einzelne Nutzungsarten unterschiedliche Kompatibilitätsfaktoren zu konstatieren sind und es lassen sich erhebliche Nutzungskonflikte erkennen. Die ermittelten Kompatibilitätsfaktoren weisen darauf hin, dass vor allem die Siedlungs- und Verkehrsflächen als Nutzungsart besonders dominant ist und mit erheblichen Auswirkungen auf die Funktion anderer Nutzungsformen wie etwa der Landwirtschaft und dem Naturschutz behaftet ist. Die Landwirtschaft als Nutzungsform steht demgegenüber als relativ kompatibel dar.

Auf der Basis dieser Erkenntnisse ist eine nutzwertanalytische Untersuchung in den ausgewählten Fallstudien durchgeführt worden, die dem Zweck folgte Nutzungskonflikte im Speziellen und die Flächennutzungssituation im Allgemeinen unter Gesichtspunkten der Nachhaltigkeit zu evaluieren. Der Analyserahmen welcher aus fünfzehn interdimensionalen Indikatoren besteht und auf einem zweistufigen Bewertungs- und Abwägungssystem beruht, folgt dem Grundprinzip nicht allein auf quantifizierbare Daten zu basieren, sondern bezieht auch bewusst qualitative Aussagen in den Bewertungsprozess mit ein.

Verallgemeinernd lässt sich klar bestätigen dass die im Bereich der Kompatibilitätsfaktoren bereits ausgemachten Nutzungskonflikte innerhalb des Nachhaltigkeitsgefüges vorliegen, die zum Teil sehr gravierend sind und zu einer eher mäßigen Bewertung der Gesamtsituation führen. Die ökonomische als auch die soziale Bewertung fällt trotz des auch hier festzustellenden

niedrigen Niveaus relativ positiv aus, während die ökologischen Belange in der Bewertung deutlich hinterher hinken. Allgemein lässt sich diesbezüglich demnach deutlich feststellen, dass die Defizite besonders den ökologischen Bereich betreffen, während die Ergebnisse im Bereich der Ökonomie und im Bereich Soziales überwiegend deutlich besser sind. In dieser Tatsache ist im Übrigen auch der Luhmannschen Lehre von der ökologischen Kommunikation und dessen Scheitern (Luhmann 1986) folgend ein Hauptgrund für die relative Abstinenz dieser Problematik innerhalb der Nachhaltigkeitsdiskussion zu sehen, da die negativen ökologischen Effekte durch dominanteren ökonomischen und sozialen Stellgrößen überdeckt werden und in der Summe ein steigendes Problembewusstsein verhindern.

Es bleibt insofern festzuhalten, dass die nutzungsbezogene Nachhaltigkeitssituation in den untersuchten Gemeinden bezogen auf die normierten Zielkorridore als unterdurchschnittlich und damit eher tendenziell negativ zu bewerten ist, so erreicht keine der Fallstudienregion einen Wert der sich über 50 % der maximalen Bewertungssumme ansiedelt. Dieser Umstand ist als direkte Folge deutlicher und sehr tief gehender Nutzungskonflikte vor allem Konflikten aus dem Spannungsfeld von Ökonomie und Ökologie, deren potentielle Gründe in sehr unterschiedlichen Ebenen angesiedelt sind. Zum einen ist hier die instrumentelle Seite zu sehen, zum anderen liegt die Begründung jedoch auch in regionalen Entwicklungen und Entscheidungen.

Die vorliegende Studie stellt dies betreffend einige ausgewählte Instrumente sowohl aus dem planungsrechtlichen Bereich (z.B. die Eingriffsregelung) als auch aus dem informatorischen (z.B. Informationssysteme etc.), dem kooperativen (interkommunale Organisationsformen etc.) und auch aus dem fiskalischen Bereich (z.B. Förderinstrumente) überblicksartig dar.

Abgeschlossen wird dieser explorative Teil durch zwei Szenarien, die zum einen eine Fortführung der gegenwärtig zu beobachtenden Situation und zum anderen die Entwicklung der ländlichen Räume auf der Basis ihrer Potentiale zum Gegenstand haben. Die Szenarien dienen dem Ausblick auf die potentiellen Entwicklungslinien der ländlichen Räume. Eine Fortführung der jetzigen Situation kommt im Wesentlichen der praktizierten Situation nahe und ein Potential-Szenario spielt mit den Möglichkeiten einer von außen initiierten aber endogen verorteten Entwicklung.

Als ein übergeordnetes Ergebnis der Studie ist die methodische Erarbeitung des Analyse- und Bewertungsrahmens zu sehen, sie stellt die instrumentelle und methodische Substanz der Arbeit dar und ist somit die übertragbare formale Quintessenz der Arbeit.

Abschließend sind im Folgenden einige wesentliche Ergebnisse der Studie stichpunktartig aufgeführt:

- Den ländlichen Raum als in sich geschlossene Raumkategorie gibt es nicht mehr, vielmehr ist die vor Jahren bzw. Jahrzehnten durchaus noch so fassbare Raumkategorie in viele verschiedene ländliche Räume mit sehr unterschiedlichen Strukturen und damit verbunden auch sehr dezidierten strukturellen Problemen zerfallen.

- Die Flächeninanspruchnahme manifestiert sich in NRW vor allem in den ländlichen Räumen und hier insbesondere in den agglomerationsnahen ländlichen Räumen.
- Parallel dazu ist eine deutliche Abnahme landwirtschaftlicher Flächen zu verzeichnen die in etwa in einem 1:1 Verhältnis zum Wachstum der Siedlungs- und Verkehrsflächen stehen.
- Die Betrachtung der Fallstudien hat gezeigt, dass sie zwar zu den „Gewinnern“ der räumlichen Entwicklungstrends gehören, was sich unter anderem in einem sich weiter fortsetzenden Bevölkerungswachstum niederschlägt, sich dieser Gewinn jedoch überwiegend zu Lasten der ökologischen Dimension vollzieht.
- Die Betrachtung hat ebenso gezeigt, dass sich der Trend der wachsenden Siedlungs- und Verkehrsflächen in den agglomerationsnahen ländlichen Räumen noch (gekoppelt an das prognostizierte Bevölkerungswachstum) bis mindestens 2015 ungebrochen fortsetzen wird und diese Entwicklung weiterhin zu Lasten landwirtschaftlicher und ökologischer Flächenansprüche geht..
- Die Landwirtschaft hat sich im Rahmen der Untersuchungen als die Nutzungsform erwiesen, welche einen relativ hohen Kompatibilitätsfaktor aufweist, das heißt, im Einklang mit anderen Nutzungen betrieben werden kann. Demgegenüber steht die Nutzungsform der Siedlungs- und Verkehrsflächen, die sich sehr dominant und wenig kompatibel mit anderen Nutzungsfunktionen darstellt.
- Aufgrund der Defizite ist es notwendig den Status-quo zu evaluieren um zum einen zu einem geschärften Problembewusstsein zu gelangen und zum anderen die Basis für die Entwicklung ergänzender oder neuer Strategien und Instrumente zu schaffen.
- Zu diesem Zweck wird ein Analyse- und Bewertungsrahmen mit 15 Indikatoren erarbeitet, der in einem zweistufigen System die Beurteilung von Flächennutzungen ermöglicht.
- Die Bewertung hat ergeben, dass der ökonomische und der soziale Bereich die besten Bewertungen erreichen konnten, wobei auch diese Ergebnisse auf einem niedrigen Niveau angesiedelt sind. Die ökologische Seite hinkt dem deutlich hinterher.
- Die Ergebnisse der Bewertung zeigen ebenso, dass deutliche Nutzungskonflikte vorliegen und dass die Flächenutzung in den drei Fallstudien in der Gesamtbetrachtung Nachhaltigkeitsdefizite aufweist.
- Dies lässt auch Rückschlüsse auf klare Defizite im instrumentellen und methodischen Umgang mit Flächennutzungen vermuten. Die vorliegenden Instrumente scheinen hier bezogen auf ihre Steuerungsmöglichkeiten deutlich an ihre Grenzen zu stoßen und den beobachteten Trend weder stoppen noch umkehren zu können.
- Die ländlichen Räume mit ihren strukturellen Problemen bedürfen effektiverer Instrumente und Strategien um auf das Nachhaltigkeitsziel (30-ha) einschwenken zu können.

6 Schlussfolgerungen für die Umsetzung der Ergebnisse in die Praxis und Handlungsempfehlungen

Die neuen Förderungsmöglichkeiten der Gemeinschaftsaufgabe Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes (GAK) sehen nunmehr ein integriertes ländliches Entwicklungskonzept (ILEK) als eines der zentralen Instrumente vor, das die Grundlage für alle weiteren Fördermaßnahmen bilden soll an. Essentieller Bestandteil einer integrierten Entwicklung ist unzweifelhaft eine nachhaltige Flächennutzung, die auf der einen Seite den vielfältigen Nutzungsansprüchen Rechnung trägt und sich dabei auf der anderen Seite den definierten Handlungs- und Schutzziele einer nachhaltigen Bodennutzung verpflichtet fühlt und sich diesem Postulat unterordnet.

Für die Förderung des agglomerationsnahen ländlichen Raumes und wird in den Jahren 2007 bis 2013 die Verordnung zur Förderung der Entwicklung des ländlichen Raumes durch den europäischen Landwirtschaftsfond, die ELER-Verordnung von besonderer Wichtigkeit werden. Der Rat der Europäischen Union hat diese Verordnung am 20.09.2005 beschlossen. Sie bildet die zweite Säule der gemeinsamen Agrarpolitik (GAP) für den Zeitraum von 2007 bis 2013.

Mit der ELER-Verordnung verknüpfen sich drei übergeordnete europäische Ziele der Politik für ländliche Räume:

- Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit der Land- und Forstwirtschaft durch Förderung der Umstrukturierung der Entwicklung und der Innovation.
- Verbesserung der Umwelt und der Landschaft.
- Verbesserung der Lebensqualität im ländlichen Raum und Förderung der Diversifizierung der ländlichen Wirtschaft.

Die Implementierung dieser Ziele und deren Umsetzung stellt auch über den Verordnungszeitraum hinaus eine elementare Zukunftsaufgabe dar, in der die Beschäftigung mit Flächennutzungsmodellen eine bedeutende Rolle einnimmt.

Die vorliegende Forschungsstudie leistet einen praxisorientierten Beitrag zur Operationalisierung des umfassenden integrierten Entwicklungsansatzes im Hinblick auf die Erarbeitung und Implementierung von nachhaltigen und multifunktionaler Flächennutzungsmodellen und liefert darüber hinaus einen Bewertungsrahmen, der die Flächennutzungsformen und die flächenmäßige Nutzungssituation einer Gemeinde einer Beurteilung bezüglich des Gesichtspunkts der Nachhaltigkeit zugänglich macht.

In sofern bietet der entwickelte Bewertungsrahmen unter anderem die Möglichkeit im Rahmen von Förderverfahren unter zur Hilfenahme zu plausiblen und nachvollziehbaren Bewertungen bezüglich der Bodennutzung und Bodennutzungskonzepten der zu fördernden Region im Hinblick auf ihre nachhaltige Substanz zu gelangen.

Des Weiteren erlaubt der Bewertungsrahmen die Entwicklung und Ableitung von Erkenntnissen und Zielaussagen hinsichtlich neuer Strategien im Rahmen einer integrierenden und nachhaltigen landwirtschaftlichen Standortentwicklung.

Ergänzt wird das Potential dieser Studie durch die Hinzunahme von Fallstudien, die leitfadentypisch die Möglichkeit eröffnen als Beispielräume zu agieren.

Aus der Verknüpfung von empirisch gewonnenen Daten und der Analyse der Beispielräume mit der Erarbeitung eines universellen Analyse- und Bewertungsrahmens für die Bewertung von Flächennutzung hinsichtlich ihrer Nachhaltigkeit, welcher auf einer nutzwertanalytischen Basis aufbauend ein modifizierbares und entwicklungsfähiges Set von Indikatoren beinhaltet, ergibt sich ein hoher Grad an Praktikabilität und Praxisnähe.

Die vorliegende Studie stellt darüber hinaus, und dies ist in Anbetracht der Wahrnehmungsproblematik bezüglich des ländlichen Raumes nicht zu unterschätzen, einen Beitrag für die künftig auf allen Ebenen zu führende Diskussion über nachhaltige Flächennutzungskonzepte im Speziellen und über die Entwicklungsperspektiven und die Rolle insbesondere des verdichtungsnahen ländlichen Raumes in Zeiten der zunehmenden Metropolenfixierung im Allgemeinen dar.

Aus den inhaltlichen und methodischen Erkenntnissen der Studie ergeben sich im Einzelnen die folgenden Handlungsempfehlungen:

- Bei den bisherigen Betrachtungen und Ansätzen stand die rein quantitative Sichtweise im Vordergrund. Diese Sichtweise greift offenkundig zu kurz. Die Qualität von Flächennutzungen muss in die Betrachtungen eingeführt und integriert werden. Der Bewertungsrahmen gibt hierfür einen ersten Ansatz
- Nutzwertanalytische Bewertung der Flächennutzung bei jedem ILEK, bei der Erstellung von Flächennutzungsplänen und bei flächenrelevanten Fachplanungen. Hier sind vor allem die Infrastrukturplanung, wasserwirtschaftliche Planungen sowie die Landschaftsplanung zu nennen.
- Implementierung eines Flächenmonitorings mit dem integrativen Bestandteil des Bewertungsrahmens
- Das durchgeführte Status-quo-Szenario zeigt deutlich die strukturellen und instrumentellen Defizite im Umgang mit der Ressource Boden auf. Eine Fortführung dieses Trends würde zu deutlichen irreversiblen „Schäden“ vor allem ökologischer Art führen. Aus diesem Grund ist eine grundlegende und kritische Analyse und Bewertung der gegenwärtigen Instrumenten- und Förderkulisse unabdingbar notwendig
- Die ländlichen Räume bergen deutliche Potentiale im Bezug auf die Flächenreduktion. Dies bedarf jedoch gegebenenfalls ergänzenden Instrumentierungen und neuen Strategien.

Aus den Ergebnissen der Studie in Verbindung mit den Handlungsempfehlungen ergibt sich ein weiterer Arbeits- und Forschungsbedarf der sich wie folgt skizzieren lässt:

- Anwendung des Bewertungsrahmens auf weitere Fallstudien zur möglichen Verifizierung oder Falsifizierung, der im Rahmen dieser Studie vorgenommenen Stichprobe.
- Fortschreibung und Weiterentwicklung des Bewertungsrahmens
- Definition qualitativer Aspekte der Flächennutzung und Untersuchung der Bedeutung qualitativer Aspekte im Rahmen von Flächennutzungssystemen.
- Evaluation und dezidierte Analyse der gängigen Instrumenten- und Förderstruktur im Hinblick auf ihre Steuerungswirkung und Effizienz bezüglich des 30-ha-Nachhaltigkeitsziels.
- Analyse des Zusammenhangs von Akteuren und Steuerungswirkung der vorhandenen Instrumente und Analyse der Rahmenbedingungen (möglicherweise explorativ auf der Basis spieltheoretischer Ansätze)
- Analyse der Einflussfaktoren auf die Flächennutzung und Kopplung dieser Erkenntnisse mit der Gestalt des vorherrschenden bodenbezogenen Instrumentariums.
- Sensitivitätsuntersuchungen zur Sensibilität einzelner Flächennutzungen aufbauend auf den Kompatibilitätsuntersuchungen dieser Studie.
- Analyse der ausgemachten Konflikt- und Synergiesituationen zwischen einzelnen Flächennutzungen.
- Erarbeitung von Ergänzungs- und Verbesserungsempfehlungen zur Effizienzsteigerung der Instrumentenkulisse.
- Erarbeitung von integrativen und mehrdimensionalen Strategien zur Entwicklung ländlicher Räume

Mit diesen Ansätzen und weitergehenden Untersuchungen kann ein wesentlicher Beitrag geleistet werden, um die nach wie vor bestehenden Nachhaltigkeitsdefizite beim Umgang mit der nicht vermehrbaren natürlichen Ressource „Fläche“ zu verringern und die Flächeneffizienz und Flächeneffektivität zu verbessern.

7 Literaturverzeichnis

- Adam, B., Göddecke-Stellmann, J., Heidbrink, I. (2005): *Metropolregionen als Forschungsgegenstand. Aktueller Stand, erste Ergebnisse und Perspektiven*. In: Informationen zur Raumentwicklung (IzR), Heft 7, Jahrgang 2005, Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR), Bonn, S. 417 - 430
- Akademie für Raumforschung und Landesplanung (ARL) (1998): *Methoden und Instrumente räumlicher Planung*. Hannover
- Bechmann, A. (1989): *Die Nutzwertanalyse*. In: Storm; Bunge (Hrsg.) HdUVP. Berlin
- Bezirksregierung Köln (2006a): *Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln. Teilabschnitt Region Bonn/Rhein-Sieg. 3. Planänderung: Quarzkies im Raum Kottenforst/Ville*. Köln
- Bezirksregierung Köln (2006b): *Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln. Sachlicher Teilabschnitt Weißer Quarzkies im Raum Kottenforst/Ville*. Köln
- Birkmann, J.; Koitka, H.; Kreibich, V.; Lienenkamp, R. (1999): *Indikatoren für eine nachhaltige Raumentwicklung – Methoden und Konzepte der Indikatorforschung*. Dortmunder Beiträge zur Raumplanung. Band 96. Dortmund
- Blach, A.; Irmen, E. (1999): *Indikatoren für eine nachhaltige Raumentwicklung in: Nachhaltige Raum- und Siedlungsentwicklung – die regionale Perspektive*. In: Informationen zur Raumentwicklung Heft 7/1999, S. 451-476
- Borchard, K. (2007): *Quo vadetis ländliche Räume?* In: Flächenmanagement und Bodenordnung (fub), 1/2007, S. 1-11
- Born, M. (1997): *Indikatoren zur Nachhaltigen Entwicklung. Konzepte, Prinzipien, Kriterien*. Bremen
- Brake, K.; Dangschat, J.S.; Herfert, G. (Hrsg.) (2001). *Suburbanisierung in Deutschland*. Opladen
- Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR) (2006): *Bioenergie: Zukunft für ländliche Räume?* Informationen zur Raumentwicklung (IzR) 1/2.2006, Bonn
- Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR) (2005): *Raumordnungsbericht 2005*. Bonn
- Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland LV NRW e.V. (BUND NRW 2004): *Windkraft in Nordrhein-Westfalen. Regionalplanerische Steuerungselemente und Argumente*. BUNDposition. Düsseldorf
- Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV) (2006): *Nationaler Strategieplan der Bundesrepublik Deutschland für die Entwicklung ländlicher Räume 2007-2013*. Berlin
- Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS) (2006): *Leitbilder und Handlungsstrategien für die Raumentwicklung in Deutschland*. Verabschiedet von der Ministerkonferenz für Raumordnung (MKRO) am 30.06.2006
- Büro für Technikfolgenabschätzung beim deutschen Bundestag (TAB) (2004): *Instrumente zur Steuerung der Flächennutzung. Auswertung einer Befragung der interessierten und betroffenen Akteure*. Hintergrundpapier Nr. 10. Berlin
- Die Bundesregierung (2002): *Perspektiven für Deutschland. Unsere Strategie für eine nachhaltige Entwicklung*. Berlin
- Der Gutachterausschuss für Grundstückswerte im Kreis Borken (2006): *Grundstücksmarktbericht 2006*. Borken
- Der Gutachterausschuss für Grundstückswerte im Kreis Coesfeld (2006): *Grundstücksmarktbericht 2006*. Coesfeld

- Der Gutachterausschuss für Grundstückswerte im Rhein-Sieg-Kreis und in der Stadt Troisdorf (2006): *Grundstücksmarktbericht 2006*. Siegburg
- Deutsche Landeskulturgesellschaft (DLKG) (2006): *Ländlicher Raum auf Roter Liste. Der Beitrag der integrierten ländlichen Entwicklung zur Schaffung von Arbeitsplätzen unter besonderer Berücksichtigung der demographischen Entwicklung in Deutschland*. Schriftenreihe der deutschen Landeskulturgesellschaft, Sonderheft 01
- Dosch, F. (2003): *Zahlen und Fakten zum Flächenverbrauch in der BRD*. Symposium Resource Fläche. Stuttgart
- Eduard Pestel Institut für Systemforschung e.V. (2005): *Bevölkerung, Beschäftigung und Wohnungsmarkt: Die Entwicklung im Kreis Borken bis 2020 und ein Ausblick bis 2050*. Studie im Auftrag der Sparkasse Westmünsterland. Hannover
- Friedrichs, J. (1995): *Stadtsoziologie*. Opladen
- Fürst, Dietrich (2001): *Regional Governance - ein neues Paradigma der Regionalwissenschaften?* In: *Raumforschung und Raumordnung*. 5-6 (2001), 370-380
- Greif, F. (1997): *Rural Development Policies*. In: *Agricultural reforms in the transition economies of Central and Eastern Europe. Report on the meeting of Experts for FAO's Assistance in CEE and NIS Economies in Transition*. Warsaw, S. 35-46
- Grüber-Töpfer, W.; Krampulz, S. (2006): *Flächennutzung in NRW – Überblick und Tendenzen*. Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung des Landes Nordrhein-Westfalen (ILS) (Hrsg.): *ILS trends 1/2006*. Dortmund
- Hahne, U., Glatthaar, M. (2006): *Die „großräumige Verantwortungsgemeinschaft“: Eine neue Formel für den regionalen Verteilungskampf?* In: *RaumPlanung*, Heft 124, Feb. 2006, S. 5-10
- Hauff, V. (Hrsg.) (1987): *Unsere gemeinsame Zukunft – Der Brundtland-Bericht der Weltkommission für Umwelt und Entwicklung*. Greven
- Henkel, G. (2004): *Der ländliche Raum. Gegenwart und Wandlungsprozess seit dem 19. Jahrhundert in Deutschland*. 4. Auflage, Berlin/Stuttgart
- Hirschman, A.O. (1958): *The Strategy of Economic Development*. New Haven: Yale
- Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung des Landes Nordrhein-Westfalen (ILS) (2006a): *Quartalsberichte zur Landesentwicklung. Ländliche Räume in NRW*. Ausgabe 2/2006. Dortmund
- Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung des Landes Nordrhein-Westfalen (ILS) (2006b): *Quartalsberichte zur Landesentwicklung. Neue Gebietskategorien für Nordrhein-Westfalen?*. Ausgabe 1/2006. Dortmund
- Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung des Landes Nordrhein-Westfalen (ILS) (2002): *Abgrenzung des ländlichen Raumes in Nordrhein-Westfalen*. Studie im Auftrag der Staatskanzlei des Landes Nordrhein-Westfalen. Dortmund
- Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung des Landes Nordrhein-Westfalen (ILS) (Hrsg.) (2001): *Nachhaltigkeitsindikatoren. Wegweiser für die räumliche Entwicklung in Nordrhein-Westfalen*. ILS-Schriften, Band 175. Dortmund
- Jaeger, J. (2002): *Landschaftszerschneidung. Eine transdisziplinäre Studie gemäß dem Konzept der Umweltgefährdung*. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart
- Kiehl, M.; Panebianco, S. (2002): *Counterurbanization in Westeuropa. Eine empirische Analyse der Beschäftigungsentwicklung ländlich-periphere Regionen in Deutschland, Großbritannien und Italien*. Gesellschaft für Regionalforschung, Seminarbericht 45.
- Koitka, H.; Kreft, H.; Szerenyi, T. (Hrsg.) (2001): *Nordrhein-Westfalen im Dickicht der Nachhaltigkeitsindikatoren*. Tagungsdokumentation
- Kreis Borken (2004): *Gemeindestrukturdaten 2004*. Borken

- Ministerium für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft des Landes Nordrhein-Westfalen (MURL) (1995): *LEP NRW. Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen*
- Landesamt für Natur und Umwelt Schleswig-Holstein (LANU SH)(2000): *Leitlinien für eine ordnungsgemäße Landbewirtschaftung in Schleswig-Holstein*. Kiel
- Leber, N.; Kunzmann, K.R. (2006): *Entwicklungsperspektiven ländlicher Räume in Zeiten des Metropolfiebers*. In: disP 166, 3/2006, S. 58-70)
- León, D. C. (2005): *Landschaftsverbrauch bremsen durch handelbare Flächenzertifikate*. Seminar „Ökologische Finanzreform und Naturschutz“ am 1.2.2005 auf Vilm
- Luhmann, N. (1986): *Ökologische Kommunikation. Kann die moderne Gesellschaft sich auf ökologische Gefährdungen einstellen?* Opladen
- Mishan, E.J. (1975): *Grundlagen der Kosten-Nutzen-Analyse*. Frankfurt a.M.
- Morosini, M.; Schneider, C.; Röhm, M.; Grünert, A.; Ballschmiter, K. (2002): *Umweltindikatoren, Grundlagen, Methodik, Relevanz*. Bd. 1, Stuttgart, S.57
- Myrdal, G. (1957): *Economic Theory and Under-Developed Regions*. Duckworth, London.
- Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD) (1994): *Environmental Indicators, Core Set - Indicateurs d'Environment*, Corps Central de l'OCDE. OECD, Paris
- Perroux, F. (1955): *Note sur la notion de pole de croissance*. In: I. Livingstone, ed., *Development Economics and Policy: Selected Readings* (London: Allen and Unwin, 1979)
- Plieninger, T.; Bens, O.; Hüttl, R.F. (2006): *Landwirtschaft und Entwicklung ländlicher Räume*. In: Aus Politik und Zeitgeschichte (APuz), 37/2006, S. 23-30
- Siedentrop, S. (2004): *Wir haben ein Problem - ökologische, ökonomische und soziale Risiken des Flächenverbrauchs*. Vortrag auf der Veranstaltung „Flächenverbrauch - Ein Problem für Schleswig-Holstein?“ des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Landwirtschaft des Landes Schleswig-Holstein
- Sieverts, T. (1997): *Zwischenstadt, zwischen Ort und Welt, Raum und Zeit, Stadt und Land*. Vieweg, Bauweltfundamente 118/1997/3. Auflage 1999, Braunschweig
- Stadt Bornheim (2006): *Wohnbauflächenbedarfsprognose und Untersuchung der Wohnflächenreserven und -potenziale*. Untersuchung der Firma Planquadrat Dortmund im Auftrag der Stadt Bornheim. Bornheim
- Stadt Lüdinghausen (2003): *Erläuterungsbericht zur Neuaufstellung des Flächennutzungsplans*. Lüdinghausen
- Troge, A. (2003): *"Kommunen, Bevölkerungsentwicklung und Umwelt Risiken erkennen Chancen wahrnehmen"*. Vortrag auf der Impulstagung „Der Bevölkerungsrückgang – Konsequenzen für die Nutzung und für das Management von Flächen sowie der Umwelt“ der Akademie für Natur- und Umweltschutz Baden-Württemberg in Ludwigsburg
- Umweltbundesamt (2005): *Flächenverbrauch, ein Umweltproblem mit wirtschaftlichen Folgen*. Hintergrundpapier, Berlin
- Umweltbundesamt (2004): *Reduzierung der Flächeninanspruchnahme durch Siedlungen und Verkehr – Strategiepapier des Umweltbundesamtes – . Beiträge zur nachhaltigen Entwicklung*. Berlin
- Zangemeister, Ch. (1970): *Nutzwertanalyse in der Systemtechnik. Eine Methodik zur multidimensionalen Bewertung und Auswahl von Projektalternativen*. München

8 Konsequenzen für evtl. weitere Forschungsaktivitäten

Das vorliegende Forschungsvorhaben „Entwicklung ländlicher Räume und der Landnutzung im Einzugsbereich dynamischer Agglomerationen“ muss vor dem Hintergrund der Diskussion über die Entwicklungsperspektiven der ländlichen Räume und der Diskussion über die Problematik der weiter fortschreitenden Flächeninanspruchnahme betrachtet werden. Aus diesen Diskussionssträngen geht zudem ein weiterer diskursiver Aspekt hervor, der die Instrumentierung und damit den Umgang mit eben den beschriebenen Diskussionssträngen betrifft. Das Vorhaben mündet in qualitativen und quantitativen, empirisch gewonnenen Erkenntnissen bezüglich der Nachhaltigkeit von Flächennutzungskonstellationen und der Darstellung einiger ausgewählter Konzepte, spart aber den Blickwinkel der Einflussfaktoren auf die Instrumente und die generell auch die Wirkungsweisen und Wirkungsketten der Instrumente und damit die Handhabbarkeit dieser Problematik mit Hilfe vorhandener oder auch neu zu konzipierender Instrumente aus Gründen der Komplexität zunächst einmal aus. Der nächste Schritt, welcher auf den Ergebnissen der vorliegenden Studie aufbauen müsste, wäre in der Weiterentwicklung vorhandener und der Konzipierung von ergänzenden Instrumenten zu suchen. Als Grundlage für diesen Schritt ist jedoch – dies stellt einen wesentlichen Ansatz des Vorhabens dar - zunächst einmal die Schaffung einer fundierten und vor allem auch belastbaren Wissensbasis bezüglich der elementaren Einflussfaktoren auf die Umwidmung von landwirtschaftlicher Fläche und der Wirkungsweise und den Wirkungspfaden der Einflussfaktoren, sowie der Wirkungsweise der gegenwärtig zu identifizierenden Instrumente von herausragender Bedeutung; um dann darauf aufbauend in diesem Wissen die Aufgabe der Bewertung und Optimierung der vorhandenen Instrumente und der Ausgestaltung wirksamer Instrumente anzugehen und realisieren. Bezüglich der Einflussfaktoren auf die Umwidmung landwirtschaftlicher Fläche und deren Wirkungszusammenhängen besteht ein deutlich auszumachendes theoretisches und erkenntnisbasiertes Defizit. Ein ähnliches Defizit besteht zudem auch in dem generellen Wissen über die gegenwärtige Instrumentenkulisse und ihre spezifischen Wirkungspfade. Aus diesem Zusammenhang resultiert ein entsprechender Forschungsbedarf, der sich dieses Defizits annimmt und den erkenntnis- und wissensbezogenen Graubereich mit wissenschaftlichen Erkenntnissen ausfüllt. Gerade im Hinblick auf die national formulierten und sehr ambitionierten Reduktionsziele und der Realisierung der in ihr formulierten Zielwerte gilt es in Anbetracht des zu beobachtenden und ungebremst fortschreitenden Flächenwachstums im Bereich der Siedlungs- und Verkehrsflächen die Defizite zu identifizieren und Konzepte und Maßnahmen zu formulieren die diesem Trend entgegenwirken. Die vorliegende Studie eignet sich innerhalb dieses Prozesses sehr gut dafür den Ausgangspunkt zu bilden um diesen Forschungsbedarf auf eine fundierte Basis zu stellen. Insofern stellt die vorliegende Forschungsarbeit im Wesentlichen ein Modul eines übergeordneten sehr weit gefächerten Themenkomplexes dar in dem offenkundig ein großer Forschungsbedarf auszumachen ist.