



Bund  
Naturschutz  
in Bayern e.V.

Oktober 2003



## Position zur Siedlungsentwicklung



Titelbilder:

Gerettetes Heckengebiet im Lkr. Kulmbach. An dieser Stelle sollte ein 44 ha großes „Gewerbegebiet Autobahn“ entstehen. Das Projekt wurde fallengelassen, stattdessen wurde das „Recycling“ der ehemaligen und seit langem leerstehenden „Kulmbacher Spinnerei“ inmitten der Stadt weiterverfolgt (Foto: Kreisgruppe Kulmbach)

Werbeschild für 37 ha Industrie- und Gewerbeflächen im Landkreis Wunsiedel. Mit solchen Schildern wird im ganzen Land um Investoren geworben und freies Land wie „Sauerbier“ zur Bebauung angeboten (Foto: K. Paulus).

## Inhaltsverzeichnis

|                                                                                                                                    | Seite |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| I. Vorbemerkung                                                                                                                    | 5     |
| II. Siedlungsentwicklung der letzten Jahrzehnte                                                                                    | 7     |
| ß Zunahme des Siedlungsflächenanteiles an der Landesfläche                                                                         |       |
| ß Täglicher Flächenverbrauch                                                                                                       |       |
| ß Pro-Kopf-Verbrauch                                                                                                               |       |
| ß Entkoppelung Bevölkerungswachstum/Siedlungsflächenzunahme                                                                        |       |
| ß Siedlungsflächenanteil an der Landes- bzw. Gemeindefläche                                                                        |       |
| ß Städtebauliche Leitbilder                                                                                                        |       |
| III. Prognosen zur zukünftigen Entwicklung                                                                                         | 14    |
| IV. Ursachen der Siedlungsentwicklung und des Flächenverbrauchs                                                                    | 16    |
| Bereich Wohnen: Zunahme der Wohnflächen                                                                                            |       |
| ß Trend zu höherwertigem Wohnumfeld                                                                                                |       |
| ß Freistehendes Einfamilienhaus                                                                                                    |       |
| ß Steigerung im Wohnflächenkonsum                                                                                                  |       |
| ß Trend zum Singlehaushalt                                                                                                         |       |
| ß Tendenz zur Abschottung, z. B. Untermietverhältnisse                                                                             |       |
| ß Auflösung traditioneller Familienstrukturen                                                                                      |       |
| Bereich Gewerbe und Industrie: Zunahme der Gewerbeflächen                                                                          | 18    |
| ß Trend zu mehr Fläche/Beschäftigter durch Veränderung von Produktions- und Handelsstrukturen                                      |       |
| ß Trend zu Flachbauten                                                                                                             |       |
| ß Sinkende Gewerbeflächenausnutzung durch Reserveflächen und Gestaltung                                                            |       |
| ß Strukturwandel und räumliche Verlagerung mit Brache                                                                              |       |
| Bereich Verkehr: Zunahme der Verkehrsflächen                                                                                       | 19    |
| ß Zunahme des motorisierten Individualverkehrs                                                                                     |       |
| ß Zunahme der Verkehrsflächen                                                                                                      |       |
| ß Veränderung der Verkehrsträger                                                                                                   |       |
| ß Beschleunigung und Ausschließlichkeit                                                                                            |       |
| ß Zunahme der Wegelängen                                                                                                           |       |
| ß Funktionstrennung                                                                                                                |       |
| ß Überverdichtung in Großstädten                                                                                                   |       |
| V. Notwendigkeit der Umsteuerung beim Flächenverbrauch                                                                             | 23    |
| Bedeutung land- und forstwirtschaftlicher Flächen für nachhaltige Produktion, Versorgungssicherheit und gerechte Welt-Agrarordnung |       |

|                                                                                                                                               | Seite |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Bedeutung freier Landschaft für die Bindung von Kohlendioxid, Grund- und Hochwasserschutz, Artenschutz, Luftreinhaltung und Landschaftsschutz | 24    |
| ß Verringerung und Bindung von Kohlendioxid-Emissionen                                                                                        |       |
| ß Grundwasserneubildung                                                                                                                       |       |
| ß Oberflächenabfluss, Hochwasserspitzen                                                                                                       |       |
| ß Arten- und Biotopschutz                                                                                                                     |       |
| ß Landschaftsbildschutz und Erhaltung unzerschnittener Räume                                                                                  |       |
| VI. Ziele für eine flächenschonende Entwicklung                                                                                               | 28    |
| ß Studie Zukunftsfähiges Deutschland                                                                                                          |       |
| ß Bayerisches Bodenschutzprogramm                                                                                                             |       |
| ß Landesentwicklungsprogramm Bayern                                                                                                           |       |
| VII. Defizite beim Flächenschutz                                                                                                              | 29    |
| ß Wissenschaftliche Defizite                                                                                                                  |       |
| ß Planerische Defizite                                                                                                                        |       |
| ß Unkoordinierte Verkehrsplanung                                                                                                              |       |
| ß Fiskalische Fehlsteuerung                                                                                                                   |       |
| ß Kommunalfinanzen                                                                                                                            |       |
| VIII. Leitsätze für eine nachhaltige umweltgerechte Siedlungs-Entwicklung                                                                     | 31    |
| ß Allgemeine Leitziele                                                                                                                        |       |
| ß Konkrete Leitziele                                                                                                                          |       |
| IX. Forderungen zur Reform der Rahmenbedingungen für eine Flächenschonende Steuerpolitik, Landes-, Regional- und Bauleitplanung               | 33    |
| Reform des Steuerrechtes und der Förderpolitik zur Verringerung des Flächenverbrauchs                                                         | 33    |
| Reform der Landes- und Regionalplanung sowie der kommunale Bauleitplanung                                                                     | 34    |
| X. Literatur                                                                                                                                  | 36    |

# Position des Bundes Naturschutz in Bayern e. V. zur Siedlungsentwicklung

## I. Vorbemerkung

Die „Position Siedlungsentwicklung“ wurde zwischen 1999 und 2001 von der Bund Naturschutz Arbeitsgemeinschaft „Siedlungsentwicklung in Bayern“ entwickelt. Die Position ist nach eingehender Diskussion durch Vorstand und Beirat des BN verabschiedet.

Anlass für die Positionsbestimmung ist die besorgniserregende Zunahme an Siedlungs- und Verkehrsflächen, die zu einem immer größeren Verlust von Freiflächen führt, sei es unmittelbar durch Bebauung, sei es mittelbar durch Landschaftsentwertung wie Zersiedelung, Zerschneidung, Verlärmung usw.. Die Position beschäftigt sich zunächst rein *quantitativ* mit Art und Umfang der Siedlungsentwicklung. Es wird aber schnell deutlich, dass qualitative Fragen, wie die räumliche Verteilung der Siedlungs- und Verkehrsflächen, d. h. die Siedlungsflächen- und Zentrenstruktur bei der Reduzierung des Flächenverbrauchs eine entscheidende Rolle spielen. Mit der räumlichen (z. B. städtebaulichen) Ordnung sind automatisch die funktionalen Verflechtungen zwischen den Elementen der Siedlungsstruktur, d. h. vor allem der Personen- und Güternahverkehr mit seiner Verkehrsinfrastruktur und den dynamischen Elementen des Verkehrsgeschehens in die Betrachtung einbezogen.

Siedlungsflächen- und Zentrenstruktur sowie Nahverkehr sind über den Faktor Erreichbarkeit regelkreisartig aufs engste verknüpft. So kommt es, dass die Siedlungsstruktur mit ihren spezifischen Flächenansprüchen auch über Einfluss auf das Verkehrssystem gesteuert werden kann und umgekehrt. Flächensparende Siedlungs- und Zentrenstrukturen sind zumeist auch verkehrssparend. Auf nicht-motorisierten und öffentlichen Verkehr orientierte Siedlungs- und Zentrenstrukturen sind wiederum automatisch flächensparender.

Der Bund Naturschutz versucht mit Hilfe dieser Position die Entwicklung des Regelkreises Siedlung und Nahverkehr in Bayern ganzheitlich zu betrachten und unter dem Aspekt der Nachhaltigkeit Einfluss zu nehmen auf Bürger und Wirtschaft, ebenso wie die Entscheidungsträger in Parlamenten und Verwaltungen. Da sind natürlich zuerst die privaten Haushalte und die Unternehmen, die durch ihr Flächennutzungsverhalten (z. B. Standortwahl) und ihr Mobilitätsverhalten (z. B. Verkehrsmittelwahl) die bestehenden Strukturen nutzen und ständig weiter verändern. Da ist aber vor allem die öffentliche Verkehrs- und Siedlungspolitik, zu der neben der Siedlungs- und Verkehrsplanung auf kommunaler und regionaler Ebene auch die siedlungs- und verkehrsrelevanten gesetzlichen und fiskalischen Regelungen auf Länder- und Bundesebene gehören.

Es besteht kein Zweifel darüber, dass das bayerische Siedlungs- und Verkehrssystem insgesamt unter globalen und ökologischen Gesichtspunkten außerordentlich aufwendig ist und mit hohen Ressourcenimporten bzw. Belastungsexporten erkaufte werden muss. Es ist kurzfristig nur tragfähig, wenn die bestehenden globalen Verteilungsungerechtigkeiten fortgeschrieben werden. Mittel- u. langfristig ist es ohnehin wegen der knappen und begrenzten Energieressourcen nicht zukunftsfähig. Im Gegensatz zu anderen Umweltpolitikbereichen ist es in den letzten Jahrzehnten nicht gelungen, die aus Flächen- und Verkehrsbelastung resultierenden Umweltbelastungen zu reduzieren, ganz im Gegenteil.

Eine Übertragung unserer „Wohlstandsmodells“ auf andere Weltregionen würde den schnellen Kollaps des Weltökosystems bedeuten. Eine Reduzierung der siedlungsstrukturbedingten Belastungen ist also dringend erforderlich.

Neben die problematische Zukunftsalternative einer von scheinbaren Sachzwängen diktierten Fortschreibung der bisherigen Siedlungs- und Verkehrsentwicklung müssen daher Visionen von ressourcenschonenderen und gleichzeitig attraktiveren Siedlungsmodellen gestellt werden. Einige Merkmale dieser zukunftsfähigeren Siedlungs- und Verkehrsstruktur der Zukunft sind bereits in Umrissen sichtbar:

- Maßvolle Stadtentwicklung statt ländlicher Zersiedlung.
- Statt gedankenlosem Anstückelungsstädtebau ökologisch orientierter Umbau innerhalb der bestehenden Siedlungsgebiete.
- Urbane, auf leistungsfähige Zentren und Knotenpunkte des öffentlichen Verkehrs orientierte Mittelstädte und Stadtteile statt suburbaner Dispersion.
- Von vernetzten, ökologisch wirksamen Freiflächen durchgrünte Siedlungsräume.
- Regionale Freiräume, in denen Landwirtschaft, Recycling und Naherholung eine regionale Kreislaufwirtschaft ermöglichen.

Siedlungsentwicklung ist eng verknüpft mit der Bevölkerungsentwicklung. Bevölkerungsentwicklung ist jedoch ein Thema, das unter verschiedenen politischen Betrachtungsweisen kontrovers diskutiert wird. Im vorliegenden Positionspapier zur Siedlungsentwicklung wird die tatsächliche Bevölkerungsentwicklung als gegebene Größe betrachtet, die Diskussion um Bevölkerungspolitik jedoch bewusst ausgeklammert. Der Verband fordert unabhängig von der Frage der Bevölkerungsdichte und der damit verbundenen Belastungsdiskussion ein tragfähiges, nachhaltiges Wirtschaftssystem, das von immanenter Wachstumsnotwendigkeit entkoppelt ist.

Die Position „Stadtnaturschutz“ ergänzt die hier vorliegenden Aussagen zum Naturschutz im städtischen Bereich. Der Info-Dienst „Ökologisches Bauen“ gibt Hinweise zu speziellen Fragen im Hausbau.

## II. Siedlungsentwicklung der letzten Jahrzehnte

Bis zur ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts wurden Städte und Dörfer nach wie vor flächen- und energiesparend gebaut, umgebaut oder erneuert. Hierbei bestehen in Bayern große regionale, historisch gewachsene Unterschiede. Im Wesentlichen entwickelten sich großflächige Siedlungsstrukturen erst nach dem 2. Weltkrieg mit dem Niedergang landwirtschaftlicher Strukturen und der gleichzeitig gewachsenen Mobilität zur Überwindung größerer Strecken zwischen den Funktionen Wohnen und Arbeiten. Erst mit dem Aufkommen des motorisierten Individualverkehrs konnten Städte zu großflächigen Siedlungsräumen mit weit ins Umland greifenden Vororten werden, man spricht von „Suburbanisierung“ oder „Flächenfraß“.

Insbesondere der Regelkreis zwischen Verkehrserschließung, Energie- und Ressourcenverwendung und Siedlungsentwicklung hat zu einschneidenden Landschaftsveränderungen geführt. Die in Jahrhunderten gewachsene bayerische Siedlungsstruktur hat sich seit der Industrialisierung radikal verändert. Die flächensparsamen Städte und Dörfer mit ihren bescheidenen, dem nichtmotorisierten Verkehr dienenden Verkehrswegen haben sich zu einer flächenhaft auseinanderfließenden Siedlungslandschaft verwandelt, die durch immer aufwändigere Verkehrsstrassen zusammen gehalten werden muss. Die neue Siedlungslandschaft hat am Rand der großen Städte und im sog. "ländlichen Raum" gerade in Bayern oft noch ein ländliches Gepräge. Sie wird aber von einer Bevölkerung mit städtischen Ansprüchen bewohnt und ähnelt funktional gesehen eher einer dispersen Flächenstadt; weder Stadt noch Land, da ja auch die Landwirtschaft ökonomisch nur mehr eine marginale Rolle spielt.

Die zum alltäglichen Funktionieren dieser "Zwischenstadt" erforderlichen Stoffflüsse (z. B. Energieverbrauch und damit verbundene Schadstoffbelastungen) können nur noch zum kleinen Teil durch das eigene Umland gewährleistet werden.

Das unter dem Aspekt der nachhaltigen Versorgung und ökologischer Belastbarkeit viel zu dicht besiedelte, aber industriell hochproduktive Bayern wird wahrscheinlich auf Dauer - ökologisch gesehen - von anderen Weltregionen alimentiert werden müssen. Wenn aber die heute extrem hohen siedlungsstrukturbedingten Belastungen auf ein vertretbares Maß zurückgeführt werden sollen, dann erscheint es notwendig, die Entwicklung seit der Industrialisierung und insbesondere die offensichtlichen Fehlentwicklungen der letzten Jahrzehnte kritisch zu hinterfragen. Die entscheidenden Kriterien sind dabei

- der Siedlungs- und Verkehrsflächenanspruch pro Einwohner,
- der Anteil des motorisierten Individualverkehrs am Nahverkehrsaufkommen und
- das Ausmaß, in dem die mit dem Siedlungssystem verbundenen Umweltbelastungen und Ressourcenverbräuche die auf Dauer mögliche Produktions- und Regenerationsfähigkeit des eigenen Hinterlandes übersteigen (ökologischer Fußabdruck).

Trotz des Geburtenrückgangs verzeichnete Bayern auch in den letzten Jahrzehnten des letzten Jahrhunderts durch Zuwanderung ein beachtliches Bevölkerungswachstum. Verstärkt durch das Anspruchswachstum der bestehenden Bevölkerung ( $0,5 \text{ m}^2$  jährliches Wachstum der Wohnfläche) und den Trend zu horizontalen, autogerechten Bebauungsformen wuchs die Bauflächennachfrage rapide. Getragen von der Massenmotorisierung und ungehindert von einer durchsetzungsschwachen Regionalplanung überspülte diese Siedlungswelle erst das nahe und später das fernere Umland der Städte, brach sich an der oft inkompetenten Planungshoheit vieler kleiner Gemeinden und verebbte dann in recht und schlecht angestückelten Wohn- und Gewerbegebieten im "ortsüblichen" d. h. flächenaufwendigen Geschossflächenzahl GFZ ( $\text{GFZ} < 0,5$ ) Bebauungsformen. Ein galoppierender, vom Bevölkerungs- und Arbeitsplatzwachstum abgekoppelter Siedlungsflächenverbrauch war die Folge.

Seit den fünfziger Jahren hat sich die Siedlungs- und Verkehrsfläche in Bayern verdoppelt. Mit dem Beginn der Massenmotorisierung öffnet sich die Schere zwischen Bevölkerungswachstum und Flächenverbrauch immer weiter. Zwischen 1980 und 2000 (für diesen Zeitraum liegen erstmals exakte Flächenerhebungen vor) ist die Einwohnerzahl Bayerns um 11,9%, die Siedlungs- und Verkehrsfläche um 56,9% gewachsen. Rechnerisch ist in diesem Zeitraum der Flächenanspruch pro Einwohner um etwa 5 m<sup>2</sup> im Jahr gestiegen. Wenn sich dieser überproportionale Flächenverbrauch fortsetzt, wären in Bayern bis zum Jahr 2050 trotz stark verringertem Bevölkerungswachstum weitere 1.200 km<sup>2</sup> Siedlungs- und Verkehrsfläche erforderlich.

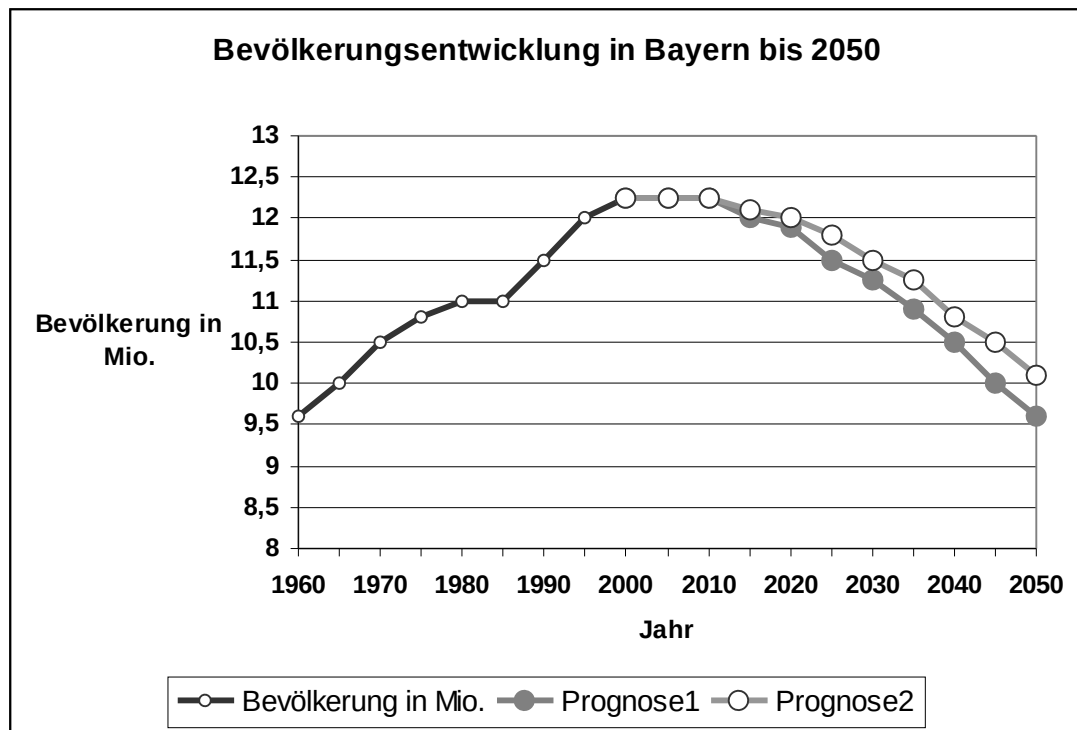


Abb. 1: Bevölkerungsentwicklung in Bayern

Die bayerische Bevölkerung von derzeit über 12 Mio. Einwohner wird nach der offiziellen Prognose der Staatsregierung bis 2050 je nach Ausmaß der Zuwanderung auf 9,6 Mio. Einwohner (Prognose 1) bzw. 10,2 Mio. Einwohner (Prognose 2) zurückgehen

Quelle: 9. Koordinierte Bevölkerungsschätzung des Bayerischen Landesamtes für Statistik und Datenverarbeitung, München 2000 in [www.umweltministerium.bayern.de/aktuell/topthem/bev\\_entw.htm](http://www.umweltministerium.bayern.de/aktuell/topthem/bev_entw.htm) am 28.03.03

Der gesamte eng verflochtene Regelkreis zwischen Siedlungs- und Verkehrsentwicklung ist in Bayern seit den sechziger Jahren durch eine andauernde Gleichgewichtsverschiebung von traditionellen, noch relativ flächen und verkehrssparenden Strukturen zugunsten ressourcenintensiver Pkw-orientierter Siedlungs- und Verkehrsstrukturen gekennzeichnet. So ist zwischen 1960 und 1992 das jährliche Verkehrsaufkommen im motorisierten Verkehr zulasten des nichtmotorisierten Verkehrs von 3,54 auf 8,045 Mrd. Personen-km gestiegen. Von diesem Verkehrsaufkommen entfielen 1990 noch 28% auf den öffentlichen Verkehr, 1992 waren es nur noch knapp 17%. Der überwiegende Zuwachs entfiel also auf den motorisierten Individualverkehr der zwischen 1960 und 1992 mit 163% das Bevölkerungswachstum von 24% bei weitem überstieg. Nachdem der Regelkreis der Siedlungs- und Verkehrsentwicklung selbstverstärkend immer mehr in Richtung auf KFZ-orientierte Strukturen wirkte (steigende Motorisierung → zunehmender Straßenbau → besserer Erreichbarkeit für den PKW. → Ausdehnung der Siedlungstätigkeit in periphere Bereiche → wachsende PKW-Fluten in den



Zentren ± Erosion der Zentren zugunsten disperser Standorte ± neue Anreize zur Motorisierung ± usw., usw. ...) konnte er auch durch hohe Investitionen in öffentliche Verkehrssysteme in den Verdichtungsräumen nicht mehr ins Gleichgewicht gebracht werden. Regionen mit Verdichtungsräumen zeigen im Personennahverkehr zwar einen relativ höheren ÖPNV-Anteil (in der Region München 1990 knapp 33%), in den ländlich geprägten Regionen wird aber kaum 10% erreicht und die Tendenz ist weiter fallend.

Bei der Diskussion über Standorte (z. B. Flughafen, neue Messe in München) wurde und wird der Verkehrsaspekt meist nur unzureichend gewichtet und erfordert dann in aller Regel aufwendige Nachbesserungen. Bei Trassenentscheidungen wiederum (z. B. Transrapid, Flughafenanbindung) bleibt der siedlungsstrukturbildende Effekt der geplanten Ausbaumaßnahmen meist ungeklärt.

Unter „Siedlungsfläche“ wird hier die für Siedlungs- und Verkehrszwecke insgesamt in Anspruch genommene Bodenfläche verstanden. Darin enthalten sind nach der Flächenstatistik des Bundesamtes für Bauwesen und Raumordnung auch Betriebsflächen, Sport- und Spielflächen, Stadtparkanlagen und Friedhöfe. Wenn im Folgenden von „Stadt“ oder „Dorf“ die Rede ist, so ist der bebaute Bereich, nicht die administrative Abgrenzung gemeint.

#### Zunahme des Siedlungsflächenanteiles an der Landesfläche

1950 betrug der Anteil der Siedlungsfläche an der Gesamtfläche der Bundesrepublik (alte Bundesländer) 7,1%, 1995 sind es 12,7%, was einer Steigerung um 80% entspricht (Dt. Bundestag 1997).

In Bayern wuchs die Siedlungs- und Verkehrsfläche allein zwischen 1980 und 1998 von 6,5 auf 9,8% der Landesfläche. In eineinhalb Generationen wurde fast genauso viel Land verbraucht wie in der gesamten Siedlungsgeschichte Bayerns zuvor.

#### Täglicher Flächenverbrauch

Wurden Anfang der 50er Jahre in der Bundesrepublik (alte Bundesländer) ca. 18 ha pro Tag bebaut, waren es Ende der 70er Jahre 167 ha und 1997 79 ha. 2001 lag die tägliche Flächeninanspruchnahme inkl. Neue Bundesländer bei 129 ha. 129 ha entsprechen der Fläche von drei landwirtschaftlichen Vollerwerbsbetrieben oder 180 Fußballplätzen.

Der tägliche Verbrauch an freier Landschaft für Siedlungszwecke in Bayern hat sich in den letzten Jahren ständig erhöht. Waren es zwischen 1985 und 1993 26 ha, so wurden zwischen 1993 und 1997 in Bayern täglich 27,3 ha und zwischen 1996 und 2000 28,4 ha bebaut. Bayern hat sich damit im letzten Erhebungszeitraum an die Spitze der Bundesländer gesetzt, was die Ausweitung der Siedlungs- und Verkehrsfläche betrifft. Nach den neuesten Zahlen des Bundesamtes für Statistik ist der tägliche Flächenverbrauch zwar auf 20 ha gesunken, dies ist aber vermutlich konjunkturell bedingt und nach wie vor steht Bayern damit bundesweit an der Spitze.

Zwischenzeitlich hat auch die Staatsregierung erkannt, dass der Flächen- und Landschaftsverbrauch die Menschen in Bayern bewegt und im Rahmen der Fortschreibung des Landesentwicklungsprogramms 2003 Ziele zur Reduzierung des Flächenverbrauches formuliert. Innenminister Dr. Günther Beckstein sandte sogar bereits im Herbst 2002 ein deutliches Rundschreiben an alle Bürgermeisterinnen und Bürgermeister mit der Aufforderung, den Flächenverbrauch einzudämmen, der Staatsminister für Landesentwicklung und Umweltfragen, Werner Schnappauf berief 2003 ein „Bündnis zum Flächensparen“ ein. Dies hinderte die Staatsregierung jedoch nicht, z.B. für den Bundesverkehrswegeplan eine Rekordzahl an Bundesfernstraßenprojekten mit entsprechend hohem Flächenverbrauch anzumelden oder weiter Subventionen für Gewerbegebietsausweisungen und –erschließungen zu verteilen.

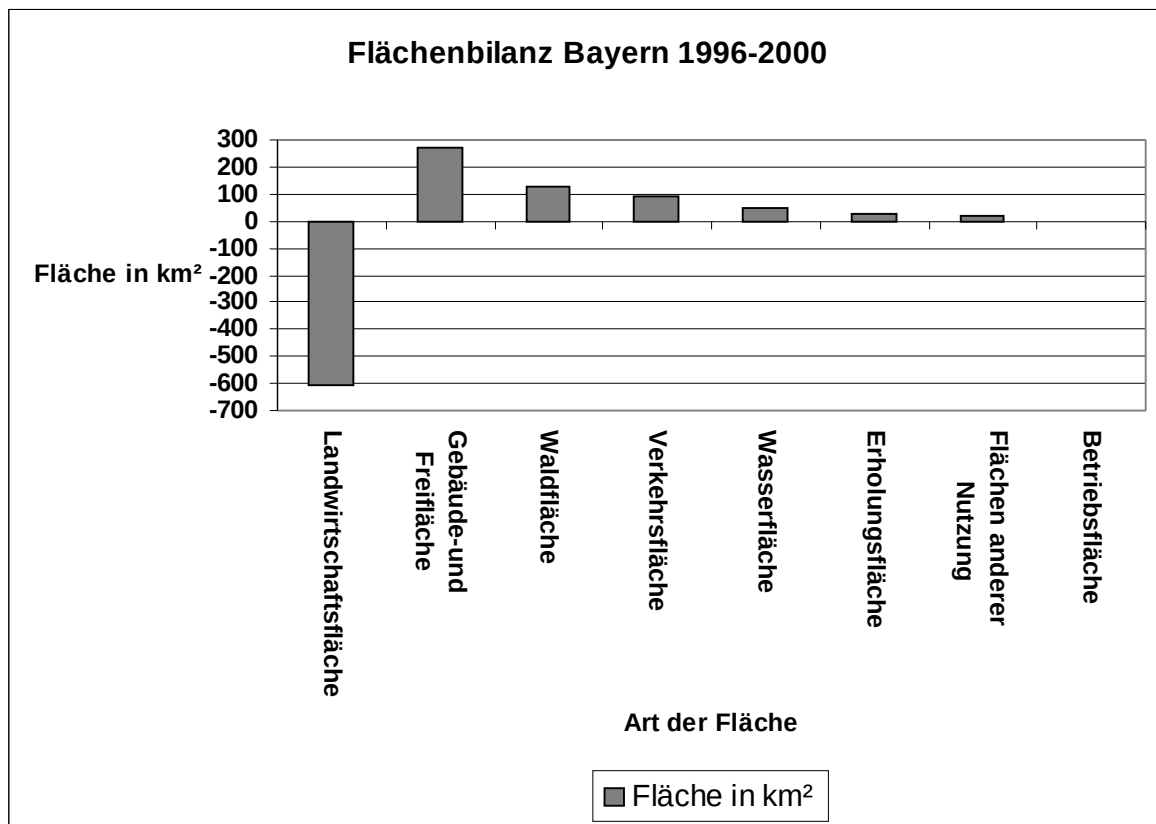


Abb. 2: Flächenbilanz Bayern 1996 bis 2000. Für Siedlungs- und Verkehrszwecke (incl. Erholungsfläche und Flächen anderer Nutzung) wurden in vier Jahren ca. 415 km<sup>2</sup> Fläche oder ca. 28,4 ha pro Tag verbraucht. Alle Ansprüche wurden und werden auf Kosten der Landwirtschaftsfläche realisiert. Quelle: [www.umweltministerium.bayern.de/bereiche/boden/fläch1.htm](http://www.umweltministerium.bayern.de/bereiche/boden/fläch1.htm) vom 30.05.2003

#### Pro-Kopf-Verbrauch

Berechnet man den Siedlungs- und Verkehrsflächenanspruch pro EinwohnerIn in den einzelnen Zentralitätsstufen, so ergibt sich, dass die Werte mit sinkender Zentralität der Gemeinden steigen. In den Oberzentren entfallen 255 m<sup>2</sup> auf den Einwohner/die Einwohnerin. In den Mittelzentren ist der Wert mit 505 m<sup>2</sup> bereits doppelt so hoch. In den Kleinzentren wird mit 802 m<sup>2</sup> dreimal soviel Fläche beansprucht, für die nichtzentralen Orte, d.h. für die ländlichen Gemeinden beträgt der Multiplikator bereits 3,54.

Für den Siedlungsflächenverbrauch entscheidend ist nun die Tatsache, dass gerade die flächenintensiven Siedlungsformen wie Kleinzentren und ländliche Gemeinden in den letzten Jahren erheblich an Bevölkerung zugenommen haben, während ressourcenschonendere Zentralitätsstufen wie Ober- und Mittelzentren stagnierten oder sogar Bevölkerung verloren. Die wirtschaftsliberale, letztlich PKW-orientierte, Dispersion fördernde Siedlungspolitik im ländlichen Raum war und ist eine der wesentlichen Ursachen für den wachsenden Landverbrauch.

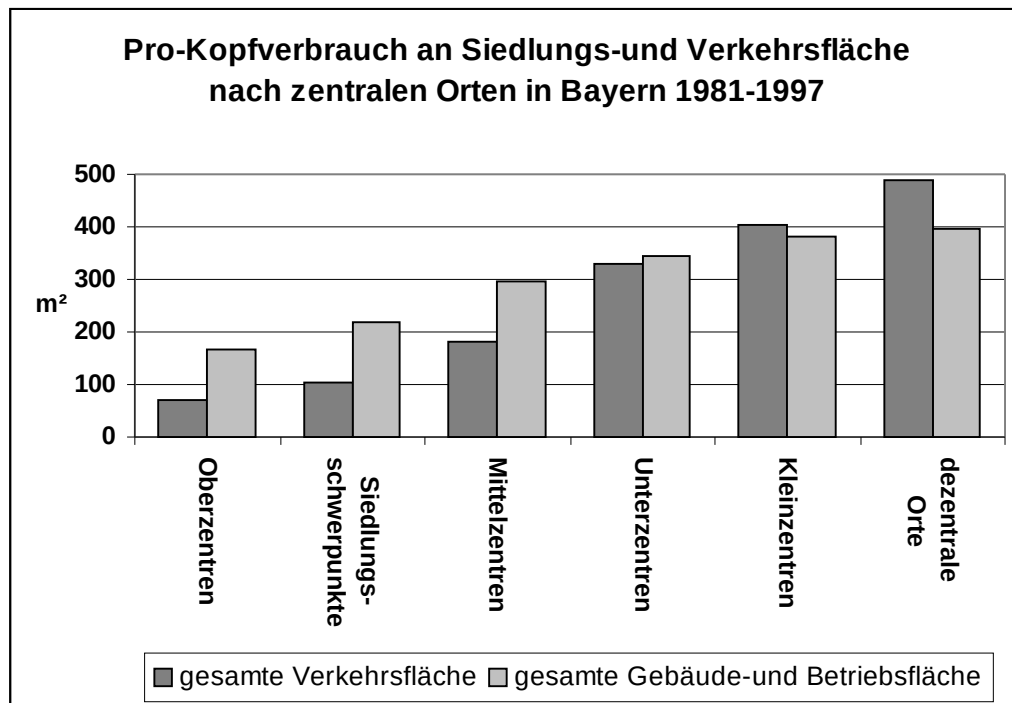


Abb. 3: Pro-Kopf-Verbrauch an Siedlungs- und Verkehrsfläche in Bayern 1981 bis 1997. Je kleiner die Siedlung, umso mehr Fläche für Siedlungs- und Verkehrszwecke werden pro Einwohner benötigt.

Quelle: Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen, Raumordnungsbericht der Bayerischen Staatsregierung

#### Entkoppelung Bevölkerungswachstum/Siedlungsflächenzunahme

In den letzten 30 - 40 Jahren übertraf die Zunahme der Siedlungsfläche in den alten Bundesländern die Zunahme der Einwohner- oder Beschäftigtenzahl erheblich („Entkoppelung“; APEL, HENCKEL 1995). Es bestehen in Bayern sogar Teilräume, in denen die Bevölkerungsdichte abnimmt (z.B. Ost-Oberfranken), die Siedlungs- und Verkehrsfläche aber trotzdem steigt.

Innerhalb der einzelnen Zentralitätskategorien ist der Pro-Kopf-Verbrauch an Siedlungsfläche in Bayern von einem hohen Niveau ausgehend weiter angestiegen. So hat sich z.B. der Siedlungsflächenanspruch in den ländlichen Gemeinden von 788 m² im Jahr 1981 auf 876 m² pro Kopf im Jahr 1997 erhöht. Allein dieser Zuwachs von 88 m² ist höher als der gesamte Flächenbedarf pro Kopf in den dicht bebauten städtischen Wohnvierteln.

Die Tendenz zur großräumigen Disurbanisierung und der Trend zu flächenfressenden Horizontalbauweisen innerhalb der bayerischen Gemeinden verstärken sich gegenseitig und werden bei unveränderten Rahmenbedingungen zu einem weiteren starken Siedlungsflächenwachstum führen. 1981 lag der durchschnittliche Siedlungs- und Verkehrsflächenverbrauch pro EinwohnerIn in Bayern bei 497 m², 1997 waren es 573 m², d.h. 76 m² mehr. In den 16 Jahren ist also der Flächenverbrauch pro EinwohnerIn jährlich um 4,75 m² angestiegen. Setzt sich diese Entwicklung fort, dann läge der Pro-Kopf-Verbrauch im Jahre 2020 bei 682 m² und die gesamte Verkehrs- und Siedlungsfläche bei 12,67 Mio. x 682 m² = 8.640,94 km². Gegenüber 1997 wäre dies ein Zuwachs von 1.712 km² Siedlungs- und Verkehrsfläche. Mit großer Wahrscheinlichkeit würde dieses Flächenwachstum von einem ähnlich großen Wachstum des Straßenverkehrsaufkommens begleitet.

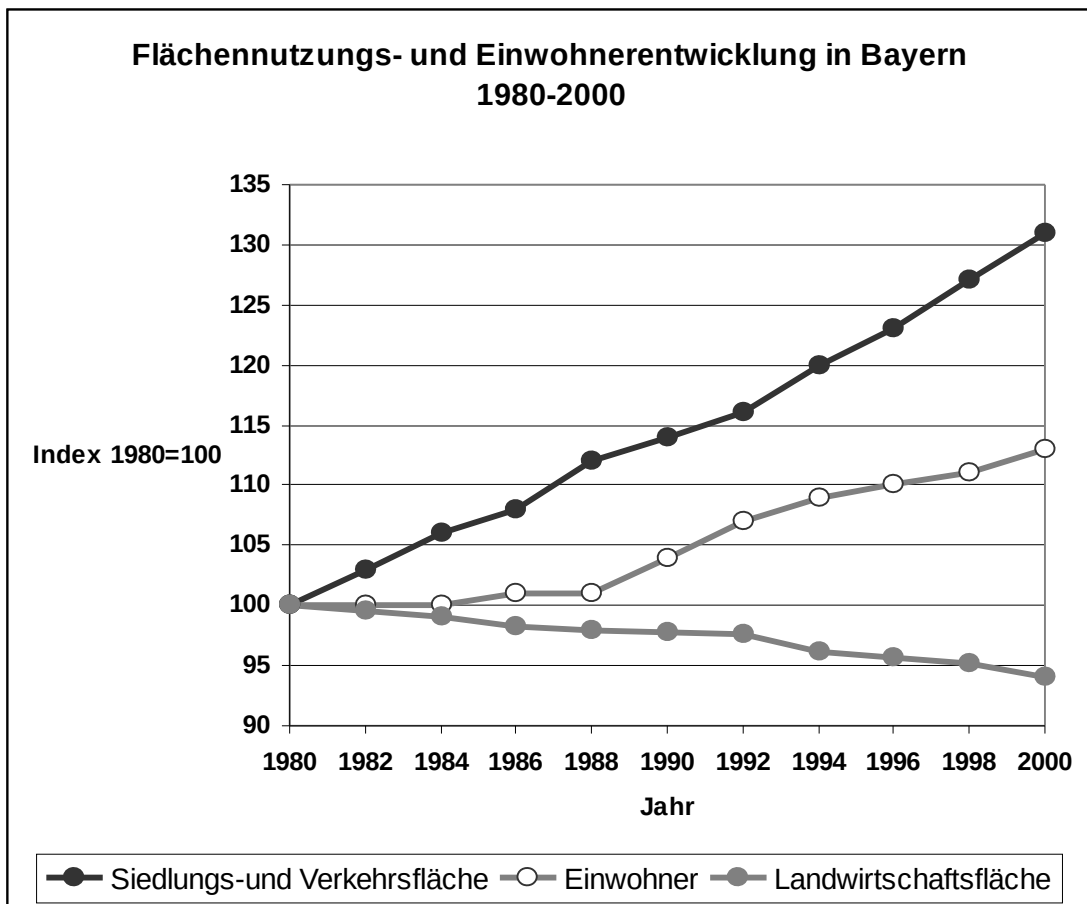


Abb. 4: Flächennutzungs- und Einwohnerentwicklung in Bayern 1980-2000. Die Steigerung der Siedlungs- und Verkehrsfläche ist weit größer als die Einwohnerentwicklung. Nur die Hälfte des Flächenverbrauchs lässt sich durch den Bevölkerungszuwachs erklären, alles andere resultiert aus höheren Ansprüchen.

Quelle: „Bündnis zum Flächensparen“ vom 28.03.2003, herausgegeben vom Bayerischen Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen

#### Siedlungsflächenanteil an der Landes- bzw. Gemeindefläche

Etwa die Hälfte der Siedlungs- und Verkehrsfläche ist überbaut bzw. versiegelt. Das sind 1996 etwa zwei Mio. Hektar oder 6% der Fläche der Bundesrepublik (Deutscher Bundestag 1997).

Entscheidend für eine kritische Bewertung von Flächenanteilen ist aber vor allem die Tragfähigkeit der verbleibenden freien Landschaft. Sind die 5.264 m<sup>2</sup>, die z. Zt. in Bayern pro EinwohnerIn zur Verfügung stehen, ausreichend für die Freiraumfunktionen Land- und Forstwirtschaft, Rohstoff- und Wassergewinnung, Erholung und ökologischer Ausgleich? Obwohl der „ökologische Fußabdruck“ der bayerischen Bevölkerung die Kapazität des Freiflächenangebotes bei weitem übersteigt, wird diesem Aspekt in der Landes- und Regionalentwicklung bisher kaum Beachtung geschenkt.

#### Städtebauliche Leitbilder

Eine entscheidende Voraussetzung für die skizzierte Entwicklung war die Trennung der städtischen Funktionen Wohnen und Arbeiten, wie es in der „Charta von Athen“ (1933) gefordert worden war. Das darauf aufbauende „Leitbild der gegliederten und aufgelockerten Stadt“ wurde in der Bundesrepublik zwischen 1950 und 1969 proklamiert. Insbesondere der Mobilitätsfortschritt mit motori-

sierten Fahrzeugen als Individual- und gleichzeitig Massenverkehrsmittel führte weltweit zum Umbau der Städte („Leitbild der autogerechten Stadt“). Als Reaktion auf die ausgelösten Verkehrsströme wurde zwischen 1960 und 1975 das „Leitbild der massenverkehrsgerechten Stadt“ entwickelt, wobei gewachsene Stadtstrukturen für den Autoverkehr geopfert wurden.

Seit 1970 wurde - nicht zuletzt durch die Forderungen aus der Naturschutzbewegung - die Verbesserung des Wohnumfeldes und der Stadtgestalt zum Thema. Die moderne Umweltschutzbewegung spricht von „ökologischem Stadtumbau“. Seit 1975 existiert aber praktisch kein Leitbild der Stadtentwicklung mehr. Die Regionalplanung lieferte zwar noch das Konzept der zentralen Orte, allerdings ohne damit entscheidenden Einfluß auf Ausmaß und Geschwindigkeit der Zersiedelung der freien Landschaft ausüben zu können.

Die Diskussion um die Stadt der Zukunft und die freie Landschaft wird sich an den Maßstäben der nachhaltig umweltgerechten Entwicklung orientieren müssen. Die aktuelle Entwicklung zur „Zwischenstadt“ mit ihren nachteiligen Folgen wie Bodenverbrauch, Optimierung der Mobilität und Verlustes zusammenhängender, unzersiedelter Landschaft steht im Widerspruch zu einer Entwicklung im Sinne der Nachhaltigkeit.

### III. Prognosen zur zukünftigen Entwicklung

Die Weltbevölkerung nimmt weiterhin dramatisch (derzeit ca. 6,5 Milliarden Menschen) zu. Die Einwohnerzahl der entwickelten Industrieländer steigt im Wesentlichen durch Zuwanderung. Derzeit (2002) überholt die Zuwanderung in die Bundesrepublik die Bevölkerungsabnahme (höhere Sterberate als Geburtenrate) auf jährlich ca. 100 000 Menschen (Netto-Zunahme). Ziel einer auf nachhaltig umweltgerechte Entwicklung ausgerichteten Politik wäre aber die langfristige Orientierung an der ökologischen Tragfähigkeit. Daher ist eine natürliche Abnahme der Bevölkerung aus ökologischer Sicht eher zu begrüßen, um auch künftigen Generationen Lebensmöglichkeiten zu lassen.

Ein gravierendes Problem stellt dabei der nach wie vor wachsende Flächenverbrauch pro Kopf trotz der in vielen Regionen stagnierende oder rückläufiger Bevölkerungszahlen dar. Darauf bauen auch vorhandene Prognosen über die Flächeninanspruchnahme auf. So wurde allein für Wohnzwecke von der Bundesforschungsanstalt für Bauwesen und Raumordnung (BBR) 1996 eine Baulandnachfrage von 370.000 ha bis zum Jahr 2010 vorausgesagt, das entspräche einem täglichen Bedarf von 51 Hektar.

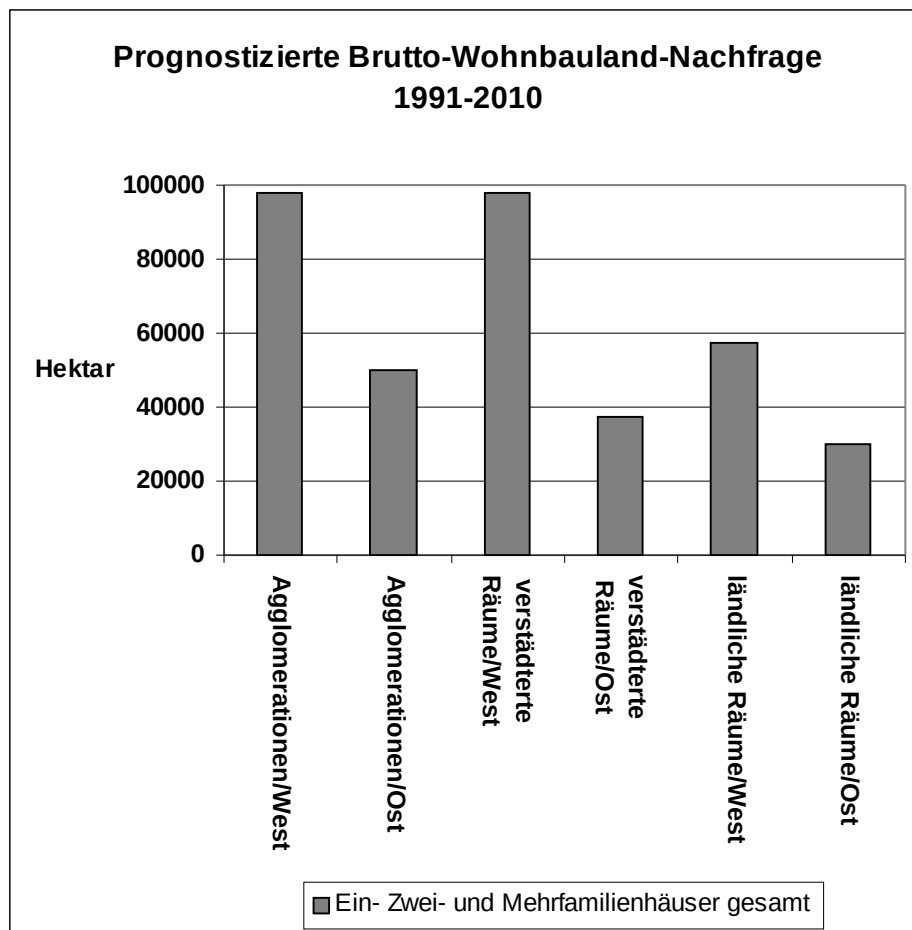


Abb. 5: Prognostizierte Bruttowohnbaulandnachfrage 1991 bis 2010  
Quelle: Forum Stadtökologie 1997, BfLR- Baulandprognose 1991-2010/ROP II

Für Gewerbeflächen prognostizierte das Deutsche Institut für Urbanistik ähnliche Zuwächse (APEL, HENCKEL 1993). Glaubt man dem Trend, so sollen zwischen 1988 und 2005 30% mehr Personenkilometer und sogar 75% mehr Tonnenkilometer (Gütertransport) in der Bundesrepublik erreicht werden (APEL, HENCKEL 1993).

Nach Aussagen der Enquetekommission des deutschen Bundestages „Schutz des Menschen und der Umwelt“ (1997) wäre die gesamte Bundesrepublik in 81 Jahren vollständig bebaut, wenn das exponentielle Wachstum des Flächenverbrauchs der letzten 30 Jahre anhalten würde. Das Bayerische Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen errechnete 1992 für Erlangen eine vollständige Bebauung innerhalb der Stadtgrenzen bis 2050 (Abb. 6). Eine lineare Fortschreibung des aktuellen Flächenverbrauchs (28,4 ha/Tag) würde in Bayern in 580 Jahren zur vollständigen Überbauung führen.

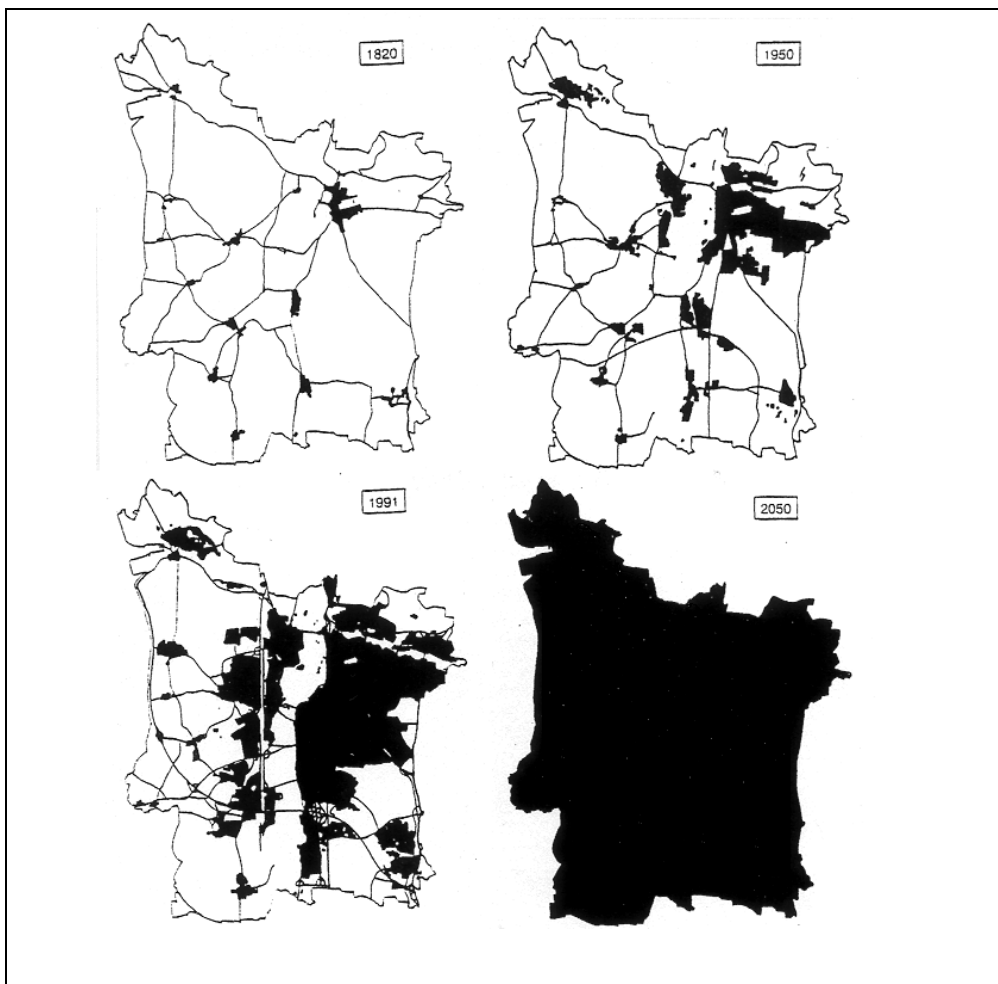


Abb. 6: Siedlungsfläche der Stadt Erlangen 1820 bis 1991 und Prognose bei unvermindert fortschreitender Siedlungsentwicklung für das Jahr 2050. Die Stadt wuchs insbesondere nach dem zweiten Weltkrieg infolge Zuwanderung von Flüchtlingen. Zwischen 1950 und 1991 pendelte sich die Einwohnerzahl auf knapp über 100.000 Menschen ein, der Flächeverbrauch ging aber unvermindert weiter. Bei anhaltendem Wachstum wäre die Stadt im Jahr 2050 vollständig bebaut. Quelle: Arten- und Biotopschutzprogramm Stadt Erlangen, Hrsg. Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen 1992

## IV. Ursachen der Siedlungsentwicklung und des Flächenverbrauchs

### Bereich Wohnen: Zunahme der Wohnflächen

Nach Angaben des Deutschen Institutes für Urbanistik sind die entscheidenden Einflussparameter für den Flächenverbrauch die Bebauungsdichte, die Wohnungsbelegungsdichte (bzw. Wohnfläche pro Person) und die Wohnfolgeeinrichtungen. Die Mehrheit der BundesbürgerInnen ist – insbesondere in den alten Bundesländern – ausreichend mit Wohnraum versorgt (APEL, HENCKEL, 1993), wenn auch regionale und zeitliche Unterversorgung in wenigen Fällen feststellbar sein sollte.

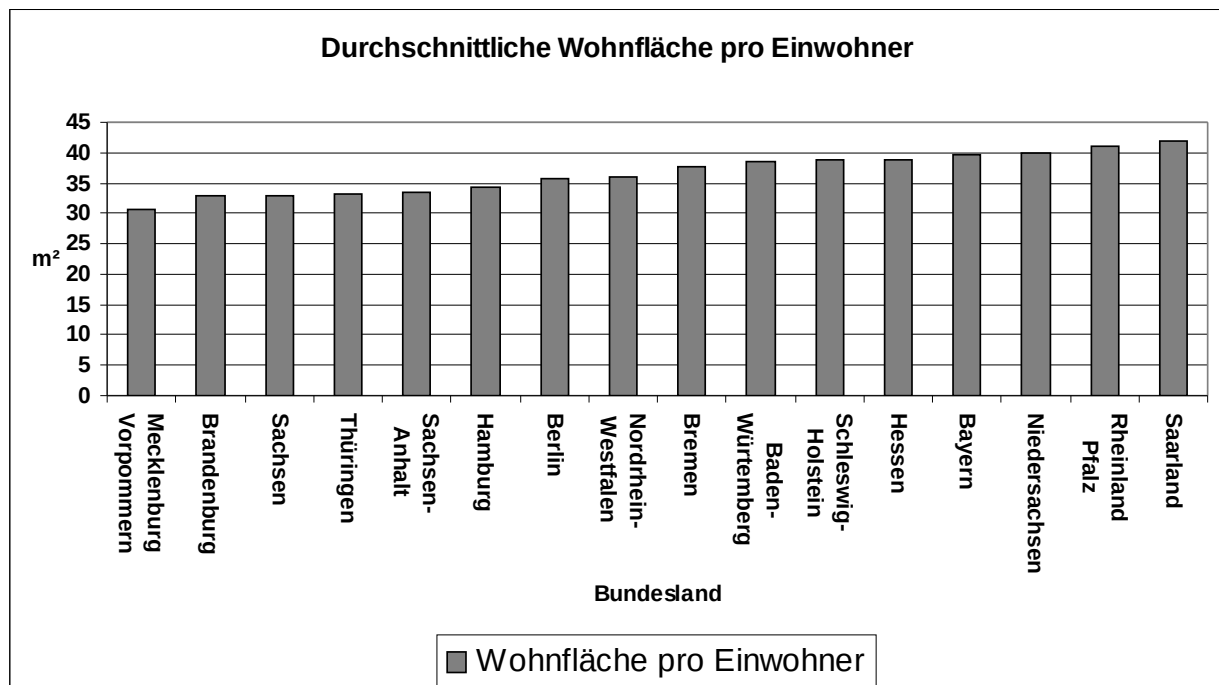


Abb. 7: Durchschnittliche Wohnfläche pro Einwohner. Die Bayern beanspruchen mit durchschnittlich knapp 40 m² besonders viel Wohnfläche pro Person und werden derzeit nur von Niedersachsen, Rheinland-Pfalzern und Saarländern übertroffen.

Quelle: Nürnberger Nachrichten vom 24./25.10.1998

### Trend zu höherwertigem Wohnumfeld

Mit der aktuellen Siedlungsentwicklung geht eine Abnahme der Einwohnerdichte der Innenstädte einher. Hohe Einwohnerdichten (mit ca. 12.000 EW/km²) werden nur noch in den gründerzeitlichen Kerngebieten der Großstädte erreicht.

Im Vergleich zu verschiedenen Ballungsräumen in Deutschland (Rhein/Ruhr, Stuttgart, Rhein/Main) und noch stärker im Vergleich zu US-amerikanischen Stadtregionen wie Los Angeles, Houston oder Denver haben wir in Bayern allerdings noch weitgehend dichte Kernstädte mit relativ gering zersiedeltem Umland. Die aktuelle Entwicklung zeigt jedoch auch hier den fatalen Trend zur Zersiedelung des Stadtumlandes.

### Freistehendes Einfamilienhaus

Auch wenn im europäischen Vergleich für die BRD die Ausstattung mit Ein- und Zweifamilienhäusern an der unteren Grenze liegt, gilt weiterhin dieser Wohnform eine hohe Stellenwert mit gesellschaft-



lichem Prestige. Viele Familien wünschen in Einfamilienhäusern im Grünen zu wohnen, doch der Trend zum freistehenden Einfamilienhaus führt in der planerischen Umsetzung durch ländliche Gemeinden insbesondere des Stadt-Umlandes zu einem galoppierenden Flächenverbrauch. Freistehende Einfamilienhäuser symbolisieren eine privilegierte Lebensform.

Für die flächenaufwendige Bauform des freistehenden Einfamilienhauses werden in der Regel Geschossflächenzahlen von nicht mehr als 0,25 realisiert, das heißt, es werden rund 200 m<sup>2</sup> Nettowohnbauland pro EinwohnerIn beansprucht. Das ist rund das dreifache dessen, was bei einer flächensparenden, verdichteten Einfamilienhausbauweise benötigt wird. Privilegierungssituationen in pluralistischen Systemen sind i.d.R. erkaufbar, d.h. in letzter Konsequenz werden Verteilungskämpfe über Preise geführt. Insofern wird jeder Änderung dieser Privilegierungssituation durch wie auch immer geartete dirigistische Maßnahmen erheblicher gesellschaftlicher und politischer Widerstand entgegengesetzt werden.

Die Tendenz zur großräumigen Disurbanisierung und der Trend zu flächenfressenden Horizontalbauweisen werden ohne Veränderung der grundlegenden Rahmenbedingungen zu weiterem starken Siedlungsflächenwachstum führen, auch unter der Prämisse, daß die absolute Bevölkerungszahl mehr oder weniger konstant bleibt. Allein ein Moratorium des gegenwärtigen Pro-Kopf-Verbrauchs an Siedlungs- und Verkehrsfläche (Durchschnittswert 573 m<sup>2</sup> für Bayern) wäre unter den gegebenen Bedingungen ein großer Erfolg.

#### Steigerungen im Wohnflächenkonsum

Wohnen gehört zu den Grundbedürfnissen des Menschen. An Wohnungen und deren Umfeld werden immer höhere Ansprüche gestellt: Sie müssen sich an veränderte gesellschaftliche Rahmenbedingungen anpassen, um dem ständigen Wandel gesellschaftlicher Strukturen Rechnung zu tragen; müssen sich veränderten individuellen Bedürfnissen und Gebrauchsgewohnheiten anpassen sowie dem Einzelnen das Gefühl von Sicherheit und „gesundem Wohnen“ vermitteln.

Und mit zunehmendem wirtschaftlichem Wohlstand können immer mehr Menschen in Deutschland Wohnraum bewohnen, der von Größe, Ausstattung und Wohnumfeld her ihren persönlichen Wünschen und Ansprüchen genügt.

Zwischen 1950 und 1990 steigerten die EinwohnerInnen Deutschlands ihren Wohnflächenkonsum nach einer Untersuchung des Deutschen Instituts für Urbanistik (1993) von rund 14 m<sup>2</sup> auf 37 m<sup>2</sup> in den alten Bundesländern. Bayern befindet sich 1998 mit 39,7 m<sup>2</sup> Wohnfläche pro Person über dem Durchschnitt von 38,6 m<sup>2</sup> der alten Bundesländer und an vierter Stelle nach dem Saarland, Rheinland-Pfalz und Niedersachsen (Abb. 7).

Ein bedeutender Trend liegt in der zunehmenden Zahl von Personen in Deutschland, die mehrere Wohnsitze angemeldet haben. Zugenommen hat in den letzten Jahren aber auch die Zahl derer, die aus Gründen beruflicher Mobilität Zweitwohnungen unterhalten (müssen). Gleichzeitig ist im Zuge zunehmenden Wohlstandes bestimmter Bevölkerungsgruppen die Nachfrage nach Freizeit- bzw. Ferienwohnungen weiter gestiegen. Berechnungen der Bundesforschungsanstalt für Landeskunde und Raumordnung prognostizieren im Hinblick auf die sich in Zukunft stark verändernde Altersstruktur der Bevölkerung eine Steigerung der Wohnflächennachfrage um 4,5 bis 5 %.

#### Trend zum Singlehaushalt

Soziale Faktoren nehmen Einfluß auf die Nachfrage nach Wohnraum. Neue Haushaltsformen, wie beispielsweise Wohnen als Single, Alleinerziehende oder als getrennt lebende Paare werden durch Veränderungen der gesellschaftlichen Entwicklungen hervorgebracht. Zu diesen zählen unter anderem die zunehmende Individualisierung, die Veränderung der Familienstrukturen einschließlich der gestiegenen Scheidungsraten, der Trend zu Zweitwohnungen aufgrund einer Verbesserung der Einkommensverhältnisse und der Einkommensverteilung sowie die vom Arbeitsmarkt erwartete höhere Mobilität. In manchen Großstädten sind bereits über die Hälfte aller Wohnungen von Alleinlebenden belegt. So errechnete das Bundesbauministerium, dass 1993 in der Bundesrepublik Deutschland durchschnittlich 5,4% der Bevölkerung HauptmieterInnen und sogar 36,1% EigentümerInnen eines Einpersonenhaushaltes waren. Gerade ältere Menschen bleiben nach dem Wegzug der Kinder

und/oder dem Tod des Partners mangels entsprechender Angebote häufig in ihrer alten Wohnung. Und obwohl sie diese subjektiv als zu groß empfinden, scheuen sie einen Umzug, unter anderem auch, weil sie die vertraute Wohnumgebung nicht verlassen wollen.

Tendenz zur Abschottung, z.B. Untermietverhältnisse

War der Kontakt mit fremden Personen im gleichen Haus bzw. in der Wohnung noch bis in die 60er Jahre allgemein üblich, zeichnet sich mit zunehmendem Einkommen eine Abkehr davon ab. Ein erheblicher Teil des Einkommens wurde und wird auch weiterhin für Wohnzwecke verwendet. Dabei weisen Ein-Personen-Haushalte im Vergleich zu anderen Haushaltsformen nach der Enquete-Kommission des Bundestages 1998 die höchste Mietbelastungsquote auf. Durch Untermietverhältnisse könnte diese Quote und damit die Mietbelastung sowie ein Teil der Wohnflächensteigerungen vermieden werden. Untermietverhältnisse werden jedoch sowohl von Wohnungsinhabern als auch Mietern kaum mehr akzeptiert.

Auflösung traditioneller Familienstrukturen

Die traditionelle Struktur einer vier- oder mehrköpfigen Familie, die in einem gemeinsamen Haushalt lebt, gehört in Deutschland mittlerweile in den meisten Fällen der Vergangenheit an. Eine wichtige Rolle spielt hierbei die Emanzipation, d.h. das Loslösen von der Familie. Häufig verlassen die Kinder nach dem Erreichen der Volljährigkeit das Elternhaus um ihren eigenen Weg zu gehen., zu dem auch eine eigene Wohnung gehört, wobei junge Menschen oft Altbauwohnungen, Wohngemeinschaften und zentrale Stadtlagen bevorzugen. Die zunehmend vom Arbeitsmarkt erwartete Mobilität („Job-nomaden“) ist ein weiterer Grund, weshalb sich Familienstrukturen auflösen.

Bereich Gewerbe und Industrie: Zunahme der Gewerbeflächen

Sinkende Gewerbeflächenausnutzung durch Reserveflächen und Gestaltung

Bestehende Baurechte werden immer weniger ausgeschöpft, sei es aus Gründen der Vorhaltung von Reserveflächen, sei es aus Grundstücksspekulation oder aus gestalterischen Gründen (Abb. 8).

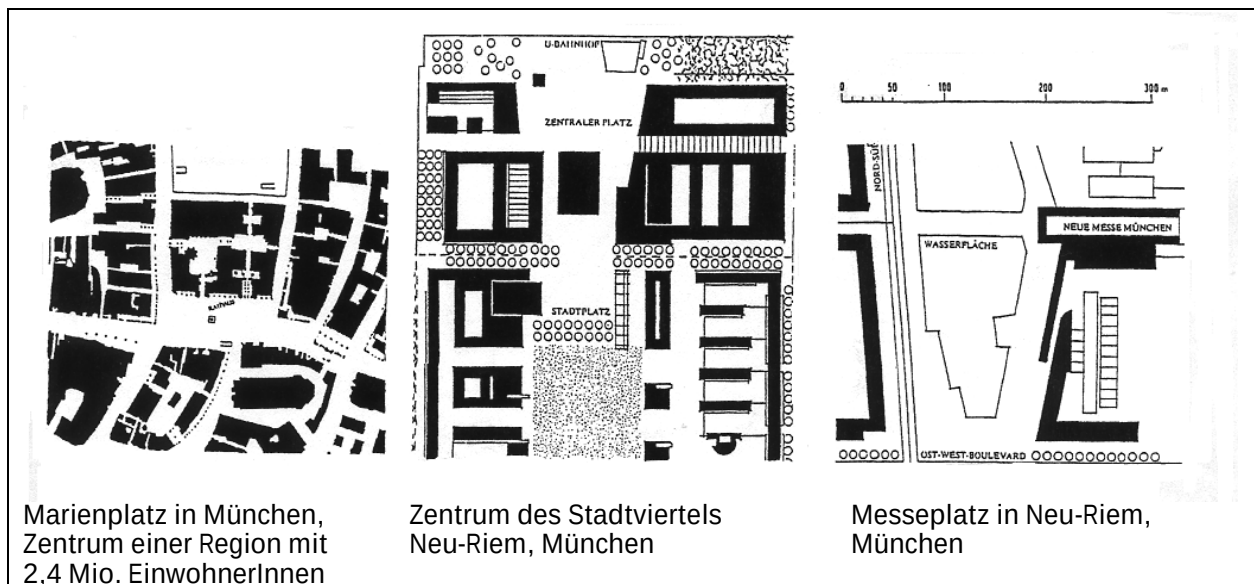


Abb. 8: Die öffentlichen Räume in Neu-Riem im Vergleich mit der Münchner Innenstadt (gleicher Maßstab). Überdimensionierte öffentliche Räume verhindern Urbanität und Kommunikation und verlängern die Wege.

Quelle: Michael, R.: Zukunftsfähige Region München?, Studien zur Raumplanung 2, TU München 1999

Trend zu mehr Fläche/Beschäftigter durch Veränderung von Produktions- und Handelsstrukturen  
Gewerbe- und Industrie­flächen machten 1997 einen Anteil von ca. 28% der gesamten Siedlungs- und Verkehrsflächen aus und erfuhren seit 1989 einen erheblichen Zuwachs. Die wesentlichsten Faktoren für die steigende Flächeninanspruchnahme sind neue Produktionsverfahren und Lagerlogistik und staatliche Auflagen wie Abstandsregelungen oder Lärmschutzbestimmungen.

#### Trend zu Flachbauten

Insbesondere bei Gewerbebauland besteht aufgrund der niedrigen Baulandpreise kein ausreichender Anreiz, sparsam mit Flächen umzugehen. Der mehrgeschossige Gewerbe- und Industriebau wird zur Zeit allenfalls in Städten mit Baulandengpässen verwirklicht.

#### Strukturwandel und räumliche Verlagerung mit Branche

Neben Gewerbe und Industrie beanspruchen auch Handel und Dienstleistung mehr Fläche. Sei es durch die Umstrukturierung in Richtung auf großflächige, auto-günstig gelegene Einzelhandelszentren und Produktionsstandorten „auf der grünen Wiese“, dezentrale Lagerhaltung in Europa in Verbindung mit just-in-time- Lieferung oder die zunehmende Spezialisierung dieser Einrichtungen.

### Bereich Verkehr: Zunahme der Verkehrsflächen

#### Zunahme des motorisierten Individualverkehrs

Verschiedenen Prognosen zufolge werden bis zum Jahr 2005 die durch den Verkehr verursachten CO<sub>2</sub>-Emissionen gegenüber 1987 um 35 bis 40% und bis 2010 um 42 bis 50% zunehmen. Ursache dieser massiven Steigerung ist das Wachstum des motorisierten Individualverkehrs (MIV) und des Straßengüterverkehrs. Trendprognosen sagen im MIV bis 2005 ein Wachstum der Fahrleistung um 43 bis 56% voraus. Der geschätzte Fahrleistungszuwachs im Nutzfahrzeugverkehr liegt noch deutlich über den Werten des Personenverkehrs. Für Deutschland wird nach der Studie „Zukunftsfähiges Deutschland“ des BUND und MISEREOR ein Zuwachs zwischen 53 und 76% vorausgesagt.

Nach einer Analyse der Stadt München 1993 bleiben von den durchschnittlich 458 Fahrten, die jeder in München zugelassene (private) PKW pro Jahr im Binnenverkehr genutzt wird, 6% im Radius eines Kilometers, insgesamt 49% sind spätestens nach fünf Kilometern beendet. Der Anteil des Berufsverkehrs liegt dabei mit 30% nicht höher als der Fahrten in der Freizeit. Etwa 1/3 dieser 458 Fahrten ist an den PKW gebunden, weil Sachzwänge vorliegen (Lastentransport, beruflich benötigt etc.) und/oder kein alternatives Verkehrsmittel zur Verfügung steht. Das heißt, dass es bei 2/3 der Fahrten mindestens eine Verkehrsmittel-Alternative gibt; der PKW wurde also aus subjektiven Gründen gewählt. Und dies, obwohl die Voraussetzungen für eine nicht-motorisierte Verkehrsteilnahme günstig stehen.

Die Fahrten der 66% der PKW, die ausschließlich aus subjektiven Gründen genutzt wurden, hätten bereits 1993 komplett verlagert werden können: 42% könnte der ÖPNV übernehmen, 43% könnten durch das Fahrrad ersetzt werden und immerhin jede 6. PKW-Fahrt (16%) könnte auf die eigenen Füße verlagert werden.

#### Zunahme der Verkehrsflächen

Einer der größten Flächenkonsumenten ist das Verkehrssystem. Die Verkehrsfläche nahm 1997 ca. 40% der Siedlungs- und Verkehrsfläche in Anspruch. Die Flächeninanspruchnahme ist, im Vergleich zu anderen Verkehrsmitteln, hauptsächlich bedingt durch den großen spezifischen Flächenbedarf des Autoverkehrs, inkl. der Flächen für den ruhenden Verkehr. Bei einem anhaltenden Zersiedlungsprozess und der damit verbundenen weiteren Zunahme der Motorisierung bzw. eines Verkehrssystems, in dem das Auto dominiert, dürfte die Inanspruchnahme zusätzlicher Flächen für Verkehr weiter anhalten.

Besonders bei den im Trend liegenden Gewerbegebieten „auf der grünen Wiese“ ist eine Erhöhung der Verkehrsfläche durch Anbindung an die vorhandene Infrastruktur von Nöten. Aber auch neu ent-

stehende Eigenheimsiedlungen erfordern eine verkehrliche Anbindung und damit den Verschleiß weiterer unversiegelter Flächen. Der prognostizierte Fahrleistungszuwachs (s.o.), sowohl im Personen- als auch im Nutzfahrzeugverkehr, trägt ebenfalls zur Erweiterung der vorhandenen Verkehrsfläche bei. Letzterer erhöht sich besonders durch die zunehmende Entstehung o.g. Gewerbegebiete und der Einfuhr vielerlei Gebrauchsgüter aus anderen Ländern, deren Transport meist über die Straße erfolgt (z.B. Weihnachtsbäume aus Dänemark). Zu einer Maximierung der Verkehrsflächen führt die Funktionstrennung von Wohnen / Arbeiten / Versorgung und Freizeit.

Eine verkehrssparende und damit Zersiedlung hemmende Raum- und Stadtplanung würde neben der Senkung des Flächenverbrauchs für Verkehrsflächen auch zu anderen positiven Nebeneffekten führen – z.B. Verhinderung des Neuaufschlusses von Flächen für Wohn- und Gewerbeflächen „auf der grünen Wiese“.

#### Veränderung der Verkehrsträger

Dass das Verkehrssystem einer der größten Flächenverbraucher geworden ist, liegt nicht in erster Linie an der starken Zunahme der Verkehrsleistung (Personenkilometer, Tonnenkilometer), sondern ist hauptsächlich bedingt durch den spezifischen Flächenbedarf des Autoverkehrs im Vergleich mit öffentlichen Verkehrsmitteln und mit dem nichtmotorisierten Verkehr. Autoverkehr benötigt pro beförderte Person bei den üblichen Fahrzeugbesetzungsziffern während der Spitzenstunden im Stadtverkehr im Durchschnitt zehnmal so viel Verkehrsfläche wie Bahn, Bus Fahrrad und zu Fuß, außerdem zusätzliche Parkplätze.

#### Beschleunigung und Ausschließlichkeit

Mit jeder Ausbaumaßnahme einer Straße ist eine Erhöhung der durchschnittlichen Fahrgeschwindigkeit verbunden. Höhere Fahrgeschwindigkeiten schließen langsame VerkehrsteilnehmerInnen jedoch tendenziell aus. So müssen an Bundesstraßen zunehmend zusätzliche Verkehrsflächen für RadfahrerInnen (Radwege) oder für Traktoren (Flurbereinigungswege) parallel zur Straße gebaut werden. Die gilt im Übrigen auch für ICE-Trassen, die meist parallel zu bestehenden Bahnlinien errichtet werden.

#### Zunahme der Wegelängen

Verkehrsvermeidungsstrategien haben das Ziel, den Verkehrsaufwand zu senken. Dabei muss man im Güterverkehr anders ansetzen als im Personenverkehr. Im Güterverkehr ist es das Ziel, sowohl das Transportaufkommen als auch die Transportentfernung zu reduzieren. Im Personenverkehr muss der Schwerpunkt bei der Reduzierung der Wegelängen liegen, wenn man als Ausgangspunkt eine empirisch feststellbare Gesetzmäßigkeit nimmt: Ungefähr drei Wege und ca. eine Stunde des Tages sind das durchschnittliche tägliche Verkehrsbudget der Deutschen nach der Studie des BUND und MISEREOR, Zukunftsfähiges Deutschland (1996).

Die MünchnerInnen legen nach einer Untersuchung der Stadt (1995) im Durchschnitt 3,4 Wege pro Tag zurück. Die Gesamtzahl aller Wege ist in München wie auch anderswo nur sehr langsam angestiegen. Jedoch sind wie im gesamten Bundesgebiet die Wege länger geworden. Während im Jahr 1977 die EinwohnerInnen Münchens jeweils 17 km pro Tag zurücklegten, waren es 1991 ca. 32 km pro Tag. Dennoch sind ca. die Hälfte aller Wege kürzer als fünf km und ca. ¼ aller Wege kürzer als zwei km. Anhaltspunkte für die Zunahme der Wegelängen in der gesamten Region sind die Zunahme der Berufs- und Ausbildungspendler und der von ihnen zurückgelegten Entfernungen. PendlerInnenentfernungen von mehr als 35 km haben von 1970 bis 1987 um 160% zugenommen.

#### Funktionstrennung

Eine Maximierung des Flächenverbrauches wird insbesondere durch ungünstige Raumstrukturen bewirkt: Statt punktaxialer Konzentration überwiegt eine flächenfressende suburbane Dispersion in Stadt und Umland. Statt multifunktionaler, urbaner Zentren werden zunehmend flächen- und energiefressende Großstrukturen errichtet (insbesondere Einkaufszentren am Rand). Die Funktionstrennung Wohnen/Arbeiten/Versorgung/Freizeit führt zur Maximierung der Verkehrsflächen (Abb. 9). Die mangelnde Konzentration erschwert insgesamt die Ausbildung leistungsfähiger zentraler Standorte.

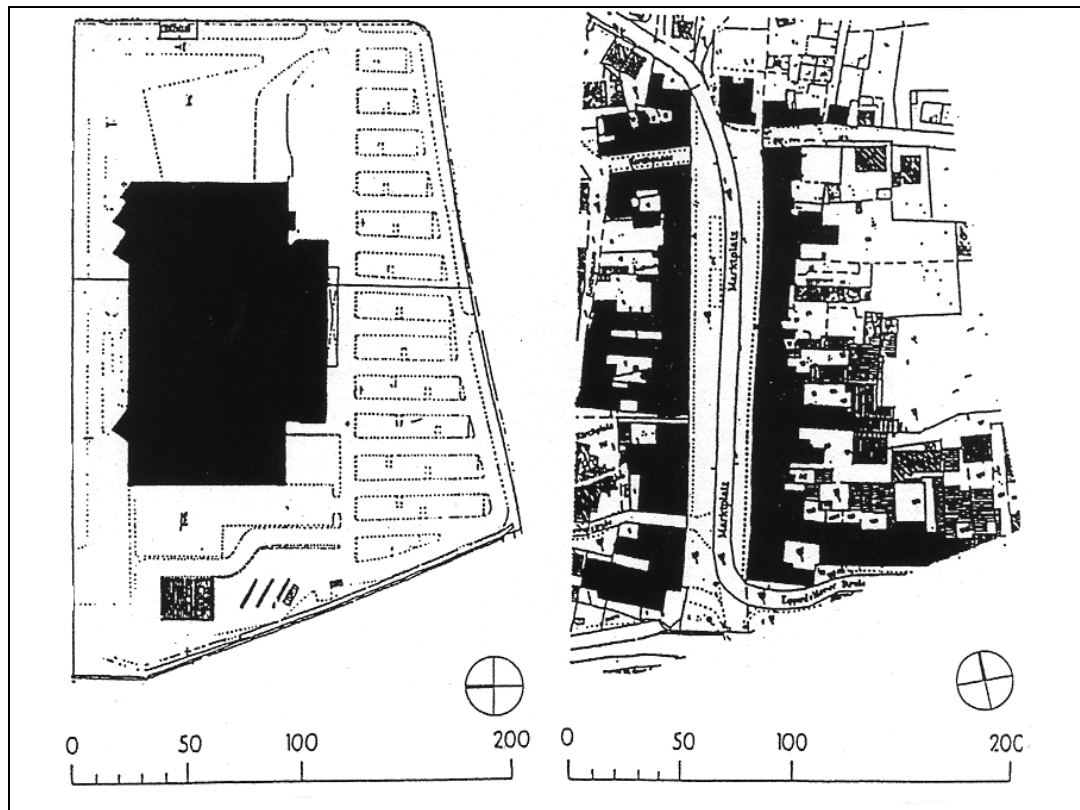


Abb. 9: Flächenvergleich zwischen Einkaufszentrum im Rottal (links) und dem Marktplatz von Gangkofen (rechts). Bei gleicher Verkaufsfläche (schwarz) bietet der Marktplatz nicht nur Aufenthaltsqualität und Ambiente, sondern auch Mischung aller Funktionen und Erhalt historischer Stadtbilder bei geringem Flächenverbrauch.  
Quelle: Der Bauberater

Heute sind - nicht zuletzt aufgrund der Erfolge der Umweltschutzbewegung - die meisten Gewerbebetriebe so emissionsarm, dass das Nebeneinander von Wohnen und Gewerbe wieder möglich ist. Nur die Mischung der vielfältigen Funktionen kann helfen, den „Zwang zum PKW“ zu reduzieren und Individualverkehrsarme Stadtteile zu schaffen.

#### Überverdichtung in Großstädten

Die dicht bebaute Stadt ist nicht automatisch die verkehrssparende Stadt der kurzen Wege. Aufgrund hoher Renditeerwartungen und entsprechend hoher Bodenpreise tendieren Flächeneigner in Stadtzentren zu maximaler Ausnutzung des vorhandenen Raumes ausschließlich unter dem Gesichtspunkt Gewinnmaximierung. Die für die Wohnbevölkerung notwendigen Freiflächen zur Naherholung (Parkanlagen, Plätze, auch Naturerlebnisgelände) geraten häufig unter enormen Bebauungsdruck. In vielen Kernstädten (v.a. der Großstädte) besteht bereits heute ein deutliches Grünflächendefizit. Dies führt aktuell zur Abwanderung in die Peripherie und damit langfristig zu einer Funktionstrennung mit allen nachteiligen Folgen (s.o.). Der BN muß auch zukünftig für den Erhalt öffentlicher Freiflächen in Gründefizitgebieten eintreten. (s. Position Stadtnaturschutz). Ein großer Teil der vermeidbaren sozialökonomischen und ökologischen Belastungen geht jedoch auf ungeeignete Raumstrukturen zurück. Deren Herausbildung hat mannigfache Ursachen, von sozialen Veränderungen (z.B. Familienstruktur, Unterschiede im Haushaltseinkommen) über planerische Fehler (z.B. Leitbilder ohne Berücksichtigung der Nachhaltigkeit, sektorale Planung), Defizite im Vollzug (z.B. Zulassen des sog. Bürgermeisterwettbewerbes statt Durchsetzen der Regionalplanung) und fiskalische Fehlsteuerung (Subventionen, Begünstigung des Bauens auf der Grünen Wiese).

## V. Notwendigkeit der Umsteuerung beim Flächenverbrauch

### Bedeutung land- und forstwirtschaftlicher Flächen für nachhaltige Produktion, Versorgungssicherheit und gerechte Welt-Agrarordnung

Weltweit hungern aktuell etwa 800 Mio. Menschen, ca. 2 Milliarden Menschen leiden auf der Südhemisphäre an Mangelernährung und ihren Folgeerscheinungen. Die Ursachen hierfür liegen weniger in einem originären Nahrungsmangel als in regionalen Störungen logistischer, gesellschaftlicher, ethnischer und politischer Faktoren. Gleichzeitig ist die Bundesrepublik Deutschland Nettoimporteur von landwirtschaftlichen Rohstoffen. 1991 stammten 30 % der in Deutschland eingeführten Rohstoffe aus Ländern des Südens, denen nicht nur die Nahrungsmittel für die eigene Bevölkerung entzogen werden, sondern die auch mit überdurchschnittlich hohen Erosionsraten erzeugt werden. Die Sicherung der Welternährung erfordert bei steigender Weltbevölkerung zukünftig enorme politische Anstrengungen.

Auch die Bundesrepublik Deutschland hat die Verpflichtung, einen Großteil ihrer Nahrungsmittel auf Dauer selbst zu produzieren. Dies bedeutet nicht, dass auf Importe aus den Ländern des Südens verzichtet werden muss. Zum einen lassen sich Genussmittel wie Kaffee, Kakao oder Südfrüchte aus klimatischen Gründen in Deutschland nicht erzeugen, zum anderen stellt der Export dieser Güter für viele Länder des Südens eine unverzichtbare Devisenquelle dar.

Als Konsequenz folgt für Deutschland deshalb nicht der Import- oder Konsumverzicht, sondern die Aufforderung, seine internationalen Einflussmöglichkeiten zu nutzen, damit die Produktion der Güter in den Lieferländern mit weniger Umweltbelastung und gerecht und zugunsten der dortigen Bevölkerung geschehen kann.

Die grundsätzliche Lösung der Probleme des Welt- Agrarmarktes liegt aber langfristig im Abbau von Export- Agrar- Subventionen in den entwickelten Ländern, damit nicht durch subventionierte Exporte traditionelle Agrarstrukturen zerstört werden.

Auch zur Sicherung der Lebensmittelversorgung in Krisensituationen ist eine Strategie der Eigenversorgung mit Grundnahrungsmitteln sinnvoll. Letztlich ermöglicht nur die regionale Versorgung eine Vermeidung unnötiger Ferntransporte mit allen negativen Begleiterscheinungen wie Energieverbrauch, Lärm, Flächenverbrauch und die Einflussnahme auf die Qualität der Lebensmittel.

Insgesamt finden sich in Bayern derzeit auf einer Fläche von 70.547 km<sup>2</sup> 185.049 Landwirtschaftsbetriebe. Von den 12 Mio. bayerischen BürgerInnen sind 222.000 in diesem Bereich beschäftigt. Doch die Bauern und Bäuerinnen müssen heute in einem hart umkämpften Markt ihre Existenz behaupten. Deshalb muss die Sicherung der bäuerlichen Landwirtschaft wieder zentrales Anliegen der deutschen und bayerischen Agrarpolitik werden.

Nur eine ressourcenschonende, nachhaltige und deshalb ökologische Landwirtschaft kann auf Dauer Flora, Fauna und die Bodenfruchtbarkeit erhalten und das Grundwasser schützen. Da diese weniger intensiv erfolgt, darf die heute genutzte und die potentiell landwirtschaftlich nutzbare Fläche nicht mehr weiter reduziert werden. Die Erträge liegen im ökologischen Landbau bei Grundnahrungsmitteln um ca. 20 bis 40% unter dem konventionellen Ertragsniveau. In Bayern lag der Selbstversorgungsgrad 1999 bei Rindfleisch bei 232%, Milch bei 178%, Zucker 190%, Getreide 120%, Kartoffeln 104%. Bei Verzicht auf Flächenstilllegung und nachhaltiger Nutzung von Grenzertragsstandorten sowie Umschichtungen der Produktion kann die Selbstversorgung bei ökologischem Landbau sichergestellt werden. Dazu müsste sich der Trend in Richtung eines geringeren Fleischkonsums, wie er sich seit 1990 abzeichnet, fortsetzen. Rein rechnerisch würden allein die 50 Mio. t Futtermittel, welche die EU jährlich importiert, ausreichen, um 600 Mio. Hungernden eine ausreichende Zusatzernährung zukommen zu lassen.

Heute bewirtschaften 2.546 verbandsgebundene Öko-Betriebe in Bayern eine Fläche von über 68.000 ha. Zusätzlich wirtschaften in Bayern noch etwa 2.500 bis 3.000 Betriebe nach den Kriterien des ökologischen Landbaus, ohne einem Öko-Verband anzugehören. Insgesamt haben sich damit bislang rund 3% der landwirtschaftlichen Betriebe Bayerns der ökologischen Wirtschaftsweise verschrieben.

Die gesamte Waldfläche in Bayern mit 25.263 qkm erfüllt eine Vielzahl von Nutz- Schutz- und Erholungsfunktionen. Die Leistungen wie Natur-, Boden-, Immissions-, Klima- oder Trinkwasserschutz oder auch für naturnahe Erholung erbringen die Wälder teils durch ihr bloßes Vorhandensein, teils erfordern sie gestaltende Maßnahmen. Von den rund. 45.000 Tierarten (davon 30.000 Insekten) in Deutschland, sind viele an den Wald gebunden. Allein in den Buchenwäldern kommen etwa 6.800 Tierarten vor, 1.800 sind eng an diese gebunden. Von den 6.500 heimischen Käferarten kommen über die Hälfte in Wäldern vor, 1.400 davon sind an Totholz gebunden. Da von Natur aus der allergrößte Teil unseres Landes von Wäldern - davon wiederum 2/3 Buchenwälder – bedeckt wäre, stellen die Wälder den bedeutsamsten Teil unserer Naturlandschaft dar. Bis heute wurden die Wälder jedoch auf gut 1/3 der Landesfläche zurückgedrängt. Für einzelne Waldgebiete wurde dieser drastische Rückgang dokumentiert, so z.B. beträgt für den Nürnberger Reichswald ein Waldverlust von 1830 bis 2000 von 32.700 auf knapp 24.000 Hektar. Dieser immense Flächenverlust führte zwangsläufig dazu, dass Pflanzen- und Tierarten, die in Wäldern leben, allgemein abnehmen. Besonders stark von dieser negativen Entwicklung betroffen sind jedoch Arten mit großen Lebensraumsansprüchen wie Luchs, Fischotter, Wildkatze oder Arten der Laubwälder wie Hohltaube, Halsbandschnäpper oder viele laubholzbewohnende Käfer- und Pilzarten. Diese Arten nehmen regelmäßig „traurige Spitzenplätze“ auf den Roten-Listen ein. Naturnahen Wäldern, die die mittelalterlichen Rodungsperioden überstanden haben, kommt dabei wegen ihrer Habitatkontinuität eine besondere Bedeutung für den Arten – und Biotopschutz zu. Die große Bedeutung des Waldes für den Naturschutz wird auch dadurch belegt, dass mit rund 3.333 qkm zwei Drittel der gemeldeten bayerischen Natura-2000 Flächen (Fauna-Flora-Habitat- und Vogelschutz-Gebiete) im Wald liegen.

Die Bedeutung des umweltfreundlichen, nachwachsenden Rohstoffes Holz wird künftig angesichts der Knappheit anderer Energieträger oder Baustoffe zunehmen. Zur Zeit stehen auf einem km<sup>2</sup> Wald in Bayern rd. 31.500 Vorratsfestmeter Holz. Der jährlichen Zuwachs auf diesem km<sup>2</sup> entspricht dem Pro-Kopf-Verbrauch an Holz und Papier von rund 800 Menschen.

Der Wald leistet einen wesentlichen Beitrag zur Luftreinhaltung. So filtert der Wald je Jahr und Hektar zwischen 3 - 10 kg Schwefel und zwischen 5 und 30 kg Stickstoff aus der Luft. Bayerns Wälder leisten einen wesentlichen Beitrag zur Entlastung der Atmosphäre von dem Treibhausgas CO<sub>2</sub>. Insgesamt sind in den bayerischen Wäldern ca. 600 Mio. t Kohlenstoff gespeichert, die freigesetzt ca. 2,2 Mrd. t CO<sub>2</sub> (die Emissionen eines Vierteljahrhunderts) ergeben würden. In 1 t trockenem Bauholz werden 510 kg Kohlenstoff gespeichert, das entspricht 1,8 t CO<sub>2</sub>.

## Bedeutung freier Landschaft für die Bindung von Kohlendioxid, Grund- und Hochwasserschutz, Artenschutz, Luftreinhaltung und Landschaftsschutz

### Verringerung und Bindung von Kohlendioxid- Emissionen

Die Union of Concerned Scientists schlägt vor, die CO<sub>2</sub>-Emissionen, die gefahrlos in die Atmosphäre entlassen werden können, so dass sie zuverlässig abgebaut werden, zwischen den Nationen auf der Basis der Bevölkerungszahlen von 1990 aufzuteilen. Die CO<sub>2</sub>-Emissionen in Tonnen pro Einwohner betrugen 1990 in Portugal 4,24, im übrigen Europa 10, in den USA 19,74.

Wäre der Mittelwert des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes auf der Erde der Wert von Portugal (für Deutschland ergäbe das also eine Reduktion um knapp 60%), so wäre die Population der Erde auf 2,1 Mrd. begrenzt. Die USA dürften dann 100 Mio. EinwohnerInnen tragen, Großbritannien 23 Mio., Frankreich 23 Mio., Deutschland 32 Mio. Die Ziele basieren auf einer Abnahme während einer Zeit von 150 Jahren.

Der Primärenergieverbrauch Bayerns liegt weit unter dem Bundesdurchschnitt, ist aber mehr als doppelt so hoch, als es bei Anwendung moderner Verbrauchstechnik eigentlich sein müsste. Die Primärenergie kommt zu 73% aus fossilen Quellen (Kohle, Öl, Gas), zu 22% aus der Uranspaltung und nur zu 5% aus regenerativen Quellen (v.a. Wasserkraft). Die CO<sub>2</sub>-Emission ist 30 mal höher, als dies Bayern nach seinem Anteil an der Erdoberfläche und der Atmosphäre eigentlich zustünde. Die Wende in der Energiepolitik ist daher längst überfällig.

Hierzu gehört eine energiesparende Siedlungsentwicklung, genügend Fläche mit Vegetation zur Bindung von Kohlendioxid sowie die Nutzung nachwachsender Bioenergie.

Dreh und Angelpunkt ist die Abkehr von der Energieverschwendung und den energieverschwendenden Großkraftwerken, der Ausstieg aus der Atomkraft und der massive Einstieg in die direkte und indirekte Nutzung der Sonnenenergie, wie ihn der Bund Naturschutz in seinen Energiewendeszenarien entwickelt hat. Damit könnte der fossile Beitrag auf ein Sechstel schrumpfen. Die sofortige Stilllegung der Atomkraftwerke würde auch der Rettung der Energiewirtschaft dienen, denn die Folgen einer SuperGAUs wären nicht bezahlbar.

Nach einer Trendprognose der Enquete-Kommission (1998) steigt die Energienachfrage bis zum Jahr 2020 noch einmal leicht an. Dagegen reduziert sich der Primärenergieverbrauch im Zeitraum von 1990 bis 2020 nur um rund 8,7%. Die Kernenergiekapazität bleibt konstant und der Anteil der erneuerbaren Energien gering. Dies führt insgesamt zu einer Minderung der CO<sub>2</sub>-Emissionen um 14% bis 2005 und 16% bis 2020 gegenüber 1987. Die gesteckten CO<sub>2</sub>-Minderungsziele werden hierdurch ebenso verfehlt wie die Reduktionserfordernisse für den Energieverbrauch. Der Weg zu einer Energiespar- und Solarenergiewirtschaft kann deshalb nur über eine aktive Energie- und Klimapolitik führen und erfordert erhebliche strukturelle Änderungen im Energiesystem.

### Grundwasserneubildung

Grundwasser entsteht vor allem aus im Boden versickernden Niederschlägen. Die Größe der Neubildung hängt neben der Niederschlagshöhe auch von der Durchlässigkeit der Böden ab, auf den versiegelten Flächen ist die Versickerung des Regenwassers ins Grundwasser und die unterirdische Speicherung aber unterbunden. Statt dessen wird das Wasser in kürzester Zeit über die Kanalisation den Bächen und den Flüssen direkt zugeleitet. Durch die massive Flächenversiegelung im Einzugsbereich der Fließgewässer werden durch die fehlende Möglichkeit der Grundwasserneubildung die Abflussmengen ständig erhöht und die Abflusszeiten verkürzt, so dass immer schneller immer höhere Hochwasser entstehen.

Auch müssen bei Baugebieten Mulden und Versickerungsflächen nicht nur neu angelegt, sondern vorhandene erhalten werden. Denn naturnah angelegte, dezentrale Versickerungsanlagen fördern die Grundwasserneubildung und mindern den Abfluss an der Oberfläche. Im Siedlungsbereich fehlt zudem oft die Trennung von Oberflächen- und Schmutzwasser. Diese ist aber eine Grundvoraussetzung für ökologische Lösungen der Grundwasser- und Überschwemmungsproblematik.

### Oberflächenabfluss, Hochwasserspitzen

Wird die Versickerung des Regens durch verschlossene Bodenoberflächen verhindert, fließt mehr Wasser direkt oder über die Kanalisation in die Flüsse. Die Abflussmengen werden infolge ständig erhöht und die Abflusszeiten verkürzt, so dass immer schneller immer höhere Hochwasser entstehen. So stehen 25% Tiefenversickerung und 10% Abfluss auf einer natürlich bewachsenen Oberfläche 5% Tiefenversickerung und 55% Abfluss auf einer 75-100% versiegelten Fläche gegenüber. Nach einer Studie der Universität Karlsruhe liegen die Hochwasserstände alleine durch die gewachsenen Siedlungs-, Gewerbe- und Verkehrsflächen am Rhein um 15 bis 20 Zentimeter höher. Aber es sind die Zentimeter, die über eine Überflutung von Städten entscheiden.

Abflussbeschleunigung, Entwässerung und Bodenverdichtung wirken zusammen und tragen erheblich zu einer Zunahme der Spitzenabflüsse und zu einer Verkürzung der Zeitdifferenz zwischen Niederschlagsbeginn und Abflussbeginn bei. Durch die Beschleunigung des Hochwasserabflusses



bleibt den Menschen heute nicht nur weniger Zeit, sich auf schnelleren, höheren und häufigeren Hochwasser einzustellen, ebenso steigt die Gefahr, dass sich die Hochwasser des jeweiligen Hauptstroms mit denjenigen der Nebenflüsse überlagern.

Ein nicht unerheblicher Teil von Baumaßnahmen wird zudem in den Talauen durchgeführt und führt damit neben der Abflussbeschleunigung durch Versiegelung von Flächen zudem zum Verlust von Hochwasserrückhaltegebieten. Rund. 90% der Auwälder in Bayern wurden seit dem 19. Jahrhundert direkt durch Rodung für Siedlung, Verkehr, Landwirtschaft oder Kiesabbau und indirekt durch Wegfall der autotypischen Wasserstandsschwankungen infolge der Flussregulierungen zerstört.

### Arten- und Biotopschutz

Die Roten Listen gefährdeter Arten in Bayern werden seit Jahren umfangreicher. Nach der Roten Liste gefährdeter Farn- und Blütenpflanzen Bayerns (1993) sind von 2.212 bewerteten Pflanzenarten 70 ausgestorben oder verschollen (3,2%). 125 Arten (5,7 %) sind vom Aussterben bedroht, 184 (8,3%) stark gefährdet. Diese Zahlen haben sich seit 1974 verdoppelt. Bei den gefährdeten Tierarten ist die Entwicklung ähnlich erschreckend: Etwa die Hälfte (53%) der überprüften Artenbestände weist nach den Angaben des Bay. Landesamtes für Umweltschutz (1992) eine stark rückläufige Bestandsentwicklung auf. Trotz großer Anstrengungen der Verbände, der Kommunen und der Staatsregierung ist der Artenschwund noch nicht gestoppt. Neben der Hauptursache – Industrialisierung der Landwirtschaft – steht der Flächenverbrauch für Siedlung und Verkehr an vorderer Stelle für das Verschwinden von Pflanzen- und Tierarten. Der Schutz von Pflanzen- und Tierarten wird um ihrer selbst willen, als Indikatoren für den Umgang des Menschen mit seiner Umwelt, als Träger genetischer Ressourcen und als ästhetische Bereicherung betrieben.

Dabei ist der Erhalt ihrer Lebensräume unabdingbar, sei es im Schutzgebiet oder durch extensivere Bewirtschaftung auf dem Großteil der Landfläche. Der Biotop- und Artenschutz zielt hier darauf ab, Reste der Naturlandschaft zu erhalten, beziehungsweise ähnliche Lebensräume und extensiv genutzte Kulturlandschaft wieder anzulegen. Die Ausweisung von Schutzgebieten (Natura 2000, NSG, LSG, LB) und der Schutz nach Art. 13d des Bay. Naturschutzgesetzes hat nur zu einer (teilweisen) Sicherung der bedeutendsten Vorkommen beigetragen. Die Sicherung muss zukünftig auf der gesamten Landesfläche erfolgen, dazu wird der Biotopverbund Bayern vorangetrieben, die Extensivierung landwirtschaftlicher Nutzung z.B. über Vertragsnaturschutzprogramme forciert. Eine weitere Verringerung der bestehenden Biotope durch Bebauung konterkariert alle Bemühungen, den Artenschwund zu stoppen.

Straßen und Wege zerschneiden die zusammenhängende Landschaft. Doch neben der unmittelbaren Zerstörung von Lebensräumen durch den Straßenbau wirken Verkehrswege als Barrieren und Fahrzeuge als Gefährdungspotential für wildlebende Tiere (z.B. Frösche, Kröten, Igel, Hasen). Deren Wanderwege werden verbaut und ihre Bewegungsräume für Nahrungssuche oder Fortpflanzung eingeengt. Sie werden isoliert. Die Lebensmöglichkeiten für sehr störungsempfindliche Wildtiere mit großräumigen Lebensraumsansprüchen (Luchs, Fischotter, Wildkatze, Schwarzstorch, Biber, Auerhuhn, Mausohr) sind durch Zerschneidung stark eingeschränkt. So benötigt eine überlebensfähige Population mit 60 Tieren vom Luchs ca. 12000 km<sup>2</sup> oder von der Wildkatze ca. 3000 km<sup>2</sup> zusammenhängende oder gut vernetzte Waldfläche. Je dichter das Straßennetz und je höher das Verkehrsaufkommen, umso nachteiliger sind die Auswirkungen auf die Ausbreitungs- und Fortpflanzungsmöglichkeiten, die Überlebensfähigkeit von Arten und damit die Artenvielfalt insgesamt.

Die Mehrzahl aller Tier- und Pflanzenarten sind in Bayern in ihrem Bestand bedroht. Das Bundesnaturschutzgesetz hat deshalb bereits Zielvorgaben für Schutzgebiete, zu erhaltende Lebensräume und Arten festgelegt. Die EU hat 1979 mit der Vogelschutz-Richtlinie und 1992 mit der Flora- Fauna- Habitat-Richtlinie ein europäisches Biotopverbundnetz Natura 2000 verbindlich verabredet. Ca. 13% der bayerischen Landesfläche sind dafür geeignet. Die Staatsregierung hat bislang ca. 8% der Landesfläche als mögliche Vogelschutz und FFH- Gebiete nach Brüssel gemeldet.

Das Bundesnaturschutzgesetz hat deshalb bereits Zielvorgaben für Schutzgebiete, zu erhaltende Lebensräume und Arten festgelegt. Die EU hat 1979 mit der Vogelschutz-Richtlinie und 1992 mit der Flora- Fauna- Habitat- Richtlinie ein europäisches Biotopverbundnetz Natura 2000 verbindlich ver-

abredet. Ca. 13% der bayerischen Landesfläche sind dafür geeignet. Die Staatsregierung hat bislang ca. 8% der Landesfläche als mögliche Vogelschutz und FFH- Gebiete nach Brüssel gemeldet.

#### Landschaftsbildschutz und Erhaltung unzerschnittener Räume

Die Erhaltung der Schönheit und der ästhetischen wie für Freizeit und Erholung wichtigen Qualitäten des Landschaftsbildes der in vielen Bereichen noch naturnahen Kulturlandschaft ist ein weiterer Grund für die notwendigen Veränderung der Siedlungspolitik. Die Wegstrecke, die man im Verlauf einer Tageswanderung zurücklegen kann, ohne eine Hauptverkehrsstraße oder Eisenbahntrasse überqueren zu müssen, war bereits 1977 Ausgangspunkt für die Analyse der Erholungslandschaften in Deutschland. 100 km<sup>2</sup> wurden für ungestörte naturnahe Erholungsformen als Mindestgröße erachtet. 1977 gab es in den alten Bundesländern 349 Räume dieser Ausdehnung, 1987 nur noch 296 dieser „unzerschnittenen verkehrsarmen Räume“ (18,5% der Fläche der BRD). 1999 hatte Deutschland diesen Anteil durch die weniger zerschnittenen neuen Bundesländer auf 22,4% erhöhen können. Seitdem dürfte durch Straßenbaumaßnahmen in den Neuen Bundesländern wieder ein Rückgang zu verzeichnen sein (Abb. 10).

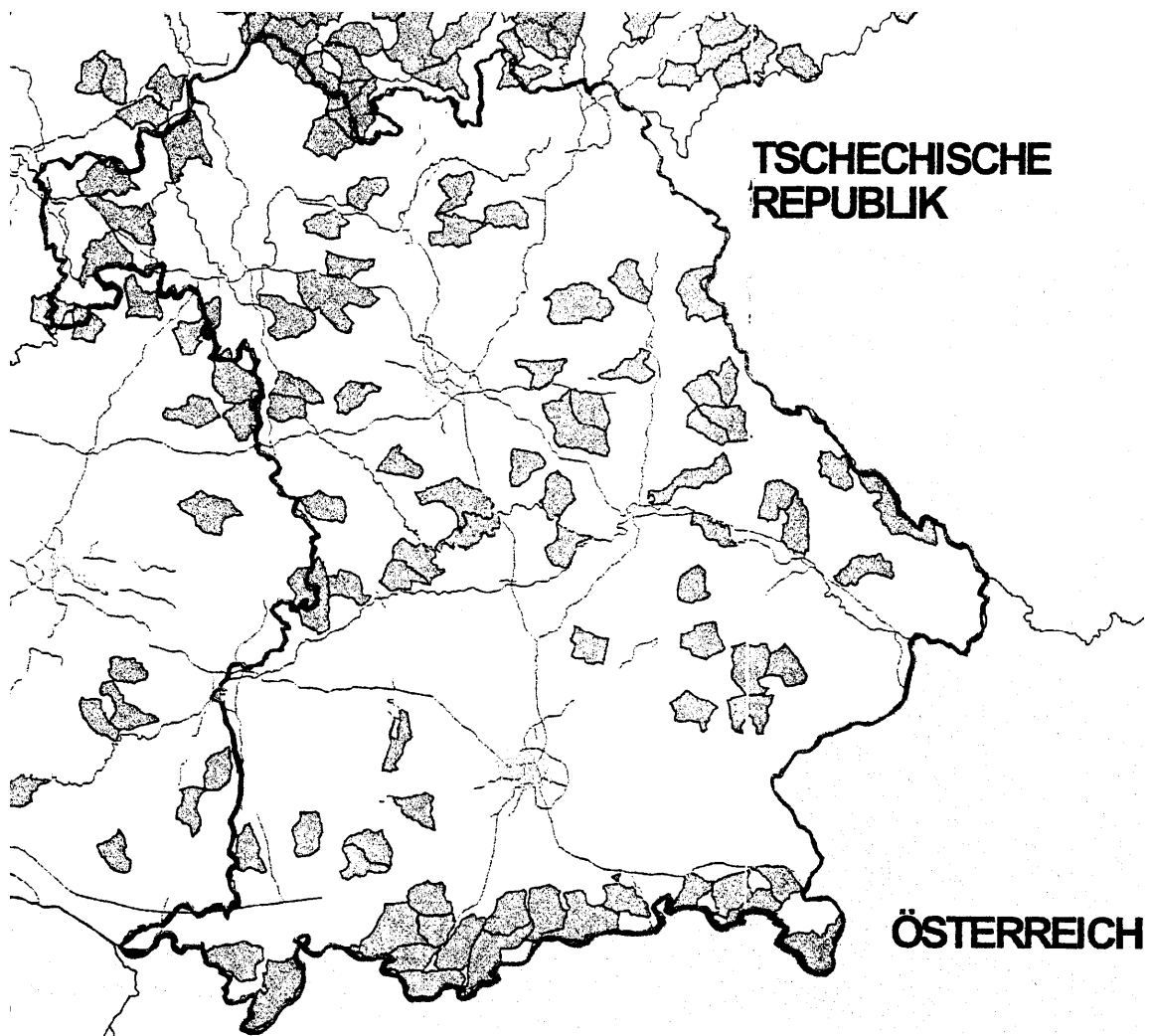


Abb. 10: Unzerschnittene Räume in Bayern (Mindestgröße 100 km<sup>2</sup>)  
Quelle: „Freiraum Landschaft“, Herausgeber: LfU Mecklenburg-Vorpommern, BfN 1999

## VI. Ziele für eine flächenschonende Entwicklung

### Studie Zukunftsfähiges Deutschland

In der Studie „Zukunftsfähiges Deutschland“ des BUND und MISEREOR (1996) wird eine „schrittweise Rückführung der Nettoversiegelung auf Null bis zum Jahr 2010“ gefordert, für jeden Quadratmeter Neuversiegelung muss an anderer Stelle eine Entsiegelung stattfinden.

Um zu vermeiden, dass in Bayern weiterhin jedes Jahr 10.000 ha (Fläche des Chiemsees) Boden verbraucht wird, erhebt die Studie „Zukunftsfähiges Bayern“ analog zu den Zielen der Studie des Wuppertal-Institutes und des Bayerischen Bodenschutzprogramms u.a. folgende Forderungen:

- Einführung einer Entsiegelungspflicht und Versiegelungssteuer
- Rückbau überzogener Erschließungsflächen
- Verringerung des Wohnflächenbedarfs pro Einwohner sowie
- radikale Umkehr bei der Ausweisung von neuen Bau- und Gewerbegebieten.

### Bayerisches Bodenschutzprogramm

Das Bay. Bodenschutzprogramm forderte bereits 1991, dass die Inanspruchnahme freier Flächen durch den Einsatz des überfachlichen Instrumentariums von Raumordnung und Landesplanung verringert werden müsse. Langfristig sei ein Ausgleich zwischen neuen Flächennutzungsansprüchen und der Rekultivierung oder Renaturierung bisher für Siedlung, Verkehr und Infrastruktureinrichtungen beanspruchten Flächen anzustreben.

### Landesentwicklungsprogramm Bayern

Das unter dem Gesichtspunkt der Nachhaltigkeit 2003 fortgeschriebene Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP) enthält im Kapitel Grundlegende Ziele Raumstrukturelle Entwicklung folgende Festlegung: „Der Flächenverbrauch soll in allen Landesteilen reduziert werden. Die Entwicklung des Landes und der Teilräume soll so flächensparend wie möglich erfolgen. Die rationelle Nutzung vorhandener Siedlungsflächen sowie die Wiedernutzung von Siedlungsbrachen soll in der Regel Vorrang gegenüber Neuausweisungen haben.“

Einem unverhältnismäßigen Zuwachs von Bevölkerung und Arbeitsplätzen soll entgegengewirkt werden. Der Bund Naturschutz hat in seiner Stellungnahme erheblich weitergehende Forderungen zur quantitative Festlegung von Reduzierungszielen zur Verringerung des Flächenverbrauchs im LEP aufgestellt. Sie fehlen ebenso wie die Einführung der Planungskategorie „Vorranggebiet freie Landschaft“. Durch die Aufnahme einer Vielzahl von Straßenbauprojekten als konkrete landesplanerische Ziele wurden die Anreize für einen verschärften Flächenverbrauch und Zersiedelungsdruck noch massiv erhöht.

## VII. Defizite beim Flächenschutz

### Wissenschaftliche Defizite

Zu einer an Nachhaltigkeit orientierten Raumplanung fehlen in ganz Bayern wichtige Voraussetzungen. Dazu gehören mangelnde analytische Grundlagen als auch fehlende Nachhaltigkeitskriterien. Die Raumentwicklungspläne vom Landesentwicklungsprogramm über die Regionalpläne bis hin zur kommunalen Flächennutzungsplanung lassen sich derzeit kaum auf ihre Nachhaltigkeit prüfen, da wichtige Informationen (z.B. über die Höhe des jährlichen Flächenverbrauchs, die Kohlendioxidemissionen oder das Verkehrsaufkommen) bislang nirgends erfasst werden.

### Planerische Defizite

Obwohl sich die Ziele Flächensparen/Verkehrsvermeidung im bay. Landesentwicklungsprogramm und in den Regionalplänen finden lassen, entfalten diese im politischen Raum keine/kaum Wirkung. Ein entscheidender Grund dafür ist, dass - beispielhaft an der Region München aufgezeigt - weder der neue Stadtentwicklungsplan „Perspektive München“ noch der Regionalplan für die Region München eine Möglichkeit bieten, zu überprüfen, ob die vorgeschlagenen Entwicklungsmaßnahmen den Zielen einer an Nachhaltigkeit orientierten Raumnutzungsplanung tatsächlich entsprechen. Beide Pläne bieten keinerlei Informationen über Entwicklung und Zustand differenzierter Flächenbilanzen für Stadt und Umland. Ebenso enthalten sie keine ausreichenden Flächenbedarfsschätzungen oder Zielprognosen. Es ist deshalb überhaupt nicht nachvollziehbar, ob die angestrebten Entwicklungen tatsächlich mit den Zielen des Flächensparens vereinbar sind und ob es vielleicht Alternativen gäbe, die diesem Ziel näher kommen.

Die Regionalplanung beklagt zwar den Flächenverbrauch, schafft aber gleichzeitig die Voraussetzungen für mehr Dispersion. Statt den Zusammenhang zwischen Zersiedelung und Flächenverbrauch mit konkreten Zahlen zu belegen und nachdrücklich auf eine Konzentration der Siedlungstätigkeit in leistungsfähigen Zentralorten hinzuwirken, wird die Zahl der entwicklungsfähigen Gemeinden ständig weiter ausgeweitet. Symptomatisch für diese immer stärkere Aufweichung der punktaxialen Struktur ist die Abgrenzung des sog. „Hauptsiedlungsraumes“, der die Siedlungsachsen ganz gegen das Prinzip der kurzen Wege aufbläht. Damit ist in der Siedlungsentwicklung unmittelbar ein weiterer Landschaftsverbrauch vorprogrammiert.

Die Regionalen Planungsverbände erfüllen vielfach ihre wichtige Funktion einer Steuerung der Siedlungsentwicklung nach regionalen Gesichtspunkten nicht, sondern segnen oft nur die kommunalen Eigeninteressen ohne Rücksicht auf deren Auswirkungen ab.

Neben den grundsätzlicher ansetzenden Steuerungsinstrumenten, die den Trend abschwächen könnten, sind planerische Vorgaben unverzichtbar. Eine dem Nachhaltigkeitsprinzip angepasste Regionalplanung ist dabei von zentraler Bedeutung, da Flächennutzungspläne und Bebauungspläne daran angepasst werden müssen. Allerdings liegen „ordnungspolitische“ Maßnahmen z. Z. nicht im politischen Trend. Ganz im Gegenteil wird der Deregulierung und Liberalisierung allerorts das Wort geredet.

Aktuell werden Flächennutzungs- und Bebauungspläne lediglich von den Landratsämtern genehmigt. Die Überwachung der Siedlungsentwicklung durch die Regierungen muss wieder eingeführt werden, damit Vorgaben der Regionalplanung wieder stärkere Beachtung finden.

In bereits teilbebauten, voll erschlossenen Gewerbegebieten muss eine hohe Verdichtung erreicht werden. Das Vorhalten von Grundstücken verhindert eine flächenökonomische Nutzung. Stattdessen werden an anderer Stelle weitere Baugebiete ausgewiesen und erschlossen. Die Erfassung solcher mindergenutzter Gewerbeflächen ist dafür ein gutes planerisches Instrument. Derzeit liegen in Bayern nur in fünf Prozent aller Landkreise und kreisfreien Städte Kataster über Flächenrecycling- bzw. Nachverdichtungspotentiale vor.

„Ökologische Entwicklungskonzepte“ oder ähnliche Untersuchungen im Vorfeld von Siedlungserweiterungen bewerten das Untersuchungsgebiet unter verschiedenen Umweltaspekten (Grundwasserschutz, Biotop- und Artenschutz, Bodenwertigkeit, Klima, ...). Entsprechend werden Vorrangräume ausgewiesen. Durch Überlagerung der so erstellten Karten erhalten die Planer Inseln geringer Wertigkeit. Auf diesen Inseln wurden die „Hot Spots“ der „Gewerbeparke“ oder der Wohnsiedlungen angesiedelt. Obwohl die regionale Versorgung der Stadt mit Nahrungsmitteln für eine nachhaltig umweltverträgliche Stadtentwicklung unabdingbar ist, werden bei planerischen Abwägungen landwirtschaftliche Nutzbarkeit oder Regionalversorgung grundsätzlich unterbewertet. Dasselbe gilt für den Schutz des Landschaftsbildes.

#### Unkoordinierte Verkehrsplanung

Unkoordinierte Verkehrsplanung verursacht einen ungebremsen Landschaftsverbrauch. Dieser ist durch immer neue Verkehrs- und Versorgungstrassen und immer höhere Belastungen auf den Straßen steil angestiegen. Wenn es nicht gelingt, den hohen PKW-Anteil beim Nahverkehr zu reduzieren, wird die Beeinträchtigung im Umland, aber auch in den Außenbezirken der Großstädte weiter zunehmen.

Ein Paradebeispiel für Zerschneidung und Entwertung von Landschaftsräumen im großen Stil ist z.B. das Flughafenumland von München. Glaubte man ursprünglich mit einer Schienenanbindung auszukommen, so erfordert die verkehrlich ungünstige Lage des Flughafens jetzt drei weitere Freiraumzerschneidende Trassen. Trotz aufwendiger Bahntrassen wird aber bei der derzeitigen Verkehrsplanung ein großer Teil des wachsenden Verkehrs, insbesondere fast der gesamte Frachtverkehr, auf der Straße bleiben. Die steigende Dauerbelastung der Straßen reduziert die noch vorhandenen unbelasteten Freiräume. Die zunehmende Verinselung intakter Landschaftsräume beeinträchtigt ihre Funktion als ökologische Ausgleichsräume

#### Fiskalische Fehlsteuerung

Für die Siedlungsentwicklung im Wohnbereich sind neben den Eigentumsverhältnissen und Grundstückspreisen auch die Besteuerung von Grund und Boden ebenso wie die Anreizfunktion der Eigenheimzulage und die steuerliche Subvention des Berufspendelns durch die Entfernungspauschale entscheidende Parameter. Auch bei der Gewerbeflächenerschließung und –nutzung sind steuerliche Tatbestände sowie die Finanzierung der notwendigen Infrastruktureinrichtungen wichtige Subventionstatbestände, die zu den beschriebenen Fehlentwicklungen geführt haben.

#### Kommunalfinanzen

Derzeit erzielen die Gemeinden einen wesentlichen Anteil ihrer Kommunalfinanzen aus der Gewerbesteuer. Im sog. „Bürgermeisterwettbewerb“ konkurrieren Kommunen um Betriebe, die ihren Firmensitz in die Gemeinde verlegen und – so die Hoffnung – in einigen Jahren nach Abschreibung der Investitionen Gewerbesteuern zahlen. Der Präsident des bayerischen Städtetages, Josef Deimer sprach in diesem Zusammenhang sogar von „Kommunalkannibalismus“.

Aus diesem Grund werden seit Jahren trotz Überversorgung mit Gewerbeflächen in Bayern weitere Gewerbegebiete ausgewiesen und erschlossen.

Die Ertragshoheit der Gemeinden über die Gewerbesteuer ist die zentrale Ursache für die Vergeudung von Grund und Boden im Bereich Gewerbe. Das Gesetz über die Gewerbesteuer ist Bundesrecht. Hier gälte es vorrangig anzusetzen.

## VIII. Leitsätze für eine nachhaltig umweltgerechte Siedlungsentwicklung

Die Notwendigkeit für den Menschen, gerecht innerhalb der Möglichkeiten der Natur zu leben, ist verbindendes Element fast aller Nachhaltigkeitsdefinitionen. Nachhaltig zu leben und zu wirtschaften bedeutet also, die Natur nicht schneller zu verbrauchen als sie sich regenerieren kann.

Das Konzept nachhaltiger Entwicklung verfolgt einen integrativen, ökologisch-, sozial- und wirtschaftsgemäßen Entwicklungsansatz. Daher ist es naheliegend, dass sowohl neue technische und institutionelle Innovationen, aber auch ein verändertes Innovationsmuster erforderlich sind.

Die kompakte Stadt und das kompakte, funktionsfähige Dorf sind in vieler Hinsicht die umweltfreundlichere Siedlungsform. Kompakte dörfliche Siedlungen können nachhaltig umweltverträgliche Siedlungsformen sein, für den Erhalt der Landwirtschaft und regionale Wirtschaftskreisläufe sind sie sogar unverzichtbar. Heutige Dörfer entsprechen diesem Ziel aber immer weniger.

### Allgemeine Leitziele

1. Die Siedlungs- und Verkehrsfläche Bayerns soll bis zum Jahr 2010 stabilisiert werden.
2. Der prognostizierte Bevölkerungsrückgang ist grundsätzlich eher als Chance denn als Gefahr zu bewerten. Langfristig soll die Bevölkerungsentwicklung an der ökologischen Tragfähigkeit orientiert werden.
3. Jeder, der eine freie Fläche zur Bebauung beansprucht, soll nachweisen, dass es dazu keine umweltverträgliche Alternative gibt (Umkehr der Beweislast).
4. Eine Verteuerung der Freiflächeninanspruchnahme wird angestrebt.
5. Die Planungshoheit der Städte und Gemeinden darf nicht länger als ein Grundrecht zum Landverbrauch missverstanden werden, sondern als eine Grundverpflichtung zur Erhaltung der freien Landschaft.

### Konkrete Leitziele

1. Werden bis 2010 zusätzliche Siedlungsflächen benötigt, so gilt der Vorrang der Innen- vor der Außenbereichsentwicklung. Weitere Siedlungsentwicklung orientiert sich auf urbane Kerne und an öffentlichen Verkehrsmitteln, mit dem Ziel verdichteter Stadtteile und Kleinstädte. Dabei ist eine synchrone Planung von Zentren und ÖPNV-Knoten vorzunehmen. Es soll gelten:
  - Vorrang der Stadt-/Dorferneuerung vor der Stadt-/Dorferweiterung,
  - Rückbau von überzogenen Straßenbauten,
  - Durchsetzung von Baugeboten,
  - Strategie der Nachverdichtung durch Aufstockung vorhandener Gebäude, Neuaufteilung vorhandener Gebäude, Schließung von Baulücken,
  - Flächenrecycling von Altgewerbe und Militärflächen.

2. Mischgebiete (Wohnen, Gewerbe) sind monofunktionalen Gebieten (Funktionstrennung) vorzuziehen. In Großstädten sollen Stadtteilzentren entwickelt werden.
3. Zur Reduzierung des Energieverbrauches, des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes und zur Vermeidung motorisierten Individualverkehrs werden kompakte, das Wohnen, Arbeiten, Versorgung und Erholung gewährleistende Siedlungsstrukturen angestrebt. Zur Verbesserung der Dichtestruktur und zur Unterstützung der Zentrenfunktionen sollen überall geeignete Dichtemodelle erarbeitet werden („gerichtete Dichte“).
4. Überverdichtung soll vermieden werden, jedes bewohnte Stadtquartier soll bewohnbar sein. Verdichtung soll lebenswerte Strukturen gewährleisten, um der Freizeit- und Wochenendflucht entgegenzuwirken. In Großstädten soll ein Netz von Grünzügen entwickelt werden. Das Stadt- bzw. das Landschaftsbild soll bei Abwägungen stärker als bisher gewichtet werden.
5. Beim Bauen sollen die landschaftlichen Vorgaben und der Charakter des Ortes berücksichtigt werden. Das Stadt- bzw. das Landschaftsbild soll bei Abwägungen stärker als bisher gewichtet werden. Der zukünftige Siedlungsrand soll kompakt gestaltet und mit Bäumen eingegrünt werden, um eine deutliche Grenze Siedlung- Umland zu erreichen. Die Schaffung zusätzlicher Freiräume in Grünflächendefizitgebieten wird angestrebt.
6. Dem Trend zu stark arbeitsteiligen Wirtschaftsprozessen soll durch die Stärkung regionaler Kreisläufe entgegen gewirkt werden.

## IX. Forderungen zur Reform der Rahmenbedingungen für eine flächenschonende Steuerpolitik, Landes-, Regional und Bauleitplanung

### Reform des Steuerrechtes und der Förderpolitik zur Verringerung des Flächenverbrauchs

#### Ökologische Steuerreform erweitern

- Zur Verteuerung der Freiflächeninanspruchnahme ist eine bundeseinheitliche Regelung einzuführen. Dies hat die Ausstattung des Bodenrechtes mit einer ökologischen Lenkungsfunktion zum Ziel.
- Nicht der Ertrag der Gebäude, sondern Bodenwert und Bodenfläche sollen Steuergegenstand werden. Eine bodenwertbezogene Komponente hätte den Effekt, Siedlungsbrachen, Baulücken und mindergenutzte Grundstücke zu mobilisieren. Eine Bodenflächen bezogene Komponente würde einen sparsameren Umgang mit der Grundfläche anregen.

#### Gewerbsteuer neu regeln

- Die Gewerbsteuer ist auf Bundesebene neu zu regeln. Dabei soll der Anreiz für die Neuausweisung von Gewerbegebieten und die Konkurrenz unter den Gemeinden um Steuereinnahmen abgebaut werden.

#### Grunderwerbssteuer neu regeln

- Die Grunderwerbssteuer ist in eine Abgabe auf Neuinanspruchnahme von Bodenfläche für Siedlungs- und Verkehrszwecke umzuwandeln.
- Eine Flächenverbrauchssteuer ist als einmalige Abgabe anlässlich der Baugenehmigung / Bauanzeige einzuführen.

#### Förderung flächenschonender Siedlungsentwicklung

- Die Subventionierung der Gewerbegebietsausweisungen und des flächenverschwendenden Bauens im Rahmen der allgemeinen Wirtschaftsförderung inkl. des Einsatz von EU-Fördermitteln in Bayern muss beendet werden. Die Wirtschaftsförderung ist in Richtung Umnutzung, Nachverdichtung und Flächenrecycling auszurichten.

#### Differenzierte Förderung für Wohneigentum

- Flächensparendes Bauen ist zu fördern, Erwerb von Eigentum im Bestand gegenüber Neubau soll zumindest gleichrangig behandelt werden. Die Sanierung bestehender Wohnungen ist steuerlich attraktiver zu gestalten.



## Städtebauförderung und Dorferneuerung neu ausrichten

- Die Fördermittel für Städtebau- und Stadterneuerungsförderung sind aufzustocken, damit die Sanierung, Umnutzung und Integration städtebaulicher Brachen verbessert werden kann.
- Wenig dicht gebaute Wohn- und Gewerbegebiete sind nachzuverdichten und brachgefallene Flächen dem Flächenrecycling zuzuführen. Autofreie und autoarme Wohngebiete sind besonders zu fördern.

## Reform der Landes- und Regionalplanung sowie der kommunalen Bauleitplanung

### Landesplanung

- Das Landesentwicklungsprogramm muss in der Zielsetzung und den Maßnahmevorschlägen den Flächenverbrauch mit Zielvorgaben begrenzen und Verpflichtungen zu Flächenrecycling, Umnutzung und Nachverdichtung als Vorgaben für die Regionalplanung aufnehmen.
- Die Festlegung von Vorranggebieten für Siedlungsentwicklung sowie die Festlegung von neuen Straßenbauprojekten und Flughafenplanungen ist zu streichen.

### Regionalplanung

- Die vorrangige Sicherung von Freiräumen außerhalb der Siedlungen hat in den Regionalplänen, von Freiräumen innerhalb der Siedlungen durch Festlegungen im Flächennutzungsplan zu erfolgen.
- Die ausufernde Siedlungsentwicklung im Ballungsrandbereich und im ländlichen Raum muss über die Stärkung der Regionalplanung begrenzt werden. Dazu sind die bisherigen Formen regionaler Kooperation weiterzuentwickeln, wie dies im Modell der dänischen Region („Amtskommunen“) oder in der Region Hannover praktiziert wird.

### Kommunale Bauleitplanung

- Wenig dicht gebaute Wohn- und Gewerbegebiete sind nach zu verdichten und brachgefallene Flächen dem Flächenrecycling zuzuführen. Entsprechende Gewerbeflächenkataster sind einzurichten.
- Flächendeckend sind in allen Städten und Gemeinden Gewerbeflächenkataster und Landschaftspläne als Grundlage für die Flächennutzungsplanung einzurichten.
- Bei Neubau-Wohngebieten ist eine Geschossflächenzahl von 0,6 insbesondere in Städten und Stadtrandgebieten nicht zu unterschreiten. Fünf Geschosse sind aufgrund energetischer und ressourcenbezogener Gründe nur im Ausnahmefall zu überschreiten
- Die Genehmigung der Flächennutzungspläne ist auf die Bezirksregierungen zurück zu verlagern.
- Die Abwägung nach BauGB ist hinsichtlich Schutz des Bodens und der freien Landschaft zu stärken: Insbesondere sind Einspruchsmöglichkeiten für die Träger öffentlicher Belange und

die anerkannten Naturschutzverbände zu verbessern. Das Einspruchsrecht sollte mit aufschiebender Wirkung verbunden sein. Die Bestimmungen der §§ 34 und 35 BauGB (Bauen im Außenbereich) sind zur Sicherung der freien Landschaft zu verschärfen.

- Auch für innerörtliche Baulandausweisung ist die Eingriffsregelung nach dem Baurecht anzuwenden. Der Kompensationsbedarf sollte allerdings deutlich niedriger ausfallen als bei Neuinanspruchnahme außerörtlicher Flächen.
- Stadtbrachen in Gewerbegebieten, Vorhalteflächen und Spekulationsobjekte sind per Baugebot zu mobilisieren.
- Neubauten sind nach energetischen Gesichtspunkten zu optimieren.
- Für leer stehende Bausubstanz im städtischen und dörflichen Bereich sind neue Nutzungskonzepte zu entwickeln.

## X. Literatur

- APEL, D., HENCKEL, D., 1995: Flächen sparen, Verkehr reduzieren. Möglichkeiten zur Steuerung der Siedlungs- und Verkehrsentwicklung. Difu (Hrsg.) Berlin. 297 S.
- BUND NATURSCHUTZ IN BAYERN e.V. 1997: Zukunftsfähiges Bayern.
- BUND NATURSCHUTZ IN BAYERN e.V. 2002: Position Naturschutz in der Stadt.
- BUND, MISEREOR (Hrsg.), 1996: Zukunftsfähiges Deutschland, Basel, Boston, Berlin
- DEUTSCHER BUNDESTAG, 1997: Konzept Nachhaltigkeit-Fundamente für die Gesellschaft von morgen. Hrsg. Deutscher Bundestag (Referat Öffentlichkeitsarbeit). Zwischenbericht der Enquete-Kommission „Schutz des Menschen und der Umwelt“ des 13. Deutschen Bundestages. Bonn
- DEUTSCHER BUNDESTAG, 1998: Konzept Nachhaltigkeit – Vom Leitbild zur Umsetzung. Hrsg. Deutscher Bundestag (Referat Öffentlichkeitsarbeit). Abschlussbericht der Enquete-Kommission „Schutz des Menschen und der Umwelt“ des 13. Deutschen Bundestages
- MICHAEL, R., 1999: Zukunftsfähige Region München? (Studien zur Raumplanung Nr. 2) Lehrstuhl f. Raumforschung, -ordnung und Landesplanung, TU München

Beschluss des BN-Landesvorstandes am 17.06.2002  
Beschluss des BN-Landesbeirates am 21.06.2003  
auf Grundlage der Vorlagen der AG Siedlungsentwicklung des BN

Stand 10.2003

Redaktion:  
Prof. Dr. Hubert Weiger, Landesvorsitzender  
Dr. Wolfgang Rapp, Sprecher des Landesbeirates  
Richard Mergner, Landesbeauftragter  
Tom Konopka, Regionalreferent für Mittel- und Oberfranken