

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



Beitrag zum Wettbewerb „Zukunftsfähige Land- und Regionalentwicklung in Niedersachsen“  
2008  
der Niedersächsischen Akademie Ländlicher Raum e.V.

Bonn im September 2008

**Dipl.-Ing. Nils Leber**  
Von-Guericke-Allee 13  
53125 Bonn  
Mail: [nl@nilsleber.de](mailto:nl@nilsleber.de)  
Telefon: 0228/850628

## Inhaltsverzeichnis

<b>Vom ländlichen Raum zu ländlichen Räumen</b>	<b>1</b>
<b>Flächeninanspruchnahme durch Siedlungs- und Verkehrsflächen – Eine theoretische Annäherung</b>	<b>2</b>
<b>Allgemeine Betrachtungen zu ausgewählten räumlichen und strukturellen Entwicklungspfaden</b>	<b>4</b>
<b>Entwicklung der Siedlungs- und Verkehrsfläche – auch ein niedersächsisches Problem? – Befunde aus Niedersachsen</b>	<b>9</b>
<b>Wachstum von Siedlungs- und Verkehrsflächen im Spannungsfeld von Wohlstand und Nachhaltigkeit</b>	<b>15</b>
<b>Folgen der Siedlungs- und Verkehrsflächenentwicklung für die ländliche Entwicklung und die Regionalentwicklung</b>	<b>17</b>
<b>Zwei Szenarien für die Landnutzung in den ländlichen Räumen in Niedersachsen</b>	<b>18</b>
<b>Empfehlungen für ein nachhaltiges kommunales Flächenmanagement</b>	<b>21</b>
<b>Entwicklung ländlicher Räume und der Landnutzung – Ein Fazit</b>	<b>24</b>
Literatur	<i>i</i>
Abbildungen	<i>ii</i>

## Vom ländlichen Raum zu ländlichen Räumen

Gibt es überhaupt noch den ländlichen Raum, so wie er in der Literatur oftmals noch mit all seinen traditionellen Problemzusammenhängen diskutiert wird, oder ist es nicht an der Zeit diese offenkundig zerbrechende Definition neu zu fassen und neue, den Anforderungen und vor allem auch den Problemen der Regionen rechnungstragende Raumkategorien zu definieren. Ländliche Räume und Regionen waren schon immer Gegenstand der Diskussionen über Raumentwicklung. Sie nehmen sowohl gegenwärtig, als auch in der Vergangenheit eine besondere Bedeutung im Rahmen der räumlichen Entwicklung ein. Während die Rolle dieser Räume vor Jahrzehnten überwiegend noch von klaren Aufgaben wie der Agrarproduktion und dem Tourismus geprägt war, zeichnet sich seit einiger Zeit, bedingt durch die „Agrarkrise“, die Globalisierung und sich wandelnde Standortbedingungen, sowie sonstigen räumlichen „Trends“ wie etwa den Schrumpftendenzen im Rahmen des „Demographischen Wandels“, in einigen Räumen aber auch bedingt durch die anhaltende Suburbanisierung Wachstumstendenzen (vor allem in agglomerationsnahen und verkehrsgünstig gelegenen ländlichen Räumen), ein Bedeutungswechsel und eine funktionsmäßige Umorientierung und Neuakzentuierung der ländlichen Räume ab. Es ist geradezu von einem Umbruch einer Raumkategorie zu sprechen (Greif 1997). Methodisch würde es jedoch einen Fehler darstellen die ländlichen Räume als eine homogene Raumkategorie zu fassen. Vielmehr sind es die Brüche und Entwicklungsunterschiede die zum prägenden Merkmal dieser Raumkategorie geworden sind. Gerade in Bezug auf die Bevölkerungsentwicklung und die Wirtschaftskraft sind immense Unterschiede anzutreffen, die zu völlig unterschiedlichen Problemzusammenhängen führen, und zum Teil in sehr geringer räumlicher Nähe zueinander anzutreffen sind (vgl. BBR 2005). Zahlreiche ländlich geprägte Regionen befinden sich mittlerweile auf dem Weg zu einer starken und positiven Entwicklung. Andere ländliche Regionen hingegen nehmen den gegensätzlichen Weg in dieser Spirale, was stetig zu deutlicheren regionalen Disparitäten sowohl im nationalen, als auch im europäischen Maßstab führt (Europäische Kommission 2007). Die Problemlagen stellen sich in diesem Kontext in den unterschiedlichen Räumen sehr differenziert dar. Auch die räumliche Verteilung von Wachstum und Schrumpfung und von Prosperität und Niedergang hat sich stark verändert, so findet man diese Attributenpaare nunmehr oftmals in einem engen räumlichen Kontext. Die ländlichen Räume haben ihr klassisches und tradiertes Gesicht verloren und sich zu einer hoch aufgespalteten und sehr differenzierten sowie facettenreichen Raumkategorie entwickelt. Aus dem ländlichen Raum sind die ländlichen Räume hervorgegangen. In der wissenschaftlichen Diskussion findet sich eine Fülle von Definitionsansätzen die in der neusten Zeit nunmehr auch in funktionale und problemorientierte Ansätze übergegangen sind (vgl. Borchert 2007, Leber, Kunzmann 2006). Eine stetige Weiterentwicklung dieser Definitionen muss zu einem kontinuierlichen Prozess ausgebaut werden, da die räumliche Entwicklungsdynamik sowohl negativer, als auch positiver Natur eine praktikable Definition zur Notwendigkeit macht, auch und gerade in Anbetracht einer adäquaten und problemorientierten Förderung ländlicher Räume. In Zeiten des vorherrschenden Metropolfiebers, sprich der schwerpunktmäßigen Ausrichtung auf die Metropolräume als Wachstumsmotoren, geraten die ländlichen Räume, zumindest aber weite Teile der ländlichen Räume, ein wenig in Vergessenheit. Dabei wird die Bedeutung der ländlichen Räume für die Stabilität der polyzentrischen Raumstruktur, wie sie als raumordnungspolitisches Ziel definiert ist, allzu oft nicht in die Diskussion integriert. Vielmehr gibt es neben einer „Stadt-Diskussion“ eine im Vergleich dazu relativ schwache „Land-Diskussion“. Hier muss der Anspruch bestehen zu einer durchgängigen „Stadt-Land-Diskussion“ zu gelangen. In den ländlichen Räumen selbst häufen sich zum Teil die Problemlagen immer weiter auf. Dieser Beitrag widmet sich in diesem Zusammenhang dem Thema der Flächenentwicklung, einem Thema das nicht nur auf der Agenda der Nachhaltigkeitsdiskussion zu finden ist, sondern auch für die ländlichen Räume nahezu existenzielle Züge aufweist.

## **Flächeninanspruchnahme durch Siedlungs- und Verkehrsflächen – Eine theoretische Annäherung**

Es wäre sachlich nicht richtig das Thema der Entwicklung der Flächennutzungen und hier vor allem die qualitativ, als auch quantitativ als problematisch zu bewertenden Aspekte der Tendenzen der Siedlungs- und Verkehrsfläche als ein gänzlich neues Thema verkaufen zu wollen und es wäre insofern auch ein wenig geeigneter Einstieg in die Materie an sich und in diesen Aufsatz im Speziellen. Steht doch die Flächennutzung, insbesondere die Entwicklung der Siedlungs- und Verkehrsfläche, nicht erst neuerdings im Focus zahlreicher Wissenschafts- und Praxisbereiche wie etwa u.a. im Blickpunkt der Raumplanung als Träger der Bauleitplanung. Vielmehr steht die Beschäftigung mit der Thematik der Flächennutzung in einer historischen Tradition, die sich vor allem auch in der geschichtlichen Entwicklung des Bau- und Planungsrechts sowie der allgemeinen Siedlungsplanung deutlich widerspiegelt, und sich auch zeitlich sehr weit zurückverfolgen lässt. Der Umgang mit Boden und Bodennutzungen war und ist von elementarer, geradezu existenzieller Bedeutung. Die Existenz diesbezüglicher Konflikte kann auf eine ebenso lange Tradition zurückblicken.

Auch die Statistik kennt diese Zusammenhänge seit Jahren und Jahrzehnten (vgl. die diversen jährlichen statistischen Berichte des Bundes und der Länder) und hat in der Vergangenheit, wie auch gegenwärtig sehr aussagekräftige Zahlenreihen und Datensätze vorgelegt, die die ganze Problematik der Flächenneuanspruchnahme von Siedlungs- und Verkehrsflächen mit ihrer umfassenden und signifikanten Dynamik und ihrem immensen Ausmaß abbilden.

Erstaunlich in diesem Kontext ist jedoch das zu konstatierende Missverhältnis zwischen einer als ausreichend bewerteten Instrumentenkulisse (TAB 2004), den tatsächlich zu beobachtenden Entwicklungstendenzen der Flächenneuanspruchnahme durch Siedlungs- und Verkehrszwecke und dem ehrgeizigen 30 ha-Nachhaltigkeitsziel (Die Bundesregierung 2002, S. 287 ff.). Hier besteht eine akute Diskrepanz zwischen den formulierten Zielen auf der einen Seite und den zu beobachtenden Tendenzen auf der anderen Seite. Eine Trendwende, vor allem auch im effektiven Umgang im Rahmen eines integrierten und integrierenden Flächenmanagements, mit diesem nachhaltig negativ wirkenden Missverhältnis ist in diesem Zusammenhang erstaunlicherweise jedoch nicht bzw. nur mehr sporadisch und punktuell auszumachen, was schon alleine durch die Analyse und den Blick auf die Zahlen der Statistik klar untermauert wird.

Auch die Wahrnehmung der Flächenneuanspruchnahme, als ein dringlicher und in Bezug auf den Nachhaltigkeitsaspekt durchaus negativer Zusammenhang, ist sehr defizitbehaftet und führt in der Konsequenz dazu, dass dieser Problemzusammenhang von anderen Aspekten deutlich überlagert wird und insofern in der Wahrnehmungspriorität der Fachöffentlichkeit aber auch der Bürger einen tendenziell eher nachrangigen Platz einnimmt. Dies mag vor allem auch an der strukturellen Beschaffenheit des Sachverhalts Flächenneuanspruchnahme liegen, so werden zum Beispiel Neubaugebiete auf der grünen Wiese sowohl von der Gemeinde über den Wahrnehmungscode höherer Steuereinnahmen und einer besseren Auslastung von Infrastrukturen, als auch vom Bürger selbst eher unter dem Gesichtspunkt steigenden Wohlstandes wahrgenommen. Dies klammert die sich hinter diesem Prozess verschärfende Problematik weitestgehend aus.

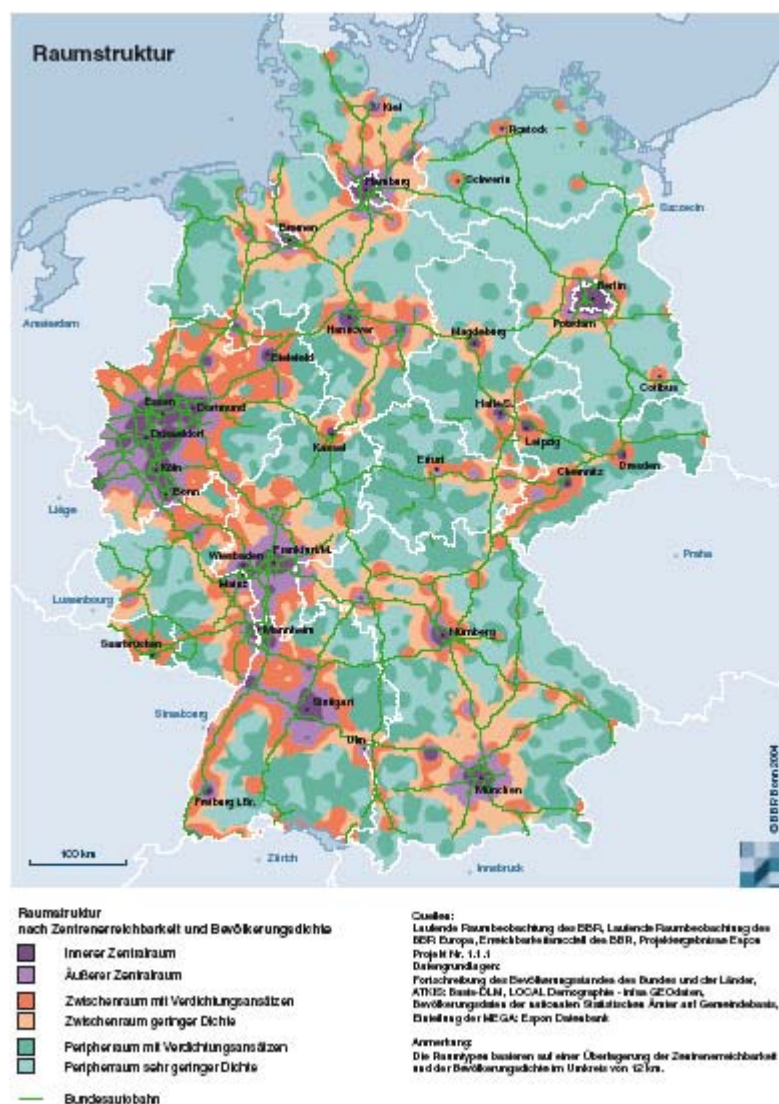
Schon Niklas Luhmann hat vor mittlerweile etwas mehr als zwei Jahrzehnten, im Zuge der aufkommenden Diskussion über Aspekte der Nachhaltigkeit und der Ökologie (vgl. u.a. Hauff 1987), diesen Kontext in seinem durchaus nachhaltigen und bis heute aktuellen Werk „Ökologische Kommunikation. Kann die moderne Gesellschaft sich auf ökologische Gefährdungen einstellen?“ versucht zu ergründen. Er hat dabei ein zweifellos schlüssiges Erklärungsmodell herausgearbeitet, welches sich sehr gut in seinen Grundzügen und Kernaussagen auf das Themenfeld der Flächenneuanspruchnahme übertragen lässt bzw. übertragen ließe (vgl. Luhmann 1986). Diesem

Kontext wird zu einem späteren Zeitpunkt weiter unten noch einmal ein wenig Raum gewidmet. Während bei anderen Umweltressourcen in Bezug auf eine nachhaltige Nutzung und vor allem auch in Bezug auf die generelle und problemorientierte Wahrnehmung bereits deutlich wahrzunehmende Fortschritte erzielt werden konnten, gute Beispiele bieten sich hier vor allem in Bezug auf den Wasserschutz und den Kampf gegen die Luftverschmutzung, weist der Umgang mit dem Medium Boden weiterhin erhebliche und tief greifende Nachhaltigkeitsdefizite auf. Das räumliche Muster der Flächenneuanspruchnahme für Siedlungs- und Verkehrszwecke stellt sich im nationalen Maßstab sehr unterschiedlich dar, wobei sich durchaus verallgemeinerbare Aussagen treffen lassen, so sind es gegenwärtig und so sehen es auch Trendprognosen (vgl. BBR 2006, S. 53 ff.) vor allem die agglomerationsnahen und zusätzlich die verkehrsgünstig, sprich die an den großen Verkehrsachsen gelegenen ländlichen Räume, welche sich durch die höchsten Wachstumsraten im Bereich der Siedlungs- und Verkehrsfläche hervorheben. Diese Hypothese lässt bzw. ließe sich auch auf eine größere räumliche Betrachtungsebene ausweiten. Gekoppelt mit der Tatsache, dass in den Ballungsräumen hingegen ein großes, jedoch oftmals schwer zu bezifferndes Brachflächenpotential vorzufinden ist, in der Literatur wird in etwa von einem Brachflächenpotential für die Bundesrepublik von annähernd 128.000 ha gesprochen (BBR 2004, S. 25), ergibt sich unter Hinzunahme der übrigen zu beobachtenden Trends wie etwa der Zunahme der individuellen Wohnfläche aufgrund steigender Wohnraumsprüche, der Singularisierung der Gesellschaft und der zunehmende Mobilität etc., ein sehr komplexes und durch viele Determinanten „gesteuertes“ bzw. beeinflusstes Gefüge.

Die Wirkungszusammenhänge sind in vielen Fällen jedoch nicht hinreichend untersucht und bekannt und werden oftmals durch den weiter oben beschriebenen Überlagerungsmechanismus ausgeblendet, was in der Konsequenz des Öfteren zu ungewünschten bzw. unerwarteten Effekten beim Instrumenteneinsatz führt. Insofern lässt sich das gegenwärtige Handlungsmodell aus Instrumenteneinsatz (Input) und den Ergebnissen des Instrumenteneinsatzes (Output), an die Systemwissenschaften angelehnt, in etwa als ein „Black-Box-System“ verstehen in dem lediglich der Input und der Output bekannt sind, ohne aber permanent etwas fundiertes über die Kausalitäten zwischen Input und Output aussagen zu können (zum Thema „Black-Box-Modell“ in der Kybernetik vgl. Thom 1984). Eine sichere Annahme über die „Black-Box“ liegt jedoch darin, dass es sich um sehr fragile und sensible und sehr reaktive Zusammenhänge handeln muss. Genaue Erkenntnisse über Einflussfaktoren und Wirkungszusammenhänge sowie Wirkmechanismen der einzelnen Instrumente in der Anwendung, als auch im Zusammenspiel sind weiterhin lediglich in einer nicht ausreichenden Menge vorhanden, was die nachhaltige Steuerung dieses Prozesses immens erschwert. Die dargelegten Problemdimensionen, sowohl auf städtischer, als auch auf ländlicher Ebene, stehen, so legt es die Betrachtung sehr nachdrücklich nahe, in einem deutlichen Zusammenhang. Für die Lösung dieser dringlichen Probleme, sowohl jenem der Brachflächenproblematik in den städtischen Bereichen, als auch jenem der horrenden Zuwächse auf dem Gebiet der Siedlungs- und Verkehrsflächenentwicklung, vor allem in den ländlichen Räumen, bedarf es integrierter und ebenso integrierender Ansätze die auf eine enge Zusammenarbeit zwischen Stadt und Land ausgerichtet sind bzw. sein müssen. Jedoch auch hier sind schon ohne bereits in eine tiefer gehende Betrachtung einzusteigen mit unter sehr stark ausgeprägte Defizite auszumachen. Eine Lösung ist hier gleichsam unabdingbar wie auch derzeit scheinbar in weiter Ferne. Zu groß scheinen die gegenwärtigen und auch die prognostizierten Diskrepanzen zwischen dem gemessenen Ist-Zustand und dem politisch gefassten bzw. definierten Soll-Zustand. Das 30ha-Ziel, welches sich zeitlich auf das Jahr 2020 ausrichtet lässt sich derzeit in Anbetracht der zu beobachtenden Entwicklungen allenfalls noch als idealistisches Leitbild verstehen, welches ohne weiteres und steuerndes Zutun alsbald zu einem utopischen Idealbild fernab der Realität verkommen könnte, setzt es doch eine einschneidende Änderung des Verhaltens voraus. Insofern ist auch hier ein erhöhter bzw. sich erhöhender Steuerungsbedarf abzuleiten.

## Allgemeine Betrachtungen zu ausgewählten räumlichen und strukturellen Entwicklungspfaden

Befasst man sich mit räumlichen und strukturellen Entwicklungspfaden, so lohnt zunächst einmal die Betrachtung des „Großen Ganzen“, sprich der Blick auf den Status-quo und die Entwicklung der nationalen Raumstruktur, im vorliegenden Fall der Raumstruktur der Bundesrepublik und deren Entwicklung. Die Abbildung 1 stellt den „gegenwärtigen Stand“ der Raumstruktur der Bundesrepublik Deutschland dar.



Die deutsche Raumstruktur wird durch die im Laufe der letzten Dekaden sehr deutlich gewachsenen Metropol- und Ballungsräume dominiert, die sich mittlerweile weit in ihr Umland hinein ausgedehnt haben und deren Einzugsbereiche sich enorm ausgeweitet haben. Die einzelnen Metropol- und Ballungsräume werden vor allem durch die, durch günstige Verkehrsanbindungen und eine hohe Erreichbarkeit gekennzeichneten Zwischenräume mit relativ deutlichen Verdichtungsansätzen verbunden. Im Zusammenhang mit dieser Entwicklung wurde von Sieverts Ende der 1990er Jahre der Begriff der „Zwischenstadt“ geprägt (Sieverts 1997).

Die Raumstruktur ist zwar weiterhin den Motiven der polyzentrischen Raumentwicklung und der dezentralen Konzentration geschuldet, doch lässt sich allgemein betrachtet durchaus ein Verschwimmen der polyzentrischen Raumstruktur ausmachen, was sich an den zu beobachtenden immer weiter wachsenden Problemen der „ungünstig“ gelegenen Klein- und Mittelzentren, aber eben auch an dem Phänomen der wachsenden Zwischenstädte festmachen lässt.

Abbildung 1: Die Raumstruktur der Bundesrepublik Deutschland (BBR 2005)

Auch künftig scheint sich diese Entwicklung hypothetisch betrachtet weiter fortzusetzen, wobei dies noch durch eine zunehmende Polarisierung auf die großen Metropol- und Ballungsräume begleitet und verschärft wird. Eine zentrale Rolle innerhalb dieser Entwicklung nehmen die Siedlungs- und Verkehrsflächen und deren Tendenzen ein, die in den folgenden Betrachtungen im Mittelpunkt stehen.

Einen ersten, aber sehr tief greifenden und aussagenkräftigen Eindruck von der Entwicklung der Siedlungs- und Verkehrsflächen eröffnet die Auseinandersetzung mit den rein quantitativen, sprich den unmittelbar statistisch zu erfassenden Aspekten der Flächenneuinanspruchnahme.

Betrachtet man in diesem Zusammenhang als Einstieg in diese Thematik die Ganglinie der Entwicklung des durchschnittlichen täglichen Anstiegens der Siedlungs- und Verkehrsflächen auf der nationalen Betrachtungsebene, so wird deutlich, dass zwar zwischenzeitlich eine Entspannung zu verzeichnen war, sich jedoch die Entwicklung insgesamt auf einem sehr hohen Niveau verstetigt hat und von einer Trendwende hin in Richtung des formulierten 30 ha Ziels insofern bei weitem nicht gesprochen werden kann.

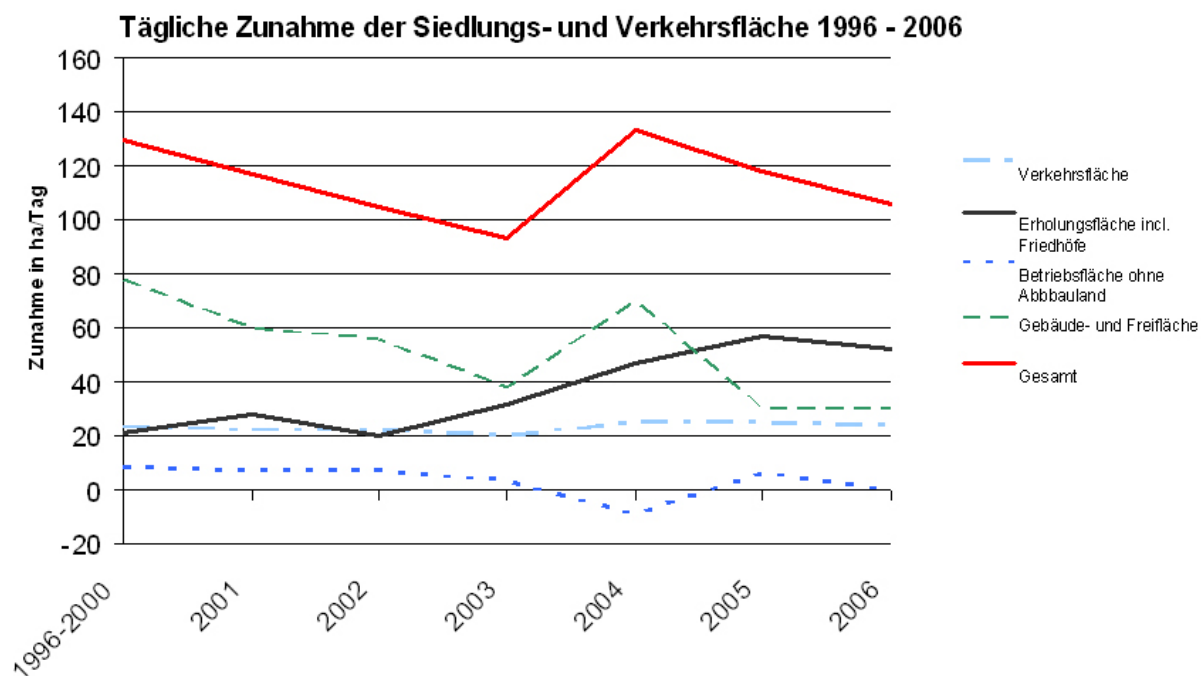


Abbildung 2: Tägliche Zunahme der Siedlungs- und Verkehrsfläche differenziert nach Nutzungsarten für die Bundesrepublik von 1996 bis 2006 (eigene Darstellung)

Die differenzierte Betrachtung auf der Ebene der Bundesländer bestätigt hierbei den generellen Trend, wobei sich die Unterschiede von Bundesland zu Bundesland, sowohl was die durchschnittliche tägliche Zunahme der Siedlungs- und Verkehrsfläche anbetrifft, als auch die Entwicklung des Gesamtbestandes an Siedlungs- und Verkehrsflächen als sehr groß darstellen (vgl. Abbildung 3a und 3b). Das sprunghafte Ansteigen des Wertes für das Bundesland Sachsen-Anhalt wird der technischen Umstellung auf das Amtliche Liegenschaftskataster-Informationssystem (ALKIS) zugerechnet, die eine langfristige Vergleichbarkeit mit den Daten vor der Umstellung nicht unerheblich erschwert. Dies ist ein plakatives Beispiel für mögliche Verzerrungseffekte innerhalb der statistischen Betrachtungen, die bei der Interpretation der Daten von Belang sein können bzw. könnten.

Auffällig ist, dass vor allem die flächenmäßig und bezogen auf die Bevölkerungszahl größten Bundesländer (die Stadtstaaten ausgenommen) Bayern, Nordrhein-Westfalen und Niedersachsen, gefolgt von Hessen und Baden-Württemberg sowie Brandenburg mitunter die höchsten Werte aufweisen (vgl. Abbildung 3a und 3b). Dies mag sich vordergründig über den Aspekt der Bevölkerungszahl erklären, wobei sich auch in Anbetracht sinkender Einwohnerzahlen bei trotzdem anhaltendem Flächenwachstum im Bereich der Siedlungs- und Verkehrsflächen, auch andere Entwicklungstendenzen hier niederschlagen, so bilden sich unter anderem die zu konstatierenden Suburbanisierungsmuster sowie generell auch die Metropolstruktur der Bundesrepublik in diesen Zahlen ab. Die Entwicklung der Siedlungs- und Verkehrsfläche hat sich so gesehen deutlich von der Bevölkerungsentwicklung abgekoppelt, so dass sich auch bei sinkenden Bevölkerungszahlen hypothetisch betrachtet, angetrieben durch andere vielschichtige Faktoren, eine Ausweitung der Siedlungs- und Verkehrsflächen vollziehen wird.

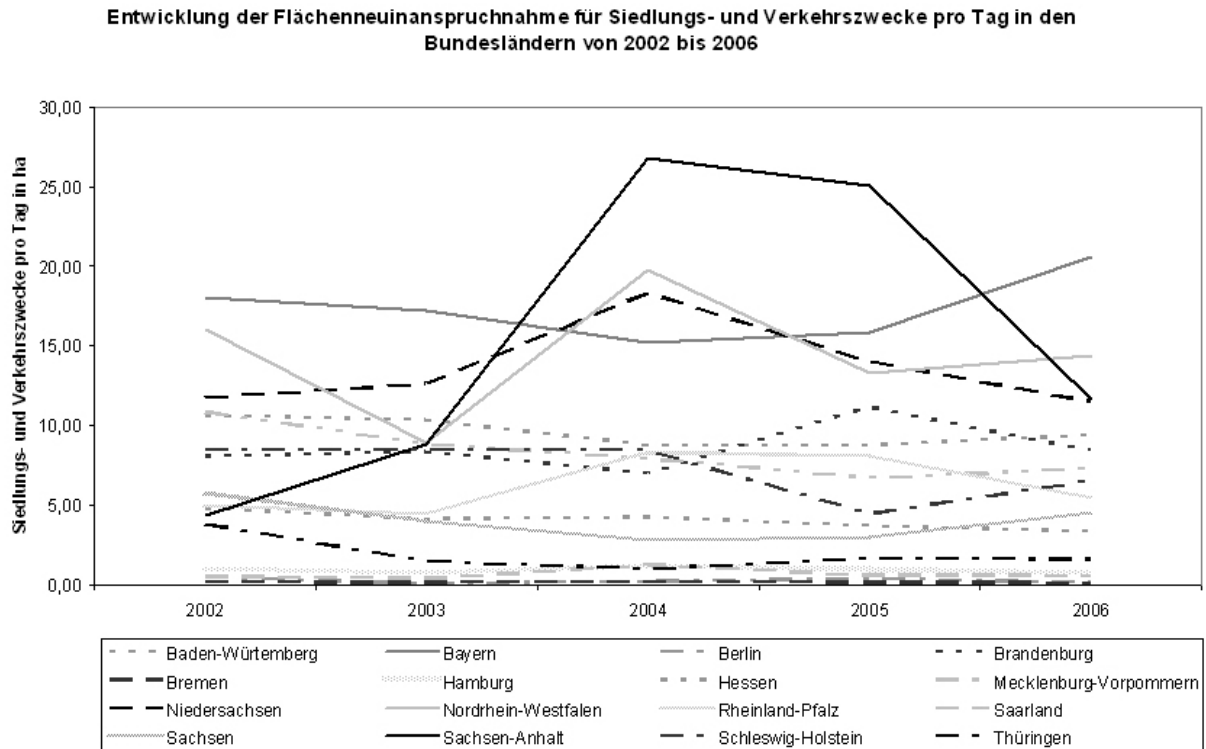


Abbildung 3a: Entwicklung der tägliche Zunahme der Siedlungs- und Verkehrsfläche differenziert nach Bundesländern von 2002 bis 2006 (eigene Darstellung)

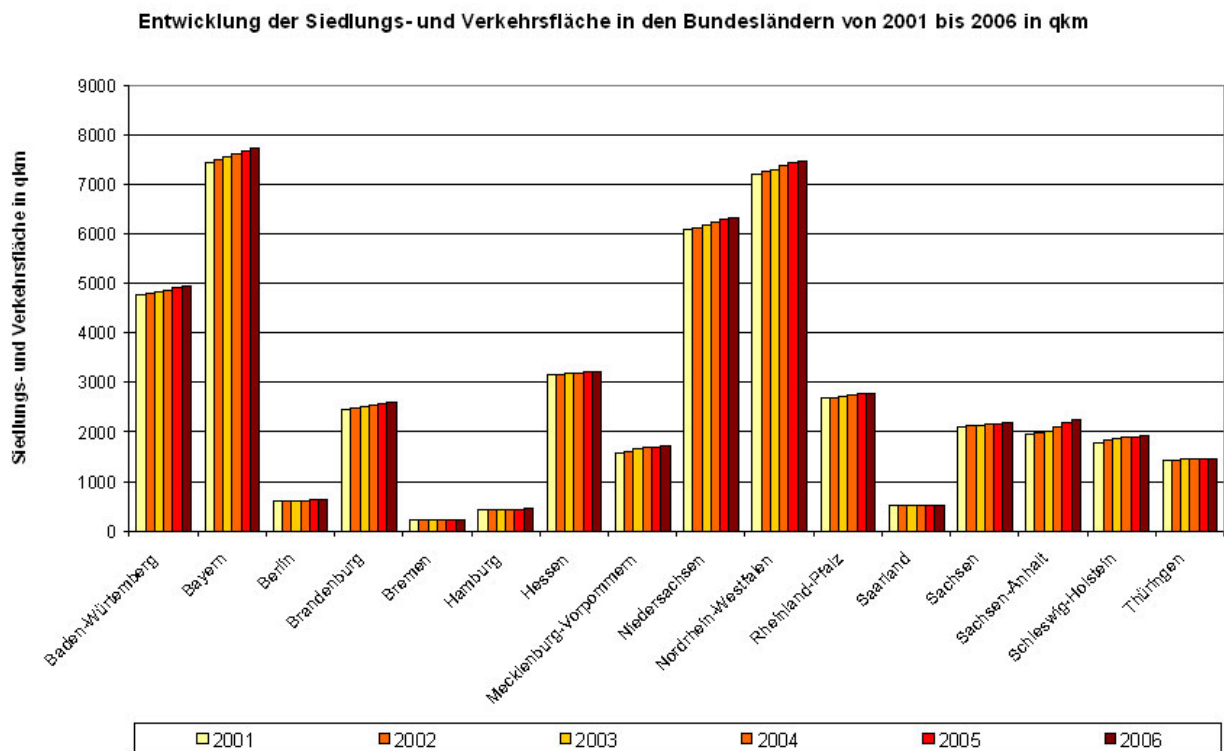


Abbildung 3b: Entwicklung der Siedlungs- und Verkehrsfläche in den Bundesländern von 2001 bis 2006 (eigene Darstellung)



Ein weiteres sehr signifikantes Phänomen ist in diesem Kontext zwischen der wachsenden Siedlungs- und Verkehrsfläche und dem demgegenüber sinkenden landwirtschaftlichen Flächen zu finden. Hier scheinen zumindest in der groben und undifferenzierten Betrachtung die überwiegenden Verluste der landwirtschaftlichen Flächen in dem Wachstum der Siedlungs- und Verkehrsflächen aufzugehen. Diese Beziehung bildet die Flächenkonkurrenz zwischen landwirtschaftlichen Flächen und Siedlungs- und Verkehrsflächen ab, welche sich in einer vergleichenden Betrachtung deutlich abzeichnet (vgl. Abbildung 4a und 4b).

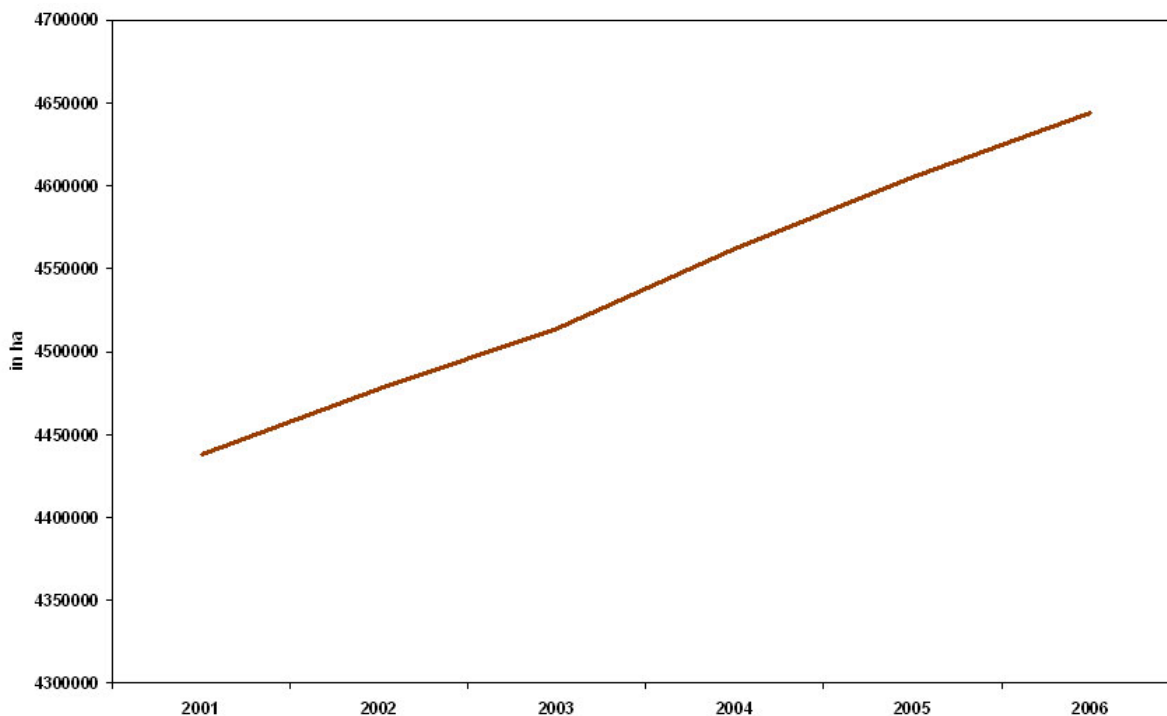


Abbildung 4a: Siedlungs- und Verkehrsflächenentwicklung in der Bundesrepublik von 2001 bis 2006 (eigene Darstellung)

Letztlich, so ergeben es modellhafte Untersuchungen für das Bundesland Nordrhein-Westfalen lassen sich zwischen einzelnen Landnutzungsformen spezifische Kompatibilitätsfaktoren ableiten, die in ihrem Kern aussagen, inwiefern Nutzungen untereinander vereinbar sind und inwieweit sich diese Nutzungen gegenüber anderen Nutzungen behaupten und auch schützen können beinhalten (vgl. Leber, N., Kötter Th. 2007).

Diese Kompatibilitätsfaktoren sind das Ergebnis einer abstrahierenden Untersuchung, welche sich durchaus auf andere räumliche Einheiten, sprich auf Kommunen an sich und auf andere Bundesländer im speziellen anwenden bzw. übertragen lassen.

Den landwirtschaftlichen Flächen wird innerhalb dieser Überlegungen ein relativ hoher Kompatibilitätsfaktor zugeordnet, was nichts anderes heißt, als das sich landwirtschaftliche Flächen überwiegend relativ homogen zu anderen Nutzungen verhalten. Der Begriff homogen ist hier im Sinne von Vereinbarkeit und Kompatibilität zu verstehen.

Im Umkehrschluß muss diese Aussage jedoch auch mit einem negativen Effekt versehen werden, da die landwirtschaftlichen Flächen insofern auch relativ schutzlos gegenüber anderen Nutzungen zu bewerten sind. Diese These wird durch einen Blick in die kommunale Praxis der Flächennutzungsplanung und der kommunalen Baulandentwicklung, die von Neuausweisungen von Bauflächen und Baugebieten auf zum Teil hochwertigen landwirtschaftlichen geprägt ist, erkennbar gestärkt.

Innerhalb dieser Kommunen, die vor allem aus den agglomerationsnahen aber auch dem günstig gelegenen ländlichen Räumen stammen, wirken immense Siedlungsdrücke, die von den Ballungsräumen und Ballungskernen ausgehen und die vorherrschende negativ zu bewertende Ausuferungspraxis durchaus verständlich machen. Vielerorts sind die oben umschriebenen Gemeinden bereits an ihrem Wachstumslimit angelangt und wachsen über diese imaginäre Linie hinaus, was in Zukunft vor dem Hintergrund des demographischen Wandels zu weiteren enormen Problemzusammenhängen führen könnte bzw. hypothetisch zwangsläufig führen wird.



Abbildung 4b: Entwicklung der landwirtschaftlichen Flächen in der Bundesrepublik von 1991 bis 2007 in ha (eigene Darstellung)

Zusammenfassend lassen sich für die agglomerationsnahen ländlichen Räume einige generelle und verallgemeinerungsfähige Entwicklungspfade definieren, die die Entwicklung dieser Räume tief greifend bestimmen. Die wohl fundamentalste und gleichsam doch auch profanste Erkenntnis ist jene, dass sich die verdichtungsnahe ländlichen Räume aus funktionalen und strukturellen Gründen, ebenso wie auch die übrigen ländlichen Räume, nicht mehr als einheitliche und homogene Raumkategorie darstellen lassen und dass von eben einer solchen homogenen Betrachtungsweise im Sinne eines problemadäquaten Umgangs Abstand genommen werden muss. Grund dieser Inhomogenität ist mitunter der analog zum städtischen Strukturwandel zu beobachtende funktionale und sektorale Strukturwandel in den ländlichen Räumen. Dieser Strukturwandel speist sich dabei sowohl aus globalen, als auch aus endogenen Faktoren, sowie aus regionalen und örtlichen Gegebenheiten aus den Bereichen Demographie, Ökonomie und Siedlungs- und Verkehrsflächenentwicklung, um nur einige von vielen zu nennen (vgl. BBR 2005, S.27 ff.). Das Muster des Siedlungsflächenwachstums konzentriert sich bezogen auf das Bundesland NRW beispielsweise inzwischen klar auf die dezentralen Orte in den ländlichen Räumen auch in den übrigen Bundesländern ist diese Tendenz stark ausgeprägt (u.a. NIW 2007).

Die Zugewinne im Bereich des Siedlungsflächenwachstums korrespondieren in diesem Gefüge mit den Stadt-Umlandwanderungen der Wohnbevölkerung und werden vor allem durch Faktoren wie etwa den steigenden Erreichbarkeiten im Zuge der zunehmenden Mobilität angetrieben. Das Wachstum der Siedlungs- und Verkehrsflächen geht in diesem Kontext vor allem zu Lasten der

landwirtschaftlich genutzten Flächen und damit zu Lasten von aus ökologischer und landwirtschaftlicher Sicht zum Teil hochwertigen Böden.

Allgemein, das heißt im nationalen Maßstab betrachtet, nimmt das Flächenwachstum im Bereich der Siedlungs- und Verkehrsfläche, nachdem diesbezüglich längere Zeit, in etwa in den Jahren ab 2000 bis 2003/2004, eine Abnahme zu verzeichnen war, wieder deutlich zu. Prognosen wie etwa die SuV-Trendrechnung 2020 des Bundesamtes für Bauwesen und Raumordnung (BBR) untermauern auf fundierte Art und Weise den Trend der weiteren Zunahme des Zuwachses im Bereich der Flächenneuanspruchnahme durch Siedlungs- und Verkehrsflächen (BBR 2005, S.53 ff.). In der Konsequenz führt dies, den gängigen Prognosen folgend, zu einem Ansteigen des ehemals schon in vielen Fällen starken Siedlungsdrucks in den ländlichen Räumen und hier vor allem in den gut erreichbaren sowie den agglomerationsnahen ländlichen Räumen (ebd.)

Für die abnehmenden landwirtschaftlichen Flächen zeichnet sich vor dem Hintergrund der Diskussion über nachwachsende Rohstoffe, als sehr flächenintensive Bewirtschaftungsart, im Zusammenhang mit der Beschaffenheit des Bodens als limitierter Faktor bereits ein weiterer Konfliktzusammenhang ab, der neuerdings immer mehr an die Seite der ehemals vorhandenen Spannungsverhältnisse aus Flächenkonkurrenzen zwischen Siedlungs- und Verkehrsflächen, Landwirtschaft, sowie Ökologie und Naturschutz tritt und mit der Zunahme der Preise für Lebensmittel noch sehr klar an Schärfe hinzugewinnen wird. Die beschriebenen Nutzungskonflikte führen in der Summe zu sich deutlich erhöhenden formellen und informellen instrumentenbezogenen Steuerungserfordernissen.

Offenkundig reicht das derzeitige formelle, als auch informelle Instrumentarium jedoch nicht aus, bzw. es offenbart mögliche Anwendungsdefizite, um zum einen die politisch formulierten Ziele des Bodenschutzes (30 ha Ziel) zu erreichen und diesbezüglich eine Trendwende einzuläuten und zum anderen um Nutzungskonflikte im Sinne einer nachhaltigen Flächennutzung auflösen zu können. An dieser Stelle klafft eine deutliche Diskrepanz zwischen den Zielen, den realen Gegebenheiten und der vorhandenen Instrumentenkulisse, was die Problematik der Flächenneuanspruchnahme gleichsam zu einem der dringlichsten raumplanerischen und auch ökologischen Themenfelder und damit zu einem der dringlichsten Felder einer Nachhaltigkeitspolitik macht.

### **Entwicklung der Siedlungs- und Verkehrsfläche – auch ein niedersächsisches Problem? – Befunde aus Niedersachsen**

Die Abbildungen 2a und 2b haben bereits sehr plastisch verdeutlicht, dass das Bundesland Niedersachsen zusammen mit den anderen großen Flächenländern wie Bayern oder Nordrhein-Westfalen zu den Bundesländern gehört, welche zum einen die höchsten Summen an Siedlungs- und Verkehrsfläche aufweisen und zum anderen auch einen relativ hohen durchschnittlichen täglichen Zuwachs an Siedlungs- und Verkehrsfläche zu verzeichnen haben. Es lohnt diesbezüglich in eine differenziertere Betrachtung der flächenbezogenen Entwicklungen im Bundesland Niedersachsen einzusteigen.

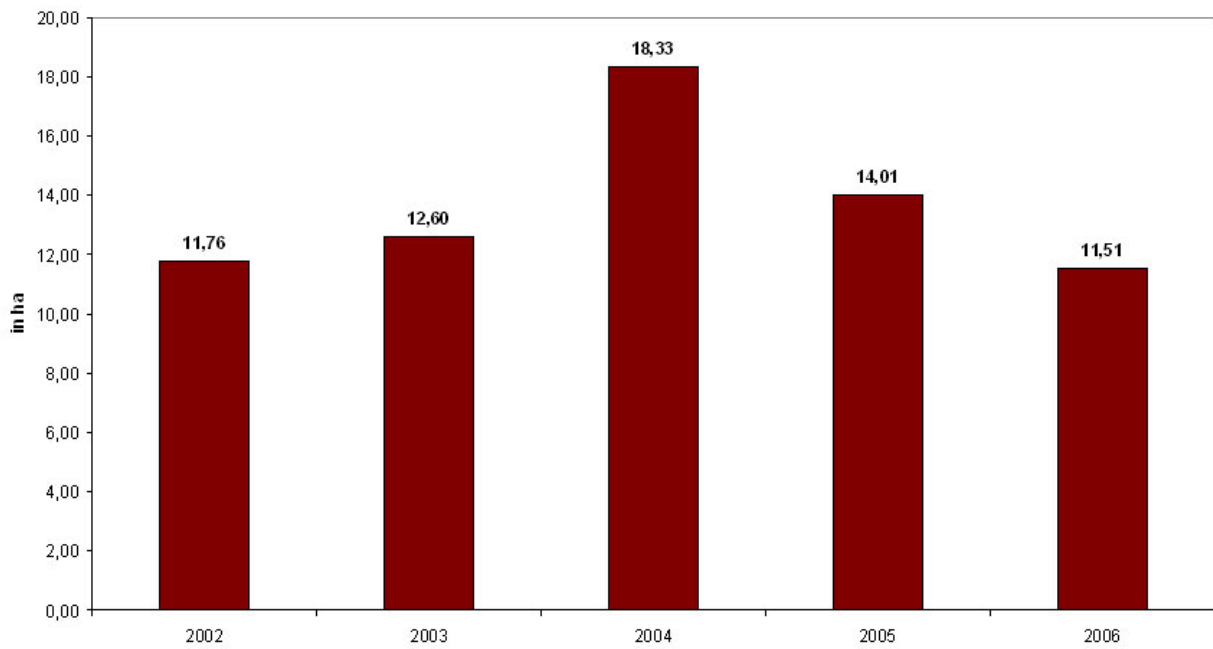
Der Blick auf die Entwicklung der Siedlungs- und Verkehrsfläche in Niedersachsen veranschaulicht schon auf den ersten Blick die Intensität des Problems der Flächenneuanspruchnahme (vgl. Abbildung 5a). Zwar lässt aus der Abbildung 3a in Verbindung mit der Darstellung der täglichen Flächenneuanspruchnahme für Niedersachsen in der Abbildung 5b eine leichte Abschwächung der Entwicklung und damit eine Abnahme des täglichen durchschnittlichen Zuwachses an Siedlungs- und Verkehrsflächen in Niedersachsen erkennen, doch scheint eine generelle und tief greifende Trendwende bis zum Jahr 2005 noch nicht erkennbar. Der Verlauf der Kurve in der Abbildung 5a, welcher grundsätzlich in seiner Aussage ein Stück weit von jener der Abbildung 5b abweicht erklärt sich im Wesentlichen aus den in Niedersachsen vorherrschenden Erhebungsintervallen von vier Jahren.

**Entwicklung der Siedlungs- und Verkehrsfläche in Niedersachsen von 1981 bis 2005 in ha**



*Abbildung 5a: Entwicklung der Siedlungs- und Verkehrsfläche im Bundesland Niedersachsen von 1981 bis 2005 in ha (eigene Darstellung)*

**Entwicklung der täglichen Zunahmen der Siedlungs- und Verkehrsfläche pro Tag in Niedersachsen von 2002 bis 2006 in ha**



*Abbildung 5b: Entwicklung der täglichen Zunahme der Siedlungs- und Verkehrsfläche im Bundesland Niedersachsen von 2002 bis 2006 in ha (eigene Darstellung)*

Bezüglich der durchschnittlichen Flächeninanspruchnahme pro Tag lässt sich für die Jahre 2002 bis 2006 durchaus eine kleine Trendwende beobachten. Zwar wurde mit einem Zuwachs von 18,33 ha pro Tag im Jahre 2004 der absolute Maximalwert erreicht, jedoch ist seit dem Jahr 2004 eine deutliche Abnahme der Flächenneuinanspruchnahme durch Siedlungs- und Verkehrsflächen unter den Wert von 2002 zu konstatieren. Dieser Eindruck weicht sich jedoch auf wenn man die Betrachtungen auf die Entwicklung der Siedlungs- und Verkehrsfläche pro Kopf ausweitet, wie sie in der Abbildung 6 dargestellt ist.

Entwicklung der Siedlungs- und Verkehrsfläche pro Kopf in Niedersachsen für die Jahre 1981 bis 2005 in qm

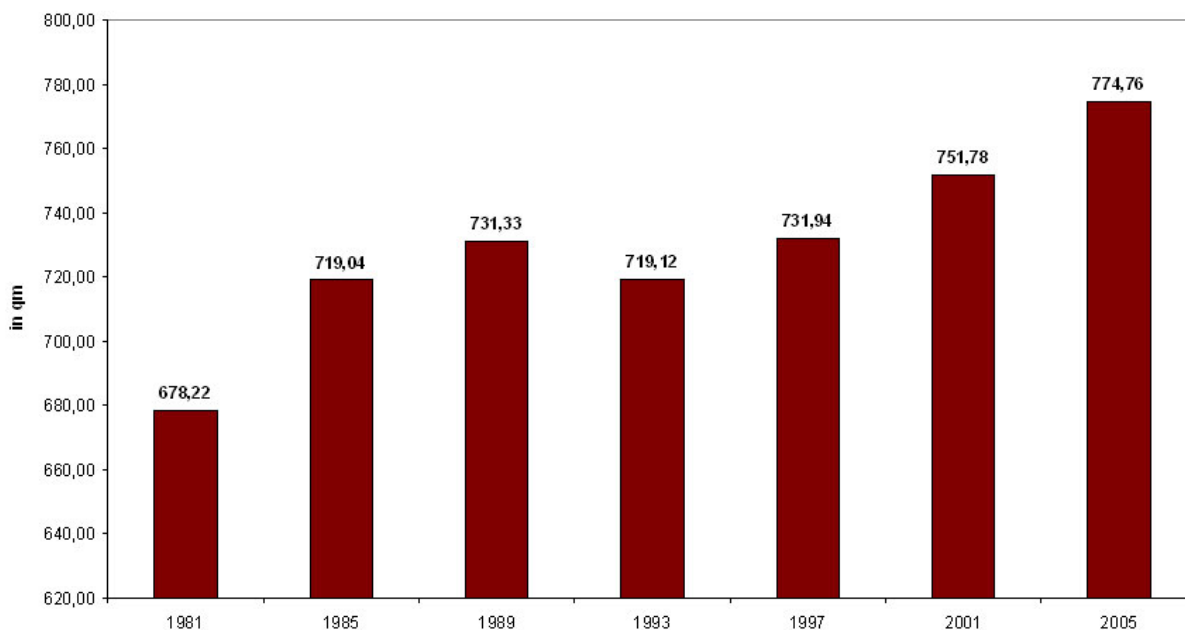


Abbildung 6: Entwicklung der Siedlungs- und Verkehrsfläche pro Kopf im Bundesland Niedersachsen von 1981 bis 2005 in qm (eigene Darstellung)

Die Abbildung 6 muss zudem vor dem Hintergrund der steigenden Bevölkerungszahl Niedersachsens betrachtet und bewertet werden. Die Bevölkerung Niedersachsens hat in den Jahren von 1981 bis 2007 um knapp 700.000 Einwohner zugenommen und erreichte im Jahr 2007 fast die 8 Millionen Grenze. Dies entspricht für den Zeitraum von 1981 bis 2007 einer Steigerungsrate von nahezu 7,9%. Seit dem Jahr 2004, hier wurde mit über 8 Millionen Einwohnern der höchste Wert innerhalb des beschriebenen Zeitraums erreicht, ist jedoch ein Abklingen des Bevölkerungszuwachses festzustellen. Die Prognose bis zum Jahr 2016 legt einen leichten Rückgang bezogen auf das Jahr 2007 von etwa 82.000 Einwohnern nahe, dies entspricht einer Schrumpfrate von etwas mehr als einem Prozent. In dieser Tendenz äußern sich vermutlich erste deutliche Auswirkungen des demographischen Wandels.

Die Tatsache einer zunehmenden Siedlungs- und Verkehrsfläche pro Kopf bei gleichzeitig steigender Bevölkerungszahl weist auf eine immense Zunahme der Grundgesamtheit des Zuwachses an Siedlungs- und Verkehrsflächen hin und untermauert insoweit abermals, gerade auch wiederum in Anbetracht der Beschaffenheit des Bodens als nicht mehrbare Ressource, den sehr dringlichen Problemzusammenhang der Flächenneuinanspruchnahme zu Siedlungs- und Verkehrszwecken.

Bevölkerungswachstum geht ohne Frage vor allem durch eine damit übereinstimmende Steigerung der Nachfrage im Bereich Wohnen mit einer deutlichen Steigerung der Flächenneuinanspruchnahme durch Siedlungs- und Verkehrsflächen einher. Wobei einschränkend festzustellen

bleibt, dass sich die Analogie von Bevölkerungsentwicklung und Siedlungs- und Verkehrsflächenentwicklung in den letzten Jahren abgeschwächt hat und die Siedlungs- und Verkehrsflächen sich, bedingt durch zahlreiche sehr differenzierte Entwicklungen wie etwa dem steigenden Wohnraumbedarf aber auch aus ökonomischen Aspekten heraus (Bodenpreise), weitestgehend von der Bevölkerungsentwicklung abgekoppelt hat. Provokante Thesen, wonach sich das Problem der Flächenneuanspruchnahme insofern durch das Problem des demographischen Wandels von selbst „lösen“ würde bzw. wird können insofern nicht bestätigt werden. Eine auf den flächenintensiven Wohnaspekt fokussierte Darstellung findet sich in der folgenden Abbildung 7.

Entwicklung der Wohnfläche in Niedersachsen für die Jahre 1981 bis 2005 in ha

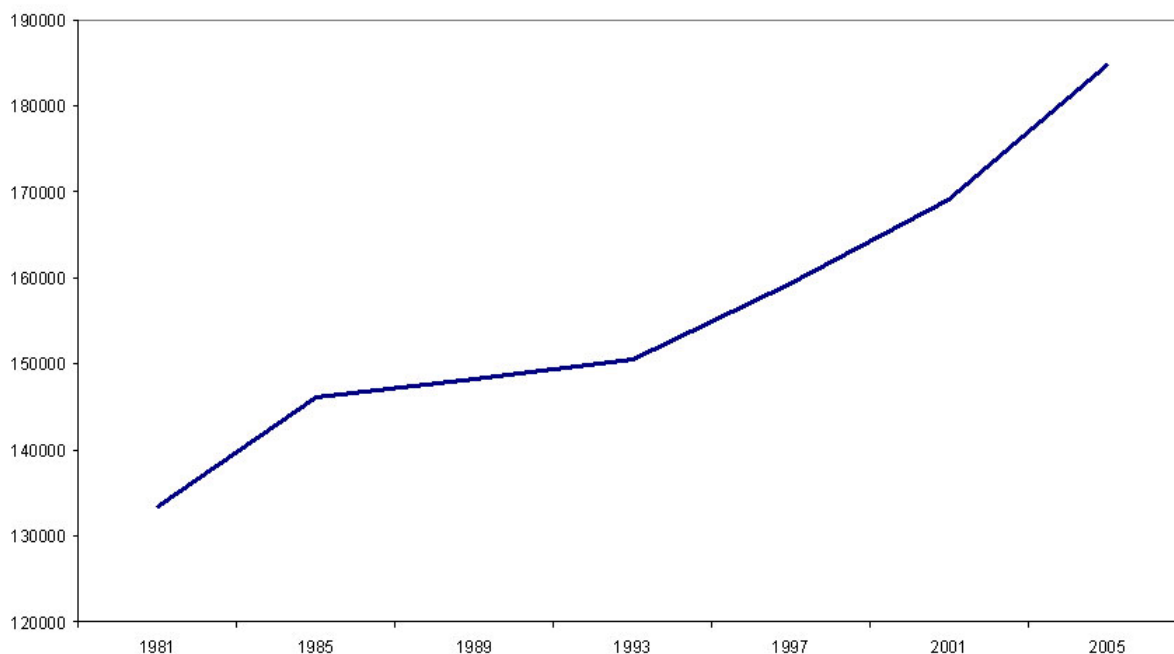


Abbildung 7: Entwicklung der Wohnfläche im Bundesland Niedersachsen von 1981 bis 2005 in qm (eigene Darstellung)

Der Aspekt der Wohnflächenentwicklung als sehr flächenintensive Triebkraft der Flächenneuanspruchnahme nimmt eine sehr wichtige und herauszustellende Rolle in den Betrachtungen ein, da gerade hier sowohl ein erhöhtes Steuerungsanfordernis, als auch zugleich eine erhöhte Steuerungsmöglichkeit, hypothetisch eher über fiskalische und ökonomische Instrumente, vorhanden ist. Mit der allgemein gestiegenen Mobilität hat sich das Einzugsgebiet der dynamischen Agglomerationen, ungeachtet der Entwicklungen auf dem Transport- und Energiemarkt bzw. der Entwicklung der Transport- und Mobilitätskosten, weit in das Umland hinein ausgeweitet. Wie sich dieser Aspekt bei weiter steigenden Transport- und Mobilitätskosten entwickeln wird bleibt abzuwarten und stellt ein wichtiges künftiges Forschungsfeld dar.

Der Suburbanisierungstrend in Niedersachsen hat sich zwar messbar, analog zur nationalen Entwicklung, abgeschwächt, jedoch ist die Dynamik der Suburbanisierung weiterhin auf einem hohen Niveau angesiedelt, was sich in zum Teil horrenden Wachstumsraten der Siedlungs- und Verkehrsfläche in den agglomerationsnahen und verkehrsgünstig gelegenen ländlichen Räumen aber auch mittlerweile partiell in peripher gelegenen ländlichen Räumen und einer zunehmenden Brachflächenproblematik in den Agglomerationsräumen selbst ausdrückt (vgl. BBR 2005, S.191 ff.). Teilweise und auch dies muss erwähnt werden, lassen sich an einigen Stellen jedoch auch bereits erste Reurbanisierungstendenzen nachvollziehen.

Im Land Niedersachsen lassen sich einige verallgemeinerbare Muster der Suburbanisierung ausmachen, so sind es vor allem das Umland der großen Agglomerationen Hannover, aber auch

die niedersächsischen Gemeinden im Umland der Stadtstaaten Hamburg und Bremen, sowie die Gemeinden an der Grenze zu den Bundesländern Sachsen-Anhalt und Thüringen, welche die höchsten Steigerungsraten im Bereich der Auspendlerzahlen aufweisen (vgl. BBR 2005, S. 195). Aus der Beschaffenheit des Bodens als nicht mehrbaren Faktor resultiert die Frage nach den durch die Ausweitung der Siedlungs- und Verkehrsfläche betroffenen Flächennutzungen. Hier lässt sich ein unmittelbarer Zusammenhang zur Entwicklung der landwirtschaftlichen Flächen herstellen.

Entwicklung der landwirtschaftlich genutzten Flächen in Niedersachsen von 1981 bis 2005 in ha

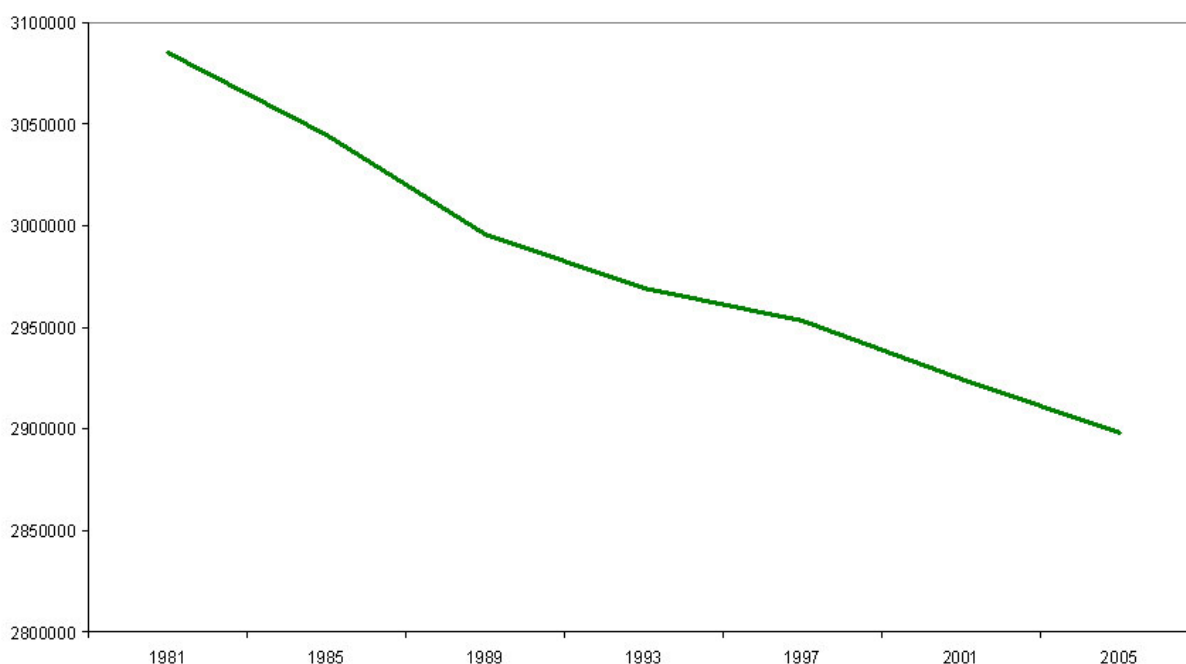


Abbildung 8: Entwicklung der landwirtschaftlich genutzten Flächen im Bundesland Niedersachsen von 1981 bis 2005 in ha (eigene Darstellung)

Die landwirtschaftlich genutzte Fläche im Bundesland Niedersachsen hat sich seit 1981 um knapp 6,1 % in nicht unerheblichem Maße verringert, wie Abbildung 8 klar veranschaulicht. Somit steht einem Anwachsen der Siedlungs- und Verkehrsflächen von 126.467 ha ein Rückgang der landwirtschaftlich genutzten Flächen von 187.325 ha entgegen. Rein rechnerisch ergibt dies, dass auf einen Hektar Siedlungs- und Verkehrsfläche Zuwachs etwa 0,67 ha Verlust landwirtschaftlich genutzter Fläche entfallen.

Von dieser linearen, den ganzen Zeitraum erfassenden Aussage weicht die differenziertere Betrachtung dieses Verhältnisses ein Stück weit ab. Die Ganglinie des Verhältnisses von Flächenneuanspruchnahme durch Siedlungs- und Verkehrsflächen zur Abnahme landwirtschaftlicher Flächen ist deutlichen Schwankungen ausgesetzt, so wurde Mitte der 1990er Jahre schon einmal ein Wert von 1:1,48 erreicht.

Im Allgemeinen beschreibt die graphische Darstellung des Verhältnisses der Entwicklungen von landwirtschaftlich genutzter Fläche zu Siedlungs- und Verkehrsflächen einen sich verjüngenden Trichter (vgl. Abbildung 9), der sich hypothetisch in den kommenden Jahren noch weiter verjüngen wird. Das Potential der Landwirtschaft den wachsenden Ansprüchen im Bereich der nachwachsenden Rohstoffe nachzukommen und gleichzeitig für eine quantitative und qualitative Versorgung der Bevölkerung mit Lebensmitteln reaktionsfähig zu sein schwindet im Rahmen dieser Entwicklung immens. Eine Zunahme der zum Teil bereits sehr scharfen Nutzungskonflikte ist als logische Konsequenz aus den Entwicklungen zu erwarten.

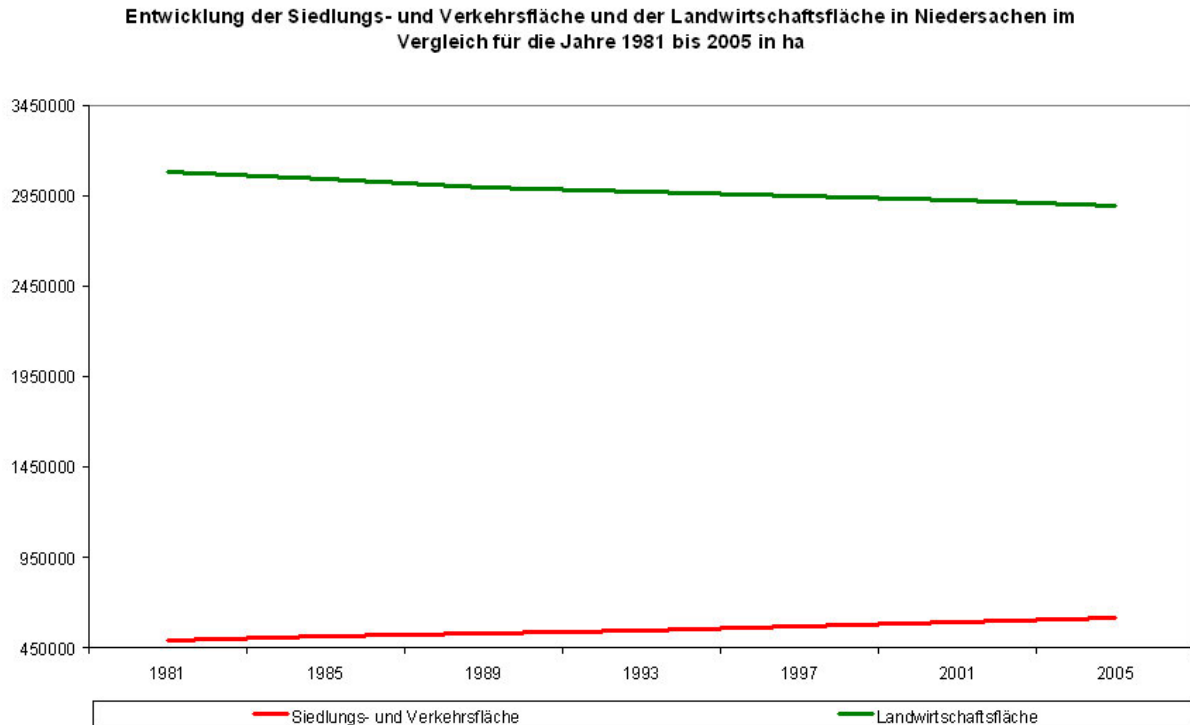


Abbildung 9: Entwicklung der Siedlungs- und Verkehrsfläche und der landwirtschaftlich genutzten Flächen im Bundesland Niedersachsen von 1981 bis 2005 in ha (eigene Darstellung)

Die landwirtschaftliche Nutzung, so ist es bereits weiter oben angeklungen, besitzt gegenüber anderen Nutzungen, Untersuchungen für NRW folgend, eine relativ hohe Kompatibilität. Dies bedeutet zwar auf der einen Seite, dass die Landwirtschaft im Rahmen der oben beschriebenen Entwicklung kompromissfähig wäre, aber auf der anderen Seite heißt dies auch, dass die Landwirtschaft einen relativ geringen Schutz, sei er nun ökonomisch oder auch planerisch, besitzt. Die gängige und fast flächendeckend in der kommunalen Praxis zu beobachtende Aufgabe landwirtschaftlicher Ertragslagen von zum Teil hochwertiger Qualität zugunsten von Siedlungs- und Verkehrsflächen untermauert diese These nachdrücklich.

Aus den Betrachtungen lassen sich einige kurze ausgewählte Thesen zur Flächenentwicklung in Niedersachsen entwickeln:

- Die Siedlungs- und Verkehrsfläche ist in den vergangenen Dekaden stark angewachsen und wird dies, Prognosen folgend, auch in den kommenden Jahren weiter tun.
- Die Siedlungs- und Verkehrsfläche steigt weiter trotz des moderaten Rückgangs der Bevölkerung, was für eine Entkopplung des Zusammenhangs von Bevölkerungsentwicklung und Entwicklung der Siedlungs- und Verkehrsfläche spricht. Hierfür spricht auch der deutliche Anstieg der Siedlungs- und Verkehrsfläche pro Kopf
- Eine der Haupttriebkraft ist in dem horrenden Anstieg der Wohnfläche und der damit verbundenen ebenfalls ansteigenden Bautätigkeit zu sehen.
- Der überwiegende Teil der Zunahme der Siedlungs- und Verkehrsflächen entfällt auf die ländlichen Räume, hier vor allem die agglomerationsnahen und verkehrsgünstig gelegenen ländlichen Räume.
- Das Wachstum der Siedlungs- und Verkehrsfläche geht flächenmäßig vor allem zu Lasten zum Teil hochwertiger landwirtschaftlicher Flächen.
- Die gängigen planerischen Instrumente scheinen in Anbetracht der Entwicklungen keine weder einzeln noch im Zusammenspiel optimale Wirkungen zu entfalten, was vor allem beim Schutz landwirtschaftlicher Flächen deutlich wird.



## Wachstum von Siedlungs- und Verkehrsflächen im Spannungsfeld von Wohlstand und Nachhaltigkeit

Die Betrachtungen haben abstrakt besehen drei wesentliche Aspekte herausgestellt die in einem unmittelbaren Missverhältnis zueinander stehen. Zum einen ist weiterhin eine sehr dynamische Entwicklung der Siedlungs- und Verkehrsfläche zu erkennen, die sich in einem stetig anhaltenden Wachstum dieser Flächennutzung niederschlägt und eine Trendwende kaum nahe legt. Dem gegenüber steht ein, bezogen auf die Masse, die Ausgestaltung und die Qualität, als hochwertig zu bewertendes Planungssystem in der Bundesrepublik, welches mit einer üppigen und von den Akteuren aus der Praxis als ausreichend bewertete Instrumentenkulisse (vgl. TAB 2004) ausgestattet ist. Zudem, und dies stellt den dritten Aspekt dar, hat sich das Themenfeld der Flächenneuanspruchnahme nun auch innerhalb der Nachhaltigkeitsdiskussion positioniert, was sich in dem auf das Jahr 2020 ausgerichteten und als sehr ambitioniert zu bewertende quantitative 30 ha Reduktionsziel bezogen auf die Flächenneuanspruchnahme pro Tag durch Siedlungs- und Verkehrsflächen ausdrückt (vgl. Die Bundesregierung 2002, S.287 ff.)

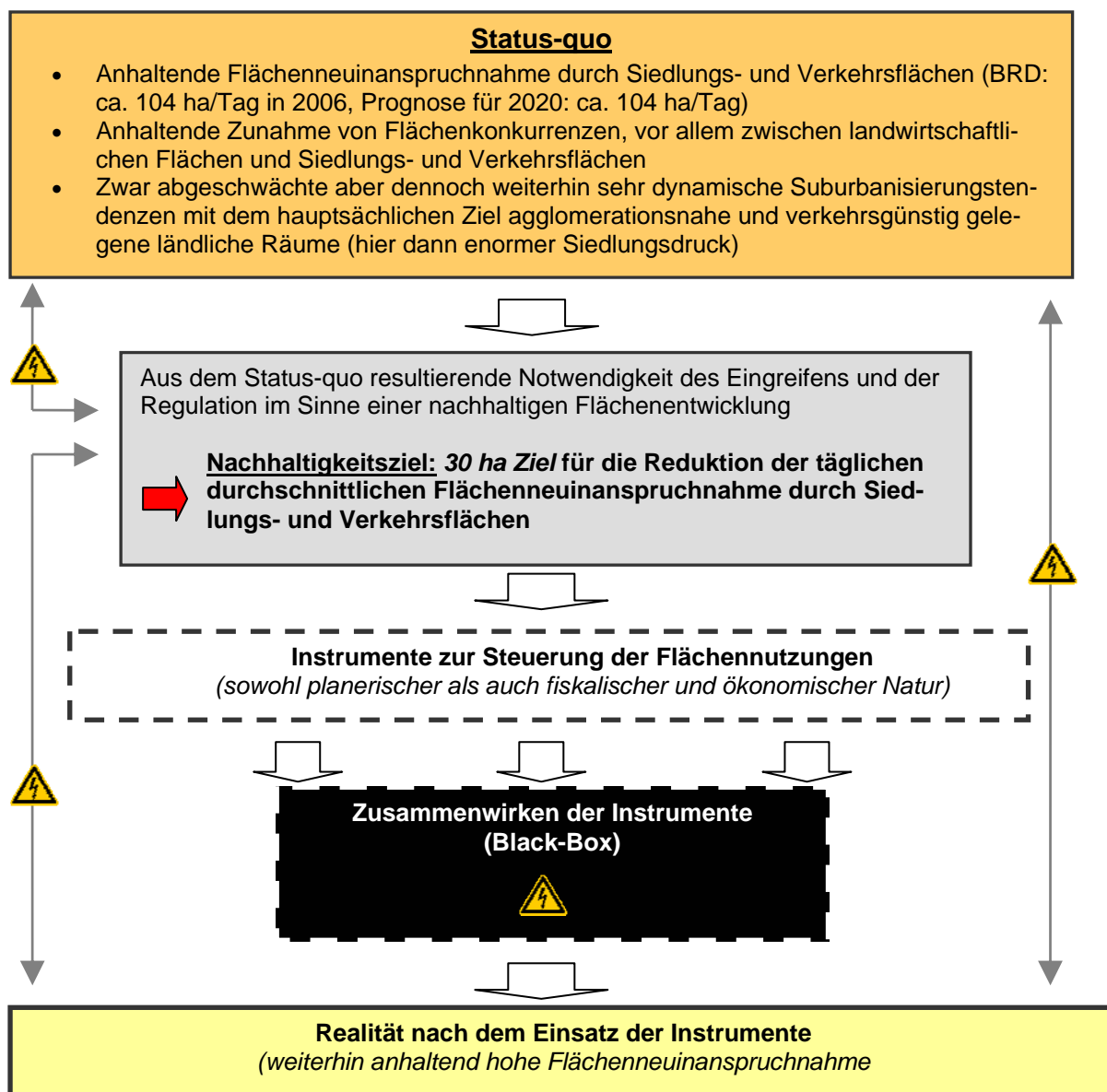


Abbildung 10: Schematische Darstellung des Zusammenhangs von Status-quo, Zielsetzung und Instrumentenkulisse (eigene Darstellung)

Zwischen diesen drei herauszustellenden Aspekten ergeben sich deutliche Diskrepanzen, welche in der Abbildung 10 schematisch dargestellt sind. Vor allem die Diskrepanz zwischen der politisch normierten Zielsetzung und der Realität unter dem Gesichtspunkt des Einsatzes einer von den Akteuren als ausreichend und zweckmäßig bewerteten Instrumentenkulisse ist von eklatanter Natur. Dieser Missstand wirft in der Konsequenz einige spezifische Fragen von sehr weit reichender Tragweite auf:

1. Welche Triebkräfte wirken auf die Flächennutzung ein, sprich welche Parameter sind für das weiterhin horrende Anwachsen der Flächenneuanspruchnahme durch Siedlungs- und Verkehrsflächen verantwortlich?
2. Welche Faktoren beeinflussen die Instrumente und wie wirken diese Instrumente separat und in Verbindung mit anderen Instrumenten?
3. Warum wirkt die als gut bewertete Instrumentenkulisse nicht auf das politische Reduktionsziel (30 ha pro Tag) hin?
4. Warum wird die Problematik der Flächenneuanspruchnahme durch Siedlungs- und Verkehrsflächen entgegen der Praxis bezüglich anderer Umweltmedien nicht in angebrachter Intensität wahrgenommen?

Es ließen sich diesbezüglich durchaus noch weitere Fragestellungen entwickeln. Die vier angeführten Fragen gehören jedoch schon den als übergeordnet anzusehenden Fragestellungen in diesem Zusammenhang an. Jede dieser Fragestellung nimmt bzw. nähme schon den Raum für jeweils ein eigenes Forschungsprojekt ein. Zum Teil laufen auch bereits Projekte zu den obigen Fragestellungen, jedoch besteht weiterhin ein sehr hoher Bedarf für wissenschaftlich fundierte Erkenntnisse aus den oben definierten Bereichen.

Ein zentraler Aspekt, welcher sich sowohl Anfangs dieses Beitrags als auch in den vier Fragestellungen wieder findet verbirgt sich in der Frage, warum die Dringlichkeit und die Brisanz welche sich in der Problematik der Flächenneuanspruchnahme verbirgt von den Bürgern und Akteuren nicht in der angebrachten und notwendigen Adäquatheit wahrgenommen wird. Im Folgenden wird diesem Gedankengang ein wenig mehr Raum gegeben, da er möglicherweise den Initialpunkt für die Flächenneuanspruchnahmeproblematik darstellen könnte.

Erklärungsmuster ließen sich sicherlich mit Hilfe der Wahrnehmungs- und Perzeptionsforschung als eine mittlerweile etablierte Disziplin der Geographie finden. An dieser Stelle soll jedoch nochmals auf den von Niklas Luhmann formulierten Ansatz der ökologischen Kommunikation eingegangen werden, da er trotz seines Alters nach wie vor ein Höchstmaß an Plausibilität besitzt und sich sehr gut auf den Zusammenhang übertragen lässt.

Der Luhmannsche Ansatz lässt sich, wie bereits erwähnt sehr gut auf das Beispiel der Flächenneuanspruchnahme übertragen. Zunächst bedarf es der Perspektive die Flächenneuanspruchnahme auch klarer als ein ökologisches Problem zu erfassen. Nach Luhmann besteht die Gesellschaft ausschließlich aus Kommunikation als geschlossenes und autopoietisches ("selbstmachendes") System. Alles was nicht der Kommunikation zuzurechnen ist definiert Luhmann als Umwelt (z.B. Mensch, Natur und auch Technik). Luhmann sieht in diesem Zusammenhang in der modernen Gesellschaft eine funktionale Differenzierung, das heißt sie besteht aus in sich geschlossenen Teilsystemen wie sie etwa durch Wirtschaft, Recht und auch Politik abgegrenzt werden. Die Gesellschaft, also die Gesamtheit der Kommunikation nimmt, um das Verhältnis von Gesellschaft und Umwelt Luhmann folgend zu beschreiben, die Umwelt nicht direkt wahr, sondern je nach Teilsystem über spezifische Codes. In der Wirtschaft ist dies z.B. der Code des Zahlens und des Nichtzahlens, im Teilsystem Recht könnte man den Code beispielsweise mit Recht und Unrecht umschreiben. Aus diesen spezifischen Codes und der Festlegung der Teilsysteme auf diese Codes resultiert zwischen den Teilsystemen eine schwer wiegende Resonanzproblematik. Exemplarisch betrachtet können Dinge die im Teilsystem Wirtschaft nicht über den Code Zahlen/Nichtzahlen ausgedrückt werden nicht in diesem System kommuniziert werden,

so dass sie als Rauschen bzw. Lärm in diesem System untergehen würden. Kommunikation ist demnach die Grundvoraussetzung für die Resonanz innerhalb der Gesellschaft. Zudem ist es als Schlussfolgerung aus dem Luhmannschen Gedankenkonstrukt von Nöten Probleme in den spezifischen Codes zu kommunizieren. Die Umwelt kann sich zudem innerhalb der Gesellschaft durch Störung der Kommunikation bemerkbar machen. Bezogen auf die Problematik der Flächenneuanspruchnahme lässt sich die fehlende Wahrnehmung sehr gut nachvollziehen. Mit der Flächenneuanspruchnahme bewegen sich die Gesellschaft und ihre Teilsysteme in einem Spannungsfeld zwischen Wohlstand und Nachhaltigkeitsdefizit. Der Wohlstand lässt sich sehr gut in den verschiedenen Teilsystemen kommunizieren und führt deshalb zu keiner negativen Resonanz bzw. zu gar keiner Resonanz. Bezogen auf die problematischen Aspekte der Flächenneuanspruchnahme stellt sich dies nun fundamental anders dar, da die Flächenneuanspruchnahme zum Beispiel nicht mit finanziellen Risiken kommunizierbar ist und die ökologischen Auswirkungen beispielsweise oftmals nicht monetarisierbar sind. Dieses Gefüge umreißt im Wesentlichen auch ein grundsätzliches Problem der Ökologie. Einen wichtigen Ansatzpunkt bildet demnach die Kommunikation des Problemzusammenhangs als Initialpunkt für einen Bewältigungsprozess.

### **Folgen der Siedlungs- und Verkehrsflächenentwicklung für die ländliche Entwicklung und die Regionalentwicklung**

Die Folgen der beschriebenen Flächenentwicklungen für die ländlichen Räume und deren Entwicklung abzuschätzen fällt auf Anhieb nicht durchgängig leicht, auch hier spiegelt sich in seinen wesentlichen Zügen die Wahrnehmungsproblematik und zudem auch noch eine Bewertungsproblematik zwischen den Polen Wohlstand und Nachhaltigkeitsdefizit ab.

Auf die ländlichen Gemeinden, vor allem jene welche sich durch eine besondere Lagegunst auszeichnen, also vor allem ländliche Räume im Einzugsbereich dynamischer Agglomerationen oder auch verkehrsgünstig gelegene ländliche Räume, wirken aufgrund der zwar abgeschwächten aber auf einem hohen Niveau anhaltenden Suburbanisierungstendenzen erhebliche Siedlungsdrücke. Innerhalb dieses Gefüges stellt sich den handelnden Akteuren, sprich den Kommunen die Frage nach dem möglichen Wachstum. Oftmals, so zeigt es die Praxis, stoßen Gemeinden in diesem Prozess an ihre Grenzen, teilweise wird diese Grenze bereits auch empfindlich überschritten. Die Siedlungs- und Verkehrsflächenentwicklung bedeutet per se für die Kommunen zunächst einmal einen fiskalischen Zugewinn und zudem im Idealfall eine kosteneffizientere Auslastung von Einrichtungen der Daseinsvorsorge. Oberflächlich betrachtet also ein durchaus als positiv zu wertender Aspekt. Jedoch muss dieser Betrachtungsweise eine Reihe von tendenziell negativ zu wertenden Aspekten entgegengestellt werden. Beginnend mit dem zeitlichen Faktor, der in den oben dargestellten kommunalen Gedankenspielen oftmals nur wenig Berücksichtigung findet. Hier besteht eine weitere Diskrepanz, die sich im Gegensatz von kurzfristigen und langfristigen Zielsetzungen widerspiegelt. Ein kurzfristiges aber auch ebenso langfristiges kommunales Ziel ist vor allem auch die Auslastung der vorgehaltenen Einrichtungen der Daseinsvorsorge. Ein Bevölkerungswachstum impliziert in der Regel auch ein Anwachsen des Bedarfs an öffentlichen Einrichtungen. Um diesem Bedarf jedoch nachkommen zu können erfordert es oftmals zunächst einmal weiteren Vorleistungen in der Form von erhöhten Kapazitäten. Ob diese erhöhten Kapazitäten in mittelbarer und langfristiger Zukunft in Anbetracht des fortschreitenden demographischen Wandels noch tragbar sein werden lässt sich aufgrund der Dynamik und der bezogen auf die räumliche Verteilung oftmals diffusen Muster der demographischen Entwicklung nur sehr vage beantworten.

Die fortschreitende Zunahme der Siedlungs- und Verkehrsfläche führt, durch die Verdrängung anderer Flächennutzungen, hier vor allem der Landwirtschaft, zu einer Art Monofunktionalisierung ländlicher Räume, die sich durch eine häufig anzutreffende Überbetonung der Funktion Wohnen

ausdrückt. Die im Bereich der nachwachsenden Rohstoffe und im Bereich der Erzeugung hochwertiger aber preisgünstiger Nahrungsmittel ebenfalls wachsenden Flächenansprüche treten in eine immense Flächenkonkurrenz zur Siedlungs- und Verkehrsflächenentwicklung. Diese Flächenkonkurrenz, so legen es Betrachtungen der vorherrschenden Planungspraxis nahe, wird überwiegend von den Siedlungs- und Verkehrsflächen zu Ungunsten der landwirtschaftlichen Flächen dominiert.

Aus diesen Rahmenbedingungen gehen sehr spezifische Faktoren für die Regionalentwicklung im Allgemeinen und die Entwicklung ländlicher Räume im Speziellen hervor. Insbesondere ergeben sich deutliche und vor allem auch tief greifende Einschränkungen für die Handlungsfähigkeit von Regionen und ein enges Korsett von Handlungsoptionen.

Regionalentwicklung besteht aus einer Vielzahl sehr multidimensionaler Aspekte und Faktoren, die ein weites Feld zwischen sehr differenzierten Politikfeldern, von der Arbeitsmarktpolitik über die Raumplanungspolitik bis hin zur Wirtschafts- und Sozialpolitik, aufspannt. Der Anspruch einer nachhaltigen Regionalentwicklung umfasst auf der einen Seite eine verstetigte Entwicklung, überwiegend auf der Basis vorhandener also im Wesentlichen endogener Ressourcen und Faktoren und auf der anderen Seite ein regionales Handeln bzw. eine regionale Lebens- und Wirtschaftsweise mit Rücksicht auf andere Regionen. Dieser Prozess, so definiert es der Optimalfall soll unter Beteiligung möglichst vieler Akteure von statten gehen, was vor allem auf eine konsensuale Fundierung der Regionalentwicklung hinausläuft. In Bezug auf die Entwicklung der Landnutzung und hier vor allem den Aspekten der steigenden Siedlungs- und Verkehrsfläche und der sinkenden landwirtschaftliche genutzten Flächen sieht sich die Regionalentwicklung sowohl in dem oben beschriebenen Dilemma aus Wohlstand und Nachhaltigkeitsdefizit, als auch vor einem steigenden Steuerungserfordernis. In diesem Zusammenhang tut sich die Frage auf, ob die Regionalentwicklung bzw. Regionalplanung dieses Steuerungserfordernis befriedigen bzw. ausfüllen kann. Hier stellen sich einige fundamentale Fragen, die sich zum einen an der Systematik des deutschen Raumplanungssystems und zum anderen an der Instrumentierung der Raumplanung nachvollziehen lassen. Von entscheidender Bedeutung ist das Verhältnis von Region und Kommune. Dieses Verhältnis stellt nach wie vor, auch im Rahmen der Zunahme der Bedeutung von Regionen und dem Optimalbild einer auf Nachhaltigkeit ausgerichteten Regional Governance einen entscheidenden Konfliktzusammenhang dar. Für die Entwicklung ländlicher Räume bilden die Entwicklungstendenzen der Flächennutzungen, wie sie in diesem Beitrag hinreichend beschrieben wurden, weitere sehr schwer wiegende Aufgabenstellungen und vor allem einen eingegrenzten Entwicklungskorridor, deren Bewältigung hypothetisch nur über Neuerungen, Modifikationen und bzw. oder eine Effizienzsteigerung gängiger Instrumente zu erreichen sein wird.

## **Zwei Szenarien für die Landnutzung in den ländlichen Räumen in Niedersachsen**

An dieser Stelle sollen zwei kurze Szenarien zum Verständnis für die potentiellen Entwicklungskorridore und die Schärfe der Problematik beitragen. Zum einen ist dies ein Status-quo-Szenario, welches die Situation bei Beibehaltung der gegenwärtigen Praxis beschreibt und zum zweiten, sozusagen als Gegenpol ein Reduktions-Szenario. Zeitlich orientieren sich die Betrachtungen an dem zeitlichen Zielhorizont des auf Bundesebene normierten 30 ha Ziels, dem Jahr 2020.

Das Status-quo-Szenario geht von einer Weiterführung der anhaltenden Trends der Siedlungs- und Verkehrsflächenentwicklung auf der Basis der betrachteten Entwicklung zwischen 1981 und 2005 aus. Für den Betrachtungszeitraum ergibt sich ein durchschnittliches jährliches Anwachsen der Siedlungs- und Verkehrsfläche von gut 1%. Gleichzeitig ergibt sich rechnerisch ein durchschnittlicher Rückgang der Landwirtschaftsflächen von 0,24 Prozent pro Jahr. Für die Betrachtungen wurde dieser Trend in das Jahr 2020 extrapoliert, was in der Abbildung 11 graphisch dargestellt ist. Eine Zunahme im Umfang der Jahre von 1981 bis 2005 führt zu einem ungebrochen

Anwachsen der Flächenkonkurrenzen innerhalb der niedersächsischen Teilräume, ohne an dieser Stelle Raumkategorien differenzieren zu wollen.

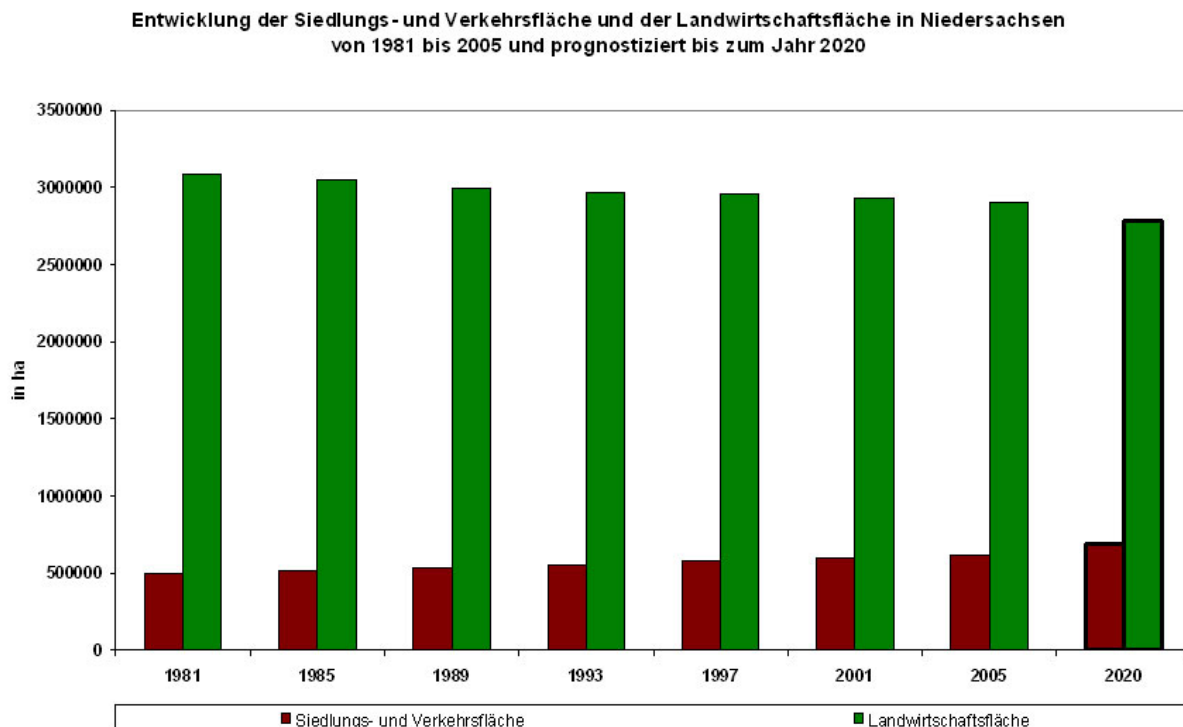


Abbildung 11: Entwicklung der Siedlungs- und Verkehrsfläche und der Landwirtschaftsfläche in Niedersachsen von 1981 bis 2005 und prognostiziert bis zum Jahre 2020 (eigene Darstellung)

Insgesamt betrachtet würde die oben beschriebene Entwicklung dazu führen, dass sich die Anteile der Flächenutzungen Siedlungs- und Verkehrsfläche sowie Landwirtschaftsfläche einschneidend verschieben würden.

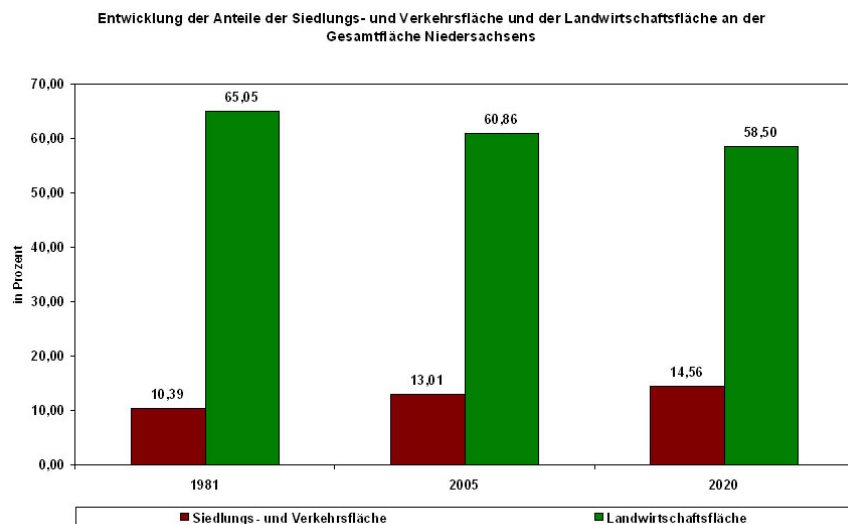


Abbildung 12: Entwicklung der Anteile der Siedlungs- und Verkehrsfläche und der Landwirtschaftsfläche an der Gesamtfläche Niedersachsens (eigene Darstellung)

So würde sich der Anteil der Siedlungs- und Verkehrsfläche um etwas mehr als 4 % erhöhen, während sich der Anteil der Landwirtschaftsflächen um fast 7 % verringern würde. Das Status-quo-Szenario beschreibt demgegenüber demnach weiter anwachsende Nutzungskonflikte zwischen einzelnen elementaren Nutzungsarten. Für die ländlichen Räume bedeutet dies eine erhebliche Zuspitzung der Problemlage, die mit einer zunehmenden Monofunktionalisierung einhergeht.

Das Reduktions-Szenario geht dagegen von einer Entwicklung aus, die im Prinzip auf die „optimale“ Situation, sprich auf das 30 ha Ziel (auf den Ländermaßstab heruntergebrochen) gerichtet

ist. Für diese Betrachtung wurden für die einzelnen Bundesländer in einer durchaus provokanten Art Anteile auf der Basis des 30 ha Ziels für 2020 auf den Anteilen für 2006 berechnet um etwaige Potentiale zu erhalten die den Bundesländern anteilig im Jahr 2020 dieselben Möglichkeiten belassen wie sie diese im Jahr 2020 hatten. Im Prinzip folgt dieses Vorgehen essentiell dem Nachhaltigkeitsgedanken, wobei dieses Vorgehen als durchaus provokant zu bewerten ist, der Schärfe des Problemzusammenhangs aber durchaus plakativ gerecht wird.

Für Niedersachsen ergibt sich, dieser Berechnung zu Folge, für das Jahr 2020 ein Potential für die durchschnittliche tägliche Flächenneuanspruchnahme von 3,06 ha pro Tag (im Jahr 2006 waren es gemessen noch 11,51 ha pro Tag). Das Reduktions-Szenario würde demnach zwar, wie auch das Status-quo-Szenario zu einem Ansteigen der Siedlungs- und Verkehrsfläche und deren Anteilen an der Gesamtfläche führen, jedoch würde der Wert einer weitaus moderateren und verträglicheren Entwicklung gleichkommen. Extrapoliert man nun sozusagen für die Jahre ab 2007 den Potentialwert auf der Basis des 30 ha Ziels für 2020 ausgehend von dem gemessenen Wert von 11,51 ha pro Tag für das Jahr 2006 in einem linear abfallenden Gang, so ergeben sich die folgende Darstellungen, fokussiert auf den Aspekt der Gesamtmenge Siedlungs- und Verkehrsfläche analog zu den Abbildung 11 und 12.

Entwicklung der Siedlungs- und Verkehrsfläche in Niedersachsen (Prognose, linear abfallende Zunahme)

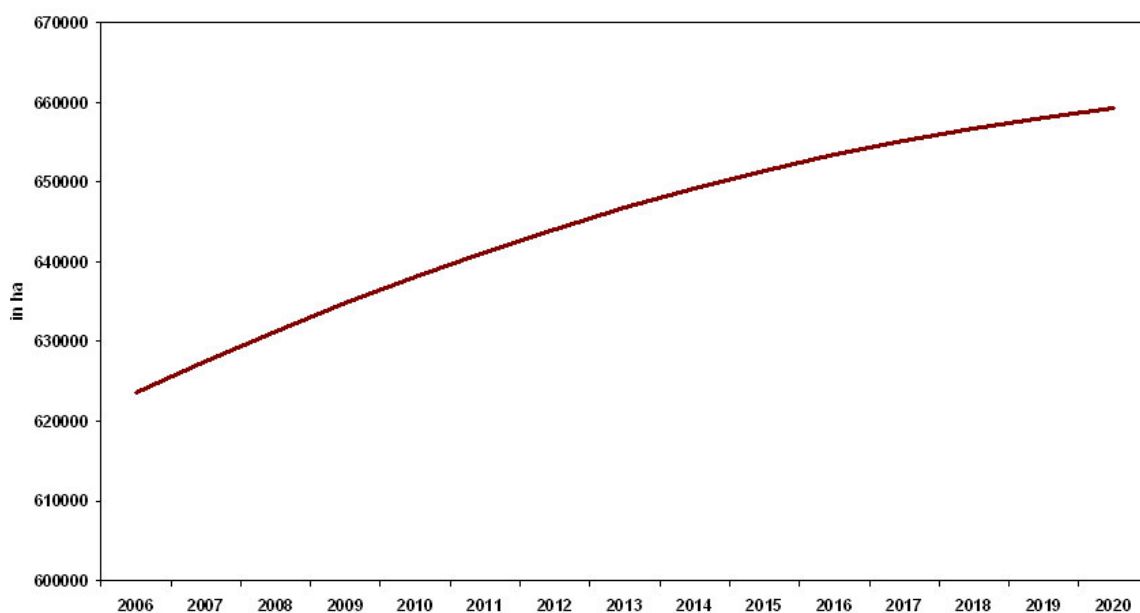


Abbildung 13: Entwicklung der Siedlungs- und Verkehrsfläche in Niedersachsen (Prognose, linear abfallend) (eigene Darstellung)

In einem dergestaltigen Szenario, welches eben auf eine schrittweise auf das Reduktionsziel ausgerichtete Entwicklung abzielt, ist zwar die Thematik der Flächenneuanspruchnahme nicht gänzlich gelöst, ganz im Gegenteil, jedoch würden sich die Problemlagen, welche sich im Status-quo-Szenario sehr stark kumulieren, hier eher gestreckter auf tun, was das Reaktionspotential aufgrund einer verlangsamten Dynamik bezogen auf die Beschaffenheit des Problems erheblich steigern würde. Die Szenarien hatten die Aufgabe einen Korridor abzubilden und zu zeigen welche Spanne zwischen unterschiedlich ausgerichteten Entwicklungen liegen. Es liegt auf der Hand, dass auch eine entschärfte Entwicklung der Flächeninanspruchnahme durch Siedlungs- und Verkehrsflächen weiterhin neue Konzepte benötigt, da es sich weiterhin um eine Zunahme handelt und der Faktor Boden als limitierter Faktor weiterhin in einem besonderen Spannungsfeld

zu sehen ist. Die abschließende Abbildung 14 zeigt noch einmal graphisch die Spanne zwischen den beiden Szenarien bezüglich der Entwicklung der Siedlungs- und Verkehrsfläche auf. Die Unterschiede machen das Reduktionspotential deutlich. Jedoch sollte bei dieser Betrachtung nicht außer Acht gelassen werden, dass es Modellen bedarf die diese Potentiale verteilen und auch durchsetzen.

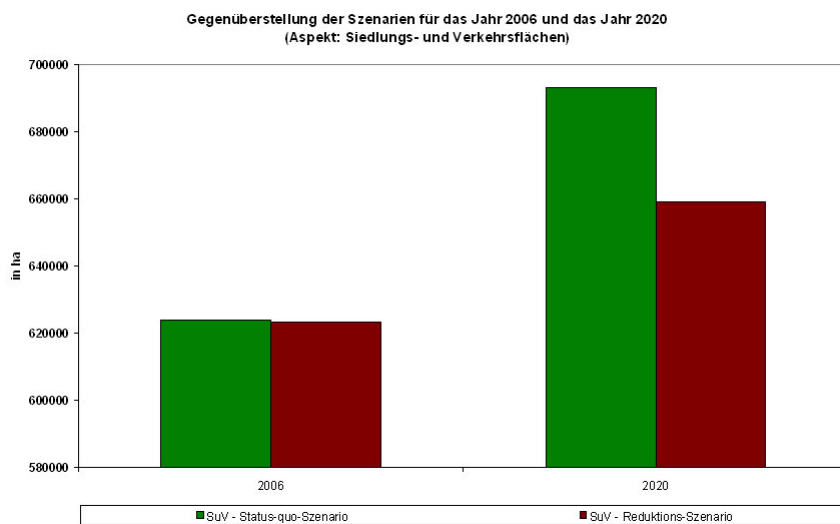


Abbildung 14: Gegenüberstellung der Szenarien für das Jahr 2006 und das Jahr 2020 (Aspekt: Siedlungs- und Verkehrsflächen (eigene Darstellung))

bessere Auslastung vorhandener Strukturen, sowie Wachstumspotentiale. Dieser Blick geht jedoch offenkundig zu kurz, da sich in ihm nicht die elementaren und sehr einschneidenden Entwicklungstendenzen ökonomischer, planerischer und auch gesellschaftlicher Natur wieder finden.

Vor diesem Hintergrund wird deutlich, warum das dargestellte „Reduktions-Szenario“ durchaus provokant ist und eine gehörige Portion Zündstoff beinhaltet. Keines der Bundesländer wird in Sachen Siedlungs- und Verkehrsflächenentwicklung ohne weiteres Abstriche hinnehmen, bedeutet dieser Zuwachs doch weiterhin überwiegend auch einen fiskalischen Zugewinn und in der Regel auch eine bessere

## Empfehlungen für ein nachhaltiges kommunales Flächenmanagement

Es ist das beschriebene Missverhältnis zwischen politischen Zielen, ausreichenden Instrumenten und der ungebrochenen Entwicklung der Siedlungs- und Verkehrsflächen aus dem die Notwendigkeit des Umdenkens und der Überprüfung und daraus als Konsequenz erwachsend der Ergänzung und Modifikation hervorgeht. Politische Zielsetzungen bezüglich einer nachhaltigen Siedlungsentwicklung sind in diesem Zusammenhang nichts Neues und dergestaltige Zielvorgaben lassen sich bis in die frühen 1980er zurückverfolgen. Auch wurde das Planungssystem im Laufe der Zeit reformiert, ergänzt und angepasst. Im Zuge dieses Prozesses sind Instrumente hinzugekommen und überarbeitet worden und viele formelle und informelle Instrumente sind durch die wissenschaftliche und gesellschaftliche Diskussion gegangen. Letztlich bleibt die Erkenntnis eines sehr ausdifferenzierten Instrumentenkanons, ohne jedoch der Problematik der Flächenneuanspruchnahme Herr geworden zu sein. Einen groben Überblick, ohne den Anspruch der Vollständigkeit, über die Vielfalt der unterschiedlichen Instrumente gibt Abbildung 11. Viele der dargestellten Instrumente werden in der Praxis alltäglich eingesetzt, einige aber stecken noch im Stadium der Diskussion, wobei die Diskussion zum Teil durch vielgestaltige Faktoren, wie etwas verfassungsrechtlicher Schranken um nur einen Aspekt anzuführen etc. stark eingegrenzt wird. Eine Erkenntnis hypothetischer Natur lässt sich in der zusammenfassenden Betrachtung des Gefüges aus Zielen, Instrumenten und der realen Entwicklung gewinnen. In Anbetracht der Tatsache, dass das implementierte Instrumentarium des bundesdeutschen Städtebau und Raumordnungsrechts, wie bereits mehrfach angeführt, als gut bewertet wird und davon ausgegangen wird, dass das Städtebau- und Raumordnungsrecht eine haushälterische Bodenpolitik unterstützt und insofern als adäquat anzusehen ist, lässt sich durchaus die These formulieren,

dass es deutliche Defizite hinsichtlich marktwirtschaftlicher Instrumente zur Steuerung der Siedlungsflächenentwicklung gibt. Gerade die marktwirtschaftlichen und fiskalischen Instrumente scheinen jedoch, trotz der offenkundig auch zu erkennenden Defizite, als flankierende Instrumente ein sehr großes Potential in sich zu tragen. Der Rahmen dieses Beitrags lässt eine detailliertere Betrachtung aufgrund der immensen Vielfalt von Instrumenten und dem gegebenen Raum nur im Ansatz zu.

<b>Regulative Instrumente (Ordnungsrecht)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Baugesetzbuch (BauGB)</li> <li>• Bodenschutzgesetze (BBodSchG/Landesbodenschutzgesetze)</li> <li>• Bundesnaturschutzgesetz (BNatschG)</li> <li>• Europäische Vogelschutz- und FFH-Richtlinie</li> <li>• Landesplanungsgesetz (LplG)</li> <li>• Landesbauordnung (LBO)</li> <li>• Raumordnungsgesetz (ROG)</li> </ul>
<b>Planerische Instrumente</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Landesentwicklungsplan (LEP)</li> <li>• Landschaftsplan</li> <li>• Regionalplan</li> <li>• Bauleitpläne (FNP, B-Plan)</li> <li>• Fachpläne</li> </ul>
<b>Anreizorientierte (ökonomische) Instrumente</b>	<p><i>Steuern und Abgaben</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundsteuer/Flächennutzungssteuer</li> <li>• Grunderwerbssteuer</li> <li>• Versiegelungsabgabe</li> <li>• Neuerschließungsabgabe</li> <li>• Baulandausweisungsumlage</li> <li>• Naturschutz-Sonderabgabe</li> </ul>
	<p><i>Subventionen/Transfers</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Regional- und Strukturförderung</li> <li>• Städtebauförderung</li> <li>• Wohnraumförderung</li> <li>• Eigenheimförderung</li> <li>• Zweckgebundene Finanzausweisung im Rahmen des kommunalen Finanzausgleichs</li> <li>• Risiko-Altlastenfonds bei Wiedernutzung von Brachen</li> </ul>
	<p><i>Zertifikate (handelbare Rechte)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Flächenausweisungszertifikate</li> <li>• Flächennutzungsrechte</li> <li>• Versiegelungsrechte</li> </ul>
<b>Partizipative und kooperative Instrumente</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lokale-Agenda-Prozesse</li> <li>• Runde Tische</li> <li>• Freiwillige Selbstverpflichtung</li> <li>• Städtenetze, Regionalkonferenzen</li> <li>• Interkommunale Gewerbegebiete</li> <li>• Gewerbeflächenpools</li> </ul>
<b>Informativ-erzieherische Instrumente</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Umwelterziehung</li> <li>• Aus- und Fortbildung</li> <li>• Informations-, Aufklärungskampagnen, Appelle</li> <li>• Leitfäden, Arbeitshilfen</li> <li>• Modellprojekte, Vorbildfunktionen</li> <li>• Baulückenkataster</li> </ul>

Abbildung 15: Überblick über flächenbezogenen Steuerungsinstrumente (Quelle: eigene Darstellung nach León 2005)



Jedoch soll dieses Kapitel mit allgemeinen Empfehlungen für ein nachhaltiges kommunales Flächenmanagement enden, die sich weitestgehend an der Gliederung der Abbildung 11 orientieren. Diese Empfehlungen sind überwiegend struktureller und methodischer Natur und sollen als Diskussionspunkte betrachtet werden.

*Regulative Instrumente (Ordnungsrecht):* Die regulativen Instrumente (Ordnungsrecht) sind in einem ausreichenden und systematischen Maße vorhanden. Es bedarf keiner neuen regulativen Instrumente. Hier besteht allenfalls noch in dem einen oder anderen Zusammenhang Abstimmungsbedarf zwischen einzelnen gesetzlichen Grundlagen (Beispiel: Umweltgesetzbuch o.ä.).

*Planerische Instrumente:* Auch die planerischen Instrumente sind analog zu den regulativen Instrumenten, aus denen sie quasi hervorgehen, in einem ausreichenden und systematischen Maße vorhanden. Es besteht jedoch ein erhöhtes Abstimmungserfordernis zwischen einzelnen Instrumenten und Erkenntnisse einer Evaluierung der Anwendung der Instrumente, hier vor allem im Zusammenspiel, um die Diskrepanz von Instrumenteneinsatz und realer Entwicklung zu überwinden.

*Anreizorientierte (ökonomische) Instrumente:* Auch im Bereich der anreizorientierten Instrumente sind eine Vielzahl unterschiedlich wirkender Instrumente in der praktischen Anwendung zu finden, wobei ein roter Faden der die einzelnen Instrumente verzahnt und untereinander abstimmt nicht erkennbar ist. Im Bereich der Anreizorientierten Instrumente sind insofern einige gravierende Diskrepanzen auszumachen, bestes Beispiel war hier lange Zeit die Eigenheimförderung. Es bedarf demnach einer tief greifenden Evaluation der implementierten anreizorientierten Instrumente und eine Überarbeitung der Instrumentenkonstellation im Hinblick auf die definierten Ziele und das Zusammenspiel der Instrumente.

*Partizipative und kooperative Instrumente:* Im Bereich der partizipativen und kooperativen Instrumente wurden in den letzten Dekaden vor allem auch über die Initiierung von Lokale-Agenda-Prozessen, Städtenetzen und Regionalisierung, sowie über die Realisierung von interkommunalen Gewerbegebieten, erhebliche Fortschritte erzielt. Die Wirksamkeit dieser Instrumentensparte ist potentiell sehr hoch zu bewerten, dessen ungeachtet wird zu selten von dergestaltigen Instrumenten Gebrauch gemacht, dies liegt vor allem an ihrer Beschaffenheit als freiwillige und selbstbindende Instrumente. Partizipative und kooperative Instrumente müssen um noch wirksamer zu werden zu festen Bestandteilen verbindlicher Planung gemacht werden. Dies ist in vielen Fällen über die gesetzlich vorgeschriebene Partizipation innerhalb von Planungsprozessen bereits geschehen, dennoch gibt es Bereiche in denen kooperative und auf Partizipation ausgerichtete Instrumente nur wenig Bedeutung genießen (im Bodenschutz ist dies z.B. auch der Fall.)

*Informativ- erzieherische Instrumente:* Relativ eng verzahnt mit den partizipativen und kooperativen Instrumenten stehen die informativen und erzieherischen Instrumente. Sie stellen im Prinzip den Schlüssel zur notwendigen Kommunikation dar, stellen sie doch Informationen zur Verfügung und sensibilisieren Sie doch für einen Problemzusammenhang. Als Initialpunkt zur Bewältigung von Problemen sollte dieser Bereich finanziell und auch strukturelle eine höhere Bedeutung erhalten.

*Allgemeine Empfehlungen:* Als allgemeine Empfehlung lässt sich zunächst die Quintessenz aus den Betrachtungen formulieren, so ist eine Verstärkung der marktorientierten Instrumente als Flankierung einer in sich abgestimmten Instrumentenkulisse als viel versprechender Weg zu bewerten. Ein perspektivischer Inkrementalismus innerhalb dessen die übergeordneten Ziele mit effizienten und zielharmonischen Instrumenten im Sinne der Subsidiarität auf der untersten, namentliche der kommunalen Ebene problembezogen und innovativ gelöst werden erscheint als ein abstraktes aber sinnvolles Modell.

## Entwicklung ländlicher Räume und der Landnutzung – Ein Fazit

Für die Entwicklung ländlicher Räume und in diesem Zusammenhang die Steuerung der Landnutzung gibt es kein universelles Allheilmittel, viel zu unterschiedlich stellen sich die Entwicklungslinien ländlicher Räume dar. Analog zur Zerrissenheit und der Fragmentierung ländlicher Räume und deren sehr differenzierte Problemzusammenhänge bedarf es insofern differenzierter integrierter und integrierender Ansätze. Es lässt sich so gesehen kein einheitliches Problemprofil definieren. Und dennoch gibt es Problemfelder die sich in allen ländlichen Räumen mal mehr und mal weniger ausgeprägt, und mal mehr und mal weniger positiv oder negativ, zeigen. Die Entwicklung der Flächeninanspruchnahme durch Siedlungs- und Verkehrsflächen durch das Ausufern der Ballungsräume in ihr Umland ist eines dieser Problemfelder und wie nicht zuletzt die Betrachtungen dieser Arbeit gezeigt haben, eines der dringlichsten Problemfelder.

Eine Besonderheit der Flächeneuinanspruchnahmeproblematik besteht in der Tatsache, dass im Gegenteil zu anderen Umweltmedien, hier erst sehr vage Fortschritte erzielt werden konnten, obwohl sich das Problem weiter verschärft, dies mag unter anderem auch in der Struktur des Bodens begründet liegen (Stichwort: Eigentum etc.).

Die Entwicklung der Siedlungs- und Verkehrsflächen als ein wesentlicher Teil der Flächenentwicklung mit allen ihren Nebeneffekten und vielschichtigen Auswirkungen, stellt für die Entwicklung ländlicher Räume eine erhebliche Hypothek dar. Stellt sie die Kommunen und Regionen doch vor erhebliche Planungs- und Steuerungserfordernisse, die, so legen es die Erkenntnisse aus den Beobachtungen der Planungspraxis nahe, mit dem vorherrschenden Konstrukt aus informellen und formellen Instrumenten unter den gegebenen Umständen nur schwer zu handhaben sein werden. Hier ist ein Umdenken von Nöten, dem zwangsläufig eine Sensibilisierung für den Zusammenhang von Siedlungs- und Verkehrsflächenentwicklung und der Entwicklung ländlicher Räume vorausgehen muss.

In Niedersachsen wurden bereits, unter anderem mit dem Brachflächenkataster Niedersachsen, um nur eine Maßnahme beispielhaft anzuführen, Ansätze modellhaft implementiert die der sehr wichtigen Rubrik der Information, also im Wesentlichen der Kommunikation der Problematik dienen. Der Kommunikationsaspekt darf in keinem Fall in diesem Zusammenhang unterschätzt werden. Jedoch haben die implementierten Maßnahmen in Verbindung mit den klassischen formellen Instrumenten in Niedersachsen, wie auch im übrigen Deutschland, nicht zu einer nachhaltigen Trendwende geführt. Die Siedlungsentwicklung, gerade auch jene innerhalb der ländlichen Räume wird unter anderem im Landesraumordnungsprogramm deutlich mit Zielen ausgestattet, die in Richtung eines sparsamen und schonenden Umgangs hinzielen. Formelle und informelle Zielformulierungen liegen demnach auf allen Ebenen vor. Auch das Berichtswesen in Niedersachsen ist sehr ausdifferenziert und im Rahmen eines laufenden Regionalmonitorings beim Niedersächsischen Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft, Verbraucherschutz und Landesentwicklung institutionalisiert. Insofern werden hier explizite Daten gesammelt und Aufbereitet, die ein Problembewusstsein und damit einen ersten deutlichen Ansatzpunkt ermöglichen sollten.

Die Realität stellt sich diesbezüglich jedoch anders dar. Die Siedlungs- und Verkehrsflächen wachsen in Niedersachsen in den betrachteten Zeiträumen und auch in der Prognose und den Szenarien weiter an, und damit ist auch ein deutliches Anwachsen der Flächenkonkurrenzen und der Konflikte zwischen einzelnen Nutzungen anzunehmen. Als hauptsächliches „Opfer“ dieser Entwicklung kristallisiert sich auch in Niedersachsen die landwirtschaftliche Nutzung heraus. Landwirtschaft als eine der sehr traditionellen Flächennutzungsformen in Niedersachsen sieht sich im Zusammenhang mit diesen Entwicklungen mit anderen sehr tief greifenden Trends wie etwa dem der steigenden Flächennachfrage für den Anbau von nachwachsenden Rohstoffen und der Notwendigkeit der Produktion von qualitativ hochwertigen und preisgünstigen Lebensmitteln in einem erheblichen Spannungsfeld unterschiedlicher Ansprüche. In diesem problematischen

Konstrukt bewegen sich auch zahlreiche ländliche Regionen im Bundesland Niedersachsen. Das Problembewusstsein jedoch scheint überwiegend nicht in adäquater Form ausgeprägt zu sein, eine Dominanz aus kommunalpolitischen und finanziellen Aspekten scheint hierfür ursächlich. Diese Verhaltensweise ist vor dem Hintergrund der regionalen und städtischen Konkurrenzen um Wirtschaftskraft und Arbeits- und Wohnbevölkerung, also im Wesentlichen um elementare Ressourcen nur allzu nachvollziehbar, jedoch bezogen auf eine übergeordnete und auf Nachhaltigkeit ausgerichtete Zielsetzung äußerst kontraproduktiv und schädlich.

In Bezug auf die Steuerung der Entwicklung ländlicher Räume und der Landnutzung gilt es den Spagat zwischen einem umfassenden und übergeordneten Ansatz und einem perspektivischen Inkrementalismus zu finden der sich einzelnen Teilfragestellungen annimmt ohne dabei die übergeordnete Zielsetzung aus den Augen zu verlieren. Hier bewegt man sich im Prinzip im Spannungsfeld zwischen Konzeptionismus und Inkrementalismus. Wobei sich in diesem Spagat eine immense Herausforderung verbirgt, der sich beispielsweise die Planungstheorie schon äußerst lange widmet.

Auch hier wird die Frage des richtigen Mitteleinsatzes und des richtigen Instrumentenmix von entscheidender Bedeutung sein. Zudem muss die Frage der Organisation von Verantwortlichkeiten, aber auch von Wachstum und Schrumpfung im Zentrum des notwendigen Diskurses stehen. Die angestrebte Reduktion der Flächenneuanspruchnahme durch Siedlungs- und Verkehrsflächen stellt ein Paradebeispiel für die Schwierigkeiten der Durchführung und Organisation eines solchen Zusammenhangs dar. Hier zeigen sich die Reibungspunkte aus übergeordneten Zielvorgaben und kommunalen Ansprüchen und Wirklichkeiten, also im Wesentlichen einen wichtigen Problembaustein der Regionalisierung, wie es sich den ländlichen Räumen in Niedersachsen und dem Rest der Bundesrepublik nahezu täglich stellt. Es zeigen sich zudem die eklatanten Steuerungsdefizite und Steuerungserfordernisse und die sehr schwer wiegende Problematik der Wahrnehmung und der Bewertung von einzelnen Entwicklungspfaden.

Es bedarf grundsätzlich neuer Modelle innerhalb derer der Instrumentenmix den Zielen angepasst wird und die traditionellen, überwiegend formellen Instrumente, um informelle und aus den Erfahrungen einer Dominanz ökonomischer Aspekte heraus eher marktwirtschaftliche Instrumente ergänzt wird. Diese Erkenntnis fußt vor allem auf dem beobachteten Missverhältnis von Instrumentenkulisse und realen Entwicklungen und aus einem sozusagen fortgesponnenen und zugespitzten Luhmannschen Ansatz der ökologischen Kommunikation.

Für die ländlichen Räume gilt es sich auf der Basis ihrer eigenen endogenen Stärken, und hierzu gehört nun einmal auch eine diversifizierte und vielseitige Landwirtschaft, jenseits einer reinen Aufgabenwahrnehmung für die Ballungsräume (Wohn- und Erholungsraum), zu positionieren und zu entwickeln. Dies bedarf mit Sicherheit auch exogener Impulse, jedoch sollte dabei der endogenen Vielfalt ländlicher Räume problemorientiert Rechnung getragen werden.

Diesbezüglich endet diese Ausarbeitung zum Thema der Entwicklung ländlicher Räume und der Landnutzung mit einem Zitat von Leonardo da Vinci, welches bezogen auf die ländlichen Räume der Bundesrepublik gleichsam ein Appell für eine realitätsnahe und vielfältige Entwicklung, als auch als eine Aufforderung zur Unterstützung eines auf Nachhaltigkeit und Zukunftsfähigkeit ausgerichteten Prozesses aufgefasst werden kann:

*„Wer nicht kann was er will,  
muss das wollen was er kann.  
Denn das zu wollen was er nicht kann  
wäre töricht“  
(Leonardo da Vinci)*

## Literatur

- Adam, B., Götdecke-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 Raumordnung und Landesplanung (ARL) (2001): *Die Zukunft der Kulturlandschaft zwischen Verlust, Bewahrung und Gestaltung*. Forschungs- und Sitzungsberichte, Band 215
- Borchard, K. (2007): *Quo vadetis ländliche Räume?* In: Flächenmanagement und Bodenordnung (fub), 1/2007, S. 1-11
- Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR) (2006): *Raumordnungsprognose 2020/2050*. Berichte, Band 215
- Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR) (2005): *Raumordnungsbericht 2005*. Bonn
- Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR) (Hrsg.) (2004): *Potentiale für eine Flächenkreislaufwirtschaft (Expertise)*. Expertise des ExWoSt-Forschungsfeldes Kreislaufwirtschaft in der städtischen/stadtregionalen Flächennutzung – Fläche im Kreis. Berlin
- 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
- Dosch, F. (2003): *Zahlen und Fakten zum Flächenverbrauch in der BRD*. Symposium Ressource Fläche. Stuttgart
- Europäische Kommission (2007): *Wachsende Regionen, wachsendes Europa*. Vierter Bericht über den wirtschaftlichen und sozialen Zusammenhalt. Brüssel.
- Guhse, B. (2005): *Kommunales Flächenmonitoring und Flächenmanagement*. Augsburg
- 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
- Leber, N., Kötter, Th. (2007): *Entwicklung ländlicher Räume und der Landnutzung im Einzugsbereich dynamischer Agglomerationen*. Bericht Nr. 150 des Lehr- und Forschungsschwerpunktes Umweltverträgliche und Standortgerechte Landwirtschaft (USL) der Universität Bonn
- Leber, N.; Kunzmann, K.R. (2006): *Entwicklungsperspektiven ländlicher Räume in Zeiten des Metropolfiebers*. In: disP 166, 3/2006, S. 58-70
- Luhmann, N. (1986): *Ökologische Kommunikation. Kann die moderne Gesellschaft sich auf ökologische Gefährdungen einstellen?* Opladen
- Niedersächsisches Institut für Wirtschaftsforschung (NIW) (2007): *Regionalmonitoring Niedersachsen. Regionalreport 2007. Positionierung und Entwicklungstrends ländlicher und städtischer Räume*. Im Auftrag des Niedersächsischen Ministeriums für den ländlichen Raum, Ernährung und Landwirtschaft und Verbraucherschutz, Hannover
- Schultz, B., Dosch, F. (2005): *Trends der Siedlungsflächenentwicklung und ihre Steuerung in der Schweiz und Deutschland*. In: disP 160, S. 5-15
- 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
- Thon, R. (1984): *Mathematical Models of Morphogenesis*. Chichester: Ellis Horwood
- 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

## Abbildungen

<i>Abbildung</i>	1	Die Raumstruktur der Bundesrepublik Deutschland (BBR 2005)	4
<i>Abbildung</i>	2	Entwicklung der tägliche Zunahme der Siedlungs- und Verkehrsfläche differenziert nach Nutzungsarten für die Bundesrepublik von 1996 bis 2006 (eigene Darstellung)	5
<i>Abbildung</i>	3a	Entwicklung der tägliche Zunahme der Siedlungs- und Verkehrsfläche differenziert nach Bundesländern von 2002 bis 2006 (eigene Darstellung)	6
<i>Abbildung</i>	3b	Entwicklung der Siedlungs- und Verkehrsfläche in den Bundesländern von 2001 bis 2006 (eigene Darstellung)	6
<i>Abbildung</i>	4a	Siedlungs- und Verkehrsflächenentwicklung in der Bundesrepublik von 2001 bis 2006 (eigene Darstellung)	7
<i>Abbildung</i>	4b	Entwicklung der landwirtschaftlichen Flächen in der Bundesrepublik von 1991 bis 2007 in ha (eigene Darstellung)	8
<i>Abbildung</i>	5a	Entwicklung der Siedlungs- und Verkehrsfläche im Bundesland Niedersachsen von 1981 bis 2005 in ha (eigene Darstellung)	10
<i>Abbildung</i>	5b	Entwicklung der täglichen Zunahme der Siedlungs- und Verkehrsfläche im Bundesland Niedersachsen von 2002 bis 2006 in ha (eigene Darstellung)	10
<i>Abbildung</i>	6	Entwicklung der Siedlungs- und Verkehrsfläche pro Kopf im Bundesland Niedersachsen von 1981 bis 2005 in qm (eigene Darstellung)	11
<i>Abbildung</i>	7	Entwicklung der Wohnfläche im Bundesland Niedersachsen von 1981 bis 2005 in qm (eigene Darstellung)	12
<i>Abbildung</i>	8	Entwicklung der landwirtschaftlich genutzten Flächen im Bundesland Niedersachsen von 1981 bis 2005 in ha (eigene Darstellung)	13
<i>Abbildung</i>	9	Entwicklung der Siedlungs- und Verkehrsfläche und der landwirtschaftlich genutzten Flächen im Bundesland Niedersachsen von 1981 bis 2005 in ha (eigene Darstellung)	14
<i>Abbildung</i>	10	Schematische Darstellung des Zusammenhangs von Status-quo, Zielsetzung und Instrumentenkulisse (eigene Darstellung)	15
<i>Abbildung</i>	11	Entwicklung der Siedlungs- und Verkehrsfläche und der Landwirtschaftsfläche in Niedersachsen von 1981 bis 2005 und prognostiziert bis zum Jahre 2020 (eigene Darstellung)	19
<i>Abbildung</i>	12	Entwicklung der Anteile der Siedlungs- und Verkehrsfläche und der Landwirtschaftsfläche an der Gesamtfläche Niedersachsens (eigene Darstellung)	19
<i>Abbildung</i>	13	Entwicklung der Siedlungs- und Verkehrsfläche in Niedersachsen (Prognose, linear abfallend) (eigene Darstellung)	20
<i>Abbildung</i>	14	Gegenüberstellung der Szenarien für das Jahr 2006 und das Jahr 2020 (Aspekt: Siedlungs- und Verkehrsflächen (eigene Darstellung)	21
<i>Abbildung</i>	15	Überblick über flächenbezogenen Steuerungsinstrumente (Quelle: eigene Darstellung nach León 2005)	22