

Peter Jakubowski, Michael Zarth

## Wie vertragen sich Flächenschutz und Beschäftigungsziel?

*Die Bundesregierung hat als deutschen Beitrag zur Nachhaltigkeitskonferenz in Johannesburg unter anderem beschlossen, den Flächenverbrauch auf nur noch 30 Hektar pro Tag im Jahre 2020 zu begrenzen. Wie verträgt sich dieses Ziel mit dem Beschäftigungsziel? Sind ergänzende Maßnahmen notwendig?*

Am 17. April 2002 hat das Bundeskabinett die Nationale Nachhaltigkeitsstrategie für Deutschland beschlossen. Diese Strategie bildet den deutschen Beitrag zur Rio-Nachfolgekonferenz, die vom 26. August bis zum 4. September 2002 in Johannesburg stattgefunden hat. Sie konkretisiert das Leitbild einer nachhaltigen Entwicklung für die Politik der Bundesregierung. Mit 21 Indikatoren werden Wege und Perspektiven für ein nachhaltiges Deutschland skizziert. Eines der wenigen quantifizierten und somit in seiner Erreichung überprüfbar Umweltziele betrifft die Reduzierung der Flächeninanspruchnahme auf nur noch 30 ha pro Tag im Jahre 2020<sup>1</sup>.

Mit Blick auf die Tragfähigkeit und politische Durchsetzbarkeit dieses Umweltzieles sind einige Fragen bislang unbeantwortet geblieben, deren Beantwortung aber in ein rationales Verfahren zur umweltpolitischen Zielfindung einzubeziehen sind. Dies trifft insbesondere auf die Ermittlung der Kosten der Verfolgung bzw. der Erreichung des Umweltzieles zu<sup>2</sup>. Im Sinne einer Opportunitätskostenbetrachtung wären dies u.a. Ziel einbußen beim Wachstums- und Arbeitsmarktziel. In der öffentlichen Debatte um die Nationale Nachhaltigkeitsstrategie ist diese Frage bislang aber nicht wahrnehmbar diskutiert worden<sup>3</sup>.

Aus diesem Grunde versuchen wir in diesem Beitrag Antworten darauf zu finden, ob das 30-Hektar-Ziel unter beschäftigungspolitischen Aspekten haltbar ist und welche Handlungsanforderungen sich ergeben. Hierzu gehen wir in drei Schritten vor: Zunächst wird die Entwicklung des Flächenverbrauchs sowie der Flächenproduktivität dargestellt und erläutert, welche Faktoren für ihre Entwicklung ursächlich sind. Sodann wird in einem einfachen Szenario aufgezeigt,

welche Auswirkungen das Flächenziel der Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie auf das Wachstums- und Arbeitsmarktziel hat. Abschließend werden der Einfluss ausgewählter Bestimmungsfaktoren auf die Flächenproduktivität thematisiert und Hinweise zum künftigen Umgang mit dem Instrument „Flächenziel“ gegeben.

### Flächenverbrauch in der Bundesrepublik

Im allgemeinen wird unter Flächenverbrauch die Zunahme der Siedlungs- und Verkehrsfläche (SuV) verstanden. Zur Siedlungs- und Verkehrsfläche zählen Gebäude- und Freiflächen, Betriebsflächen ohne Abbauland, Erholungsflächen und Verkehrsflächen sowie Friedhofsflächen. Die Gebäude- und Freifläche umfasst nicht nur die Fläche für Wohnen, sondern auch die für gewerbliche Zwecke (z.B. Produktionsstätten und Dienstleistungsbetriebe). Sie enthält ferner die von öffentlichen Einrichtungen (z.B. Krankenhäuser, Verwaltungen) beanspruchten Flächen<sup>4</sup>.

Tabelle 1 dokumentiert die Entwicklung der Siedlungs- und Verkehrsfläche. In den alten Ländern ist sie in der Vergangenheit stetig angewachsen, allein in den letzten 20 Jahren um 27,2%<sup>5</sup>. In den neunziger Jahren sind die Zuwachsraten jedoch kleiner geworden.

<sup>1</sup> Vgl. Bundesregierung: Perspektiven für Deutschland, Nationale Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung, Berlin 2002, S. 99 im Internet unter: [http://www.dialog-nachhaltigkeit.de/downloads/Perspektiven\\_komplett.pdf](http://www.dialog-nachhaltigkeit.de/downloads/Perspektiven_komplett.pdf).

<sup>2</sup> Vgl. hierzu ausführlich P. Jakubowski: Demokratische Umweltpolitik, Frankfurt a.M. 1999, S. 5-11; und P. Jakubowski, S. Kotte, H. Tegner: Umweltpolitische Zielfindung in der Demokratie, in: Zeitschrift für Angewandte Umweltforschung, Jg. 13., 2000, H. 3 / 4, S. 328-340, hier S. 329 ff.

<sup>3</sup> Eine Ausnahme im Schrifttum bildet die Arbeit von K. Bizer et al.: Mögliche Maßnahmen, Instrumente und Wirkungen einer Steuerung der Verkehrs- und Siedlungsflächennutzung, Berlin u.a.O. 1997.

<sup>4</sup> Die Siedlungs- und Verkehrsfläche umfasst einen erheblichen Anteil unbebauter und nicht versiegelter Flächen. Darunter können sich solche befinden, die zum Ausgleich für den Eingriff in Natur und Landschaft durch Bebauung und Versiegelung bereitgestellt wurden. Vgl. M. Degga u.: Nutzung der Bodenfläche: Flächenerhebung 2001 nach Art der tatsächlichen Nutzung, in: Wirtschaft und Statistik, 2002, Heft 6, S. 480-487, hier S. 483.

*Dr. Peter Jakubowski, 34, und Michael Zarth, 46, Dipl.-Volkswirt, sind Projektleiter im Bundesamt für Raumordnung und Bauwesen (BBR) in Bonn. Sie geben in diesem Beitrag ihre persönliche Meinung wieder.*

**Tabelle 1**  
**Entwicklung der Siedlungs- und Verkehrsfläche**

Jahr	SuV in ha am 31.12.	Alte Länder Veränderung in %	Inanspruchnahme ha/Tag	SuV in ha am 31.12.	Neue Länder Veränderung in %	Inanspruchnahme ha/Tag
1992	3 142 305			888 276		
1996	3 264 942	3,9	84	940 280	5,9	36
2000	3 395 182	4,0	89	998 712	6,2	40
1992-2000		8,0	87		12,4	38

Quelle: Laufende Raubeobachtung des Bundesamtes für Bauwesen und Raumordnung (BBR); eigene Berechnungen; alte Länder ohne Berlin West.

In den Jahren 1992 bis 2000 wurden pro Tag durchschnittlich 87 ha verbraucht, von 1980 bis 1988 waren es noch 99 ha (1988 bis 1992: 78 ha). In den neuen Ländern wurde die Siedlungs- und Verkehrsfläche seit 1992 um 12,4% ausgeweitet. Dies entspricht einem durchschnittlichen Flächenverbrauch von 38 ha pro Tag.

Für die Ausweitung der Siedlungs- und Verkehrsfläche sind mehrere Faktoren ursächlich<sup>6</sup>. Ein bedeutender Faktor ist in den wachsenden Wohnflächenansprüchen sowie in der steigenden Zahl von Einpersonenhaushalten zu sehen. Weitere Triebkräfte liegen in den Flächenansprüchen großflächiger Handels- und Dienstleistungsbetriebe und den gestiegenen Mobilitätsbedürfnissen und Freizeitanprüchen der modernen Gesellschaft. Die Verlagerung von Arbeitsplätzen ins Umland der großen Städte und

Ballungen geht ebenfalls mit Flächenverbrauch einher, dies gilt insbesondere dann, wenn flächensparende Aktivitäten wie Brachflächenrecycling – und dies trotz vorhandener Fördermöglichkeiten – nicht in dem Maße umgesetzt werden, wie es mit Blick auf das 30-Hektar-Ziel wünschenswert wäre<sup>7</sup>.

Eine Auswertung der Flächenerhebungen erlaubt eine differenzierte Betrachtung der Flächeninanspruchnahme nach Nutzungsarten. Bei einer gesamtdeutschen Betrachtung fällt der überdurchschnittliche Zuwachs der Gebäude- und Freifläche (11,3%) sowie der Erholungsfläche (17,9%) auf. Die Verkehrsflächen verzeichnen einen deutlich niedrigeren Zuwachs (4,1%). Diese unterdurchschnittliche Entwicklung ist bedingt durch den bereits hohen Ausbaustand der Verkehrswege: Im Jahr 2000 kamen auf einen Einwohner gut sechsmal mehr Verkehrsfläche als Erholungsfläche. Der Anteil der Landwirtschaftsfläche ist weiter zurückgegangen, während bei der Waldfläche ein leichter Anstieg zu verzeichnen ist.

<sup>5</sup> Zur Entwicklung der Siedlungs- und Verkehrsfläche ausführlich Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung: Raumordnungsbericht 2000 (BT-Drucksache 14/3874), 2000, S. 57-64; sowie F. Dösch: Räumliche Facetten und Trends des Flächenverbrauchs, in: G. Bachmann, D. Rosenkranz, G. Einsele, H.M. Harreß (Hrsg.): Bodenschutz, Berlin 2002, S. 37.

<sup>6</sup> Vgl. Enquete-Kommission „Schutz des Menschen und der Umwelt“: Konzept Nachhaltigkeit, Fundamente für die Gesellschaft von morgen, Zwischenbericht, Bonn 1997, S. 89; sowie Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz- und Reaktorsicherheit: Umweltbericht 2002, Berlin 2002, S. 124-127.

<sup>7</sup> Die Aktivierung von Brachflächen kann seit längerer Zeit durch verschiedene Förderprogramme gefördert werden. Hierzu zählen neben der Städtebauförderung auch Wirtschaftsförderprogramme wie die Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur“.

**Tabelle 2**  
**Flächenerhebung nach Nutzungsarten**

Nutzungsart	1992		1996		2000		Veränderung 2000/92 %
	km <sup>2</sup>	%	km <sup>2</sup>	%	km <sup>2</sup>	%	
Gebäude- und Freiflächen	20 733	5,8	21 937	6,1	23 081	6,5	+11,3
Betriebsflächen	2 427	0,68	2 515	0,7	2 528	0,7	+4,2
Erholungsfläche	2 255	0,63	2 374	0,7	2 659	0,7	+17,9
Verkehrsfläche	16 441	4,6	16 785	4,7	17 118	4,8	+4,1
Landwirtschaftsfläche	195 112	54,7	193 136	54,1	191 028	53,5	-2,1
Waldfläche	104 535	29,3	104 915	29,4	105 314	29,5	+0,8
Wasserfläche	7 837	2,1	7 940	2,2	8 085	2,3	+3,2
Übrige Flächen <sup>1</sup>	7 630	2,1	7 426	2,1	7 219	2,0	-5,4
Erfasste Flächen insgesamt <sup>2</sup>	356 970		357 028		357 032		

<sup>1</sup> Identisch mit „Flächen anderer Nutzung“. <sup>2</sup> Davon Siedlungs- und Verkehrsfläche (Summe aus Gebäude- u. Freifläche, Betriebsfläche, Verkehrs- Erholungsfläche u. Friedhöfen): 43 939 km<sup>2</sup> (2000), 42 052 km<sup>2</sup> (1996), 40 305 km<sup>2</sup> (1992).

Quelle: M. Degga u.: Nutzung der Bodenfläche. Flächenerhebung 2001 nach Art der tatsächlichen Nutzung, in: Wirtschaft und Statistik, 2002, Heft 6, S. 480-487, hier S. 483.

**Flächenproduktivität und ihre Einflussgrößen**

Das Ziel der Umweltpolitik ist der Schutz der natürlichen Umwelt und eine Reduzierung des Ressourcenverbrauchs. Trotz stetigen Wachstums des realen Bruttoinlandsprodukts während der 90er Jahre (1991-2000: 15,1%) sind bei einzelnen Umweltmedien durchaus Fortschritte erkennbar<sup>8</sup>. So ging die Emission von Versauerungsgasen (Schwefeldioxid und Stickoxide) und Kohlendioxid in den neunziger Jahren sehr stark zurück. Rückläufig war auch der Rohstoff- und Energieverbrauch sowie die Wasserentnahme aus der Natur. Die Entkoppelung von Wirtschaftswachstum und Naturverbrauch ist allerdings nicht bei der Inanspruchnahme von Siedlungs- und Verkehrsfläche eingetreten (siehe Tabelle 3).

Mit der Flächenproduktivität (FP) liegt eine Maßeinheit für das wirtschaftliche Leistungsvermögen der Siedlungs- und Verkehrsfläche (SuV) vor. Analog zur Arbeits- oder Kapitalproduktivität bringt die Flächenproduktivität zum Ausdruck, wie viel Fläche eingesetzt werden muss, um eine bestimmte Menge an Gütern und Dienstleistungen herzustellen. Nimmt man als Maßgröße für die produzierten Güter und Dienstleistungen das Bruttoinlandsprodukt, so ist die Flächenproduktivität wie folgt definiert<sup>9</sup>:

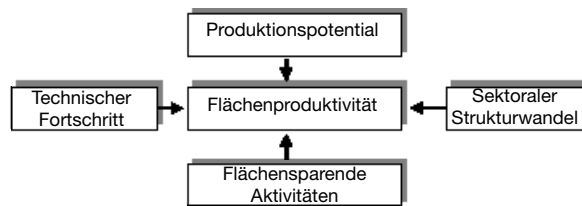
$$FP = BIP/ha SuV.$$

Das verfügbare statistische Material zum Flächenverbrauch erfordert es, das BIP auf die Siedlungs- und Verkehrsfläche in ihrer Gesamtheit zu beziehen. So unterscheidet die offizielle Statistik zum Flächenverbrauch nicht bundesweit zwischen gewerblich und zu Wohnzwecken genutzten Flächen. Außerdem sprechen inhaltliche Gründe für ein solches Vorgehen: So dient die für Wohnen und Erholung genutzte Siedlungs- und Verkehrsfläche der Reproduktion des Faktors Arbeit und die Nachfrage nach diesen Flächen korrespondiert mit der wirtschaftlichen Entwicklung. Zudem wird ein Teil des Sozialprodukts in den privaten Haushalten erwirtschaftet.

<sup>8</sup> Vgl. Statistisches Bundesamt: Effizienz der Umweltnutzung hat zugenommen, Pressemitteilung des Statistischen Bundesamtes vom 30. Oktober 2001.

<sup>9</sup> Vgl. auch Statistisches Bundesamt: Umwelt, Bericht des Statistischen Bundesamtes zu den Umweltökonomischen Gesamtrechnungen (UGR) 2001, Wiesbaden 2001, S. 5.

**Abbildung 1**  
**Einflussgrößen auf die Flächenproduktivität**



Quelle: Eigene Darstellung.

Die Flächenproduktivität ist keine konstante Größe, sondern unterliegt im Zeitablauf Änderungen. Ihre Entwicklung hängt von verschiedenen Faktoren ab, die nicht von einander unabhängig sind. Hierzu zählen die Auslastung und das Wachstum des Produktionspotentials sowie Strukturwandel und technischer Fortschritt. Eine weitere wichtige Einflussgröße sind flächensparende Aktivitäten.

- Das Produktionspotential wird durch den gesamtwirtschaftlichen Kapitalstock bestimmt. Eine Steigerung des Auslastungsgrads des vorhandenen Produktionspotentials bedeutet, dass eine größere Menge an Gütern und Dienstleistungen unter den gegebenen Rahmenbedingungen – d.h. bei einer gegebenen Siedlungs- und Verkehrsfläche – produziert wird. Eine (nahezu) vollständige Auslastung des Produktionspotentials hat bei steigender Nachfrage zusätzliche Investitionen zur Folge. Diese vergrößern den gesamtwirtschaftlichen Kapitalstock und führen zu einer Ausdehnung des Produktionspotentials. Sofern diese Ausweitung nicht auf Erweiterungs- oder Brachflächen erfolgt, geht sie mit einem zusätzlichen Flächenverbrauch einher.
- Der Strukturwandel ist häufig mit einer innerörtlichen oder regionalen Verschiebung wirtschaftlicher Aktivitäten verbunden. Dies hat zusätzlichen Flächenverbrauch zur Folge, weil es in nicht wenigen Fällen zu einer Mindernutzung oder einem Brachfallen bisher genutzter Flächen kommt<sup>10</sup>. Kennzeichnend für den Strukturwandel ist der Bedeutungsgewinn des tertiären Sektors, der sich in seinen steigenden An-

<sup>10</sup> Vgl. Enquete-Kommission „Schutz des Menschen und der Umwelt“: Konzept Nachhaltigkeit, Fundamente für die Gesellschaft von morgen, Zwischenbericht, Bonn 1997, S. 127.

**Tabelle 3**  
**Ausgewählte Ergebnisse der umweltökonomischen Gesamtrechnung**

Umweltbereich	Rohstoffverbrauch 1991-2000	Energieverbrauch 1991-2000	Entnahme von Wasser 1991-1998	CO <sub>2</sub> -Emissionen 1990-2000	SO <sub>2</sub> -/NO <sub>x</sub> -Emissionen 1991-1999	Siedlungs- und Verkehrsfläche 1993-2000
Veränderung	- 1,9%	- 2,0%	- 11,4%	- 15,0%	- 65,6%	+ 7,8%

Quelle: Statistisches Bundesamt: Pressemitteilung vom 30. Oktober 2001.

**Tabelle 4**  
**Entwicklung der Flächenproduktivität im Zeitraum 1980 bis 2000**

Jahr	Alte Länder			Neue Länder		
	Siedlungs- u. Verkehrsfläche in ha	BIP in Mrd. Euro	BIP je ha in 1000 Euro	Siedlungs- u. Verkehrsfläche in ha	BIP in Mrd. Euro	BIP je ha in 1000 Euro
1980	2 749 683	1100,6	400	–	–	–
1992	3 142 305	1516,8	483	888 276	232,3	262
1996	3 264 942	1531,7	469	940 280	283,2	301
2000	3 395 182	1676,2	491	998 712	301,7	297

Quelle: Laufende Raumbearbeitung des BBR; eigene Berechnungen; BIP in Preisen von 1995; alte Länder ohne Berlin West.

teilen an der Zahl der Erwerbstätigen dokumentiert. Binnen sieben Jahren ist der Anteil von 62,6% auf 68,1% im Jahr 2000 gestiegen. Ob der Bedeutungsgewinn des tertiären Sektors mit einem Mehr an Flächenverbrauch einhergeht oder zu höheren Flächenproduktivitäten führt, ist differenziert zu werten. Denn innerhalb des tertiären Sektors stehen flächenextensive Nutzungen (z.B. großflächige Einzelhandelszentren oder Logistikzentren) flächenintensiven Nutzungen wie z.B. unternehmensorientierten Diensten gegenüber. Flächenintensive Nutzungen haben in der Regel „stapelbare“ Arbeitsplätze und müssen aufgrund ihrer Standorte in zentralen „teuren“ Lagen je Einheit genutzte Fläche eine hohe Wertschöpfung erzielen.

- Der technische Fortschritt führt dazu, dass mit jeder eingesetzten Einheit Kapital und Arbeit eine größere Menge an Gütern und Dienstleistungen produziert werden kann. So stieg die Produktivität je Erwerbstätigenstunde im Zeitraum 1992-1999 um 15,3%<sup>11</sup>. Technischer Fortschritt bedeutet im allgemeinen Effizienzgewinne bei der Nutzung natürlicher Einsatzfaktoren, da neue Produktionsanlagen weniger Ressourcen beanspruchen als alte Anlagen (siehe auch Tabelle 4).
- Flächensparende Aktivitäten ermöglichen es, dass eine größere Menge an Gütern und Dienstleistungen produziert wird, ohne dass die Inanspruchnahme neuer Flächen überproportional steigt. Dies ist z.B. der Fall, wenn sich neue Produktionsstätten oder Dienstleistungsbetriebe auf Brachflächen ansiedeln, anstatt zusätzlich erschlossene Gewerbeflächen zu belegen. Ebenso führt der mehrgeschossige Gewerbe- und Industriebau dazu, dass weniger Fläche beansprucht und somit je Flächeneinheit ein höherer Output erwirtschaftet wird.

#### Entwicklung der Flächenproduktivität

Die historische Entwicklung der Flächenproduktivität steht im engen Kontext mit dem Wiederaufbau

der Bundesrepublik und ihrer Integration in die Weltwirtschaft. Im Zeitraum 1950 bis 1960 hat sich die Flächenproduktivität mehr als verdoppelt (114%). Bis 1971 stieg sie nochmals um rund 30%. Die Entwicklung der Flächenproduktivität in der jüngsten Vergangenheit dokumentiert Tabelle 4.

In den alten Ländern lag die Flächenproduktivität 1992 bei 483 000 Euro je ha. In diesem hohen Wert spiegeln sich die Sondereffekte der deutschen Einheit und die damit einhergehende fast vollständige Auslastung des Produktionspotentials wider. Infolge der wirtschaftlichen Abschwächung lag die Flächenproduktivität 1996 niedriger. Dies korrespondiert mit der historisch niedrigen Auslastung des Produktionspotentials von rund 93%. Im Jahr 2000 ist die Flächenproduktivität wieder angestiegen und liegt knapp 1,7% über dem Wert von 1992. Dabei war das Produktionspotential im Jahr 2000 im Gegensatz<sup>12</sup> zu 1992 mit rund 96% nur normal ausgelastet, was auf Wachstumsspielräume ohne nennenswerten zusätzlichen Flächenverbrauch hindeutet.

Die neuen Länder erreichen im Jahr 2000 bei der Flächenproduktivität nur 60% des Niveaus der alten Länder. Der Abstand zu den alten Ländern ist noch größer als beim Bruttoinlandsprodukt je Erwerbstätigen, bei dem die neuen Länder rund 70% des Westniveaus erreichen. In den neuen Ländern war die Flächenproduktivität 1996 mit 301 000 Euro je ha am höchsten. In den letzten Jahren ist sie zwar zurückgegangen, dennoch lag sie im Jahr 2000 13,4% über dem Niveau von 1992.

#### Kosten des Flächenziels

Im Mittelpunkt steht die Frage, ob und in welchem Ausmaß Zielkonflikte zwischen dem 30-Hektar-Flächenziel und dem Wachstums- und Arbeitsmarktziel bestehen. Entsprechend der Zielvorgaben liegt der hier durchgeführten Abschätzung eine gesamtdeutsche Betrachtung bis zum Jahr 2020 zugrunde<sup>13</sup>.

<sup>11</sup> Ausführlich zum Produktivitätswachstum Institut der Deutschen Wirtschaft: Produktivität: Schwer vorhersehbar, in: Informationsdienst des Deutschen Instituts für Wirtschaft, Jg. 28, 2002, S. 8.

<sup>12</sup> Vgl. Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung: Jahresgutachten 1998/99 (BT-Drucksache 14/73), S. 66, sowie ders.: Jahresgutachten 2000/2001 (BT-Drucksache 14/4792), S. 75.

Der Kern des Vorgehens besteht aus einem Abgleich des unter dem 30-Hektar-Ziel zulässigen jährlichen Flächenverbrauchs mit der Zunahme der Siedlungs- und Verkehrsfläche, die zur Erreichung eines beschäftigungsfördernden Wachstums notwendig ist. Dies bedeutet nicht, dass die Arbeitslosigkeit nur über Wachstum abgebaut werden kann. Ebenfalls von Bedeutung sind Maßnahmen zur Flexibilisierung und Effizienzverbesserung des Arbeitsmarktes, wie sie nach Vorschlägen der Hartz-Kommission<sup>14</sup> derzeit umgesetzt werden. Denn je flexibler und effizienter Arbeitsmärkte sind, desto schneller reagiert die Beschäftigung auf Wachstum<sup>15</sup>.

Will man die Wachstumseffekte einer umweltpolitisch motivierten Begrenzung der Flächenverfügbarkeit isolieren, wäre aus theoretischer Sicht zunächst eine gesamtwirtschaftliche Produktionsfunktion unter Einbeziehung des Faktors „Boden“ aufzustellen. Auf dieser Basis könnten die Wachstumseffekte des Flächenschutzziels unter ansonsten gleichen Modellbedingungen ermittelt werden. Dabei würden sich im Zeitablauf die Faktoreinsatzrelationen in der gesamtwirtschaftlichen Produktionsfunktion verändern. Dies geht mit unterschiedlichen Faktorproduktivitäten einher, was dann wieder gleichbedeutend ist mit sich ändernden Auswirkungen der Flächenverknappung auf das Wirtschaftswachstum. Um diesen Anforderungen gerecht zu werden, liegen unserem Szenario Annahmen über die zeitliche Entwicklung der Flächenproduktivität zugrunde.

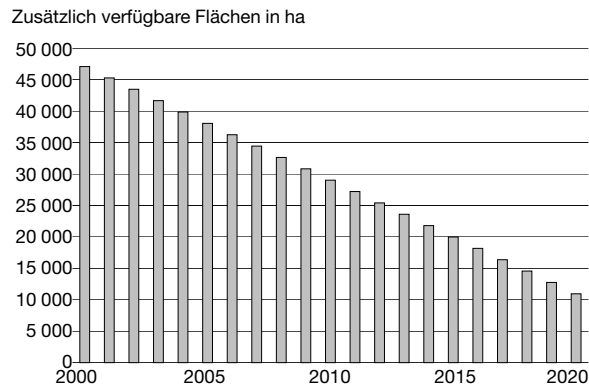
Zur Abschätzung der beschäftigungspolitischen Auswirkungen des 30-Hektar-Ziels ist aus der zulässigen Flächeninanspruchnahme das bis zum Jahre 2020 erzielbare Wachstum zu ermitteln. Dies erfolgt über die Flächenproduktivität, die als Quotient aus

<sup>13</sup> Ausgeklammert bleibt somit die Frage, nach welchen Kriterien die nach dem 30-Hektar-Ziel zulässige Ausweitung der Siedlungs- und Verkehrsfläche auf die Länder und Kommunen verteilt wird. Es liegt auf der Hand, dass ein solcher Verteilungsschlüssel großen Einfluss auf die Bereitschaft der Länder hat, das Flächenziel umzusetzen.

<sup>14</sup> Vgl. das Zeitgespräch „Wie sind die Vorschläge der Hartz-Kommission zu beurteilen?“, in: WIRTSCHAFTSDIENST, 82. Jg. (2002), H. 8, mit Beiträgen von Markus Gangl, Günther Schmid: Anreizwirkungen der Arbeitslosenversicherung, S. 451 ff.; Ulrich van Suntum: Nicht auf halbem Wege stehenbleiben, S. 455 ff.; Norbert Berthold: Hartz - Viel Lärm um nichts, S. 457 ff.; und Jens Weidmann: Vorschläge der Hartz-Kommission: Wundertüte oder Mogelpackung?, S. 460 ff.

<sup>15</sup> Vgl. L. Pusse: Die Beschäftigungsschwelle als zentrale Determinante der Erwerbstätigkeit, in: G. Kleinhenz (Hrsg.): IAB-Kompendium Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, Beiträge zur Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, Band 250, Nürnberg 2002, S. 77. In der Schweiz liegt die Beschäftigungsschwelle derzeit nahe des Nullpunktes, so dass bereits ein geringes Wachstum die Beschäftigung steigen lässt. Eine wichtige Ursache hierfür liegt in der Ausgestaltung der Arbeitsmarktpolitik. Vgl. ausführlich H. Werner: Arbeitsmarkt Schweiz – ein noch wenig beachtetes Erfolgsmodell, in: IAB-Kurzbericht Nr. 9, 2002, S. 1-7.

**Abbildung 2**  
**Zulässiger Flächenverbrauch pro Jahr gemäß**  
**Nationaler Nachhaltigkeitsstrategie**



Quelle: Eigene Berechnungen und Darstellung.

BIP und Flächenverbrauch das Bindeglied zwischen beiden Zielgrößen darstellt.

Der bis 2020 zulässige Flächenverbrauch wird ausgehend vom Bestand im Jahre 2000 linear fortgeschrieben. Hierzu wird unterstellt, dass sich die zulässige Inanspruchnahme neuer Flächen pro Jahr um 1806 ha reduziert. Im Ergebnis geht die Ausweitung der Siedlungs- und Verkehrsfläche von 129 ha pro Tag im Jahre 2000 auf 30 ha im Jahre 2020 zurück.

**Abbildung des Arbeitsmarktziels über die Beschäftigungsschwelle**

Derzeit wird ein Wachstum des realen Bruttoinlandsprodukts von 2% als notwendig erachtet, damit die Beschäftigung gemessen am geleisteten Arbeitsvolumen überhaupt steigt (so genannte Beschäftigungsschwelle)<sup>16</sup>. Erst wenn das Wachstum über dieser Beschäftigungsschwelle liegt, kommt es zu einem Rückgang der Arbeitslosigkeit.

Die Beschäftigungsschwelle stellt eine Art Mittelwert über einen bestimmten Zeitraum dar. Sie ist kein feststehender Wert, sondern kann sich von Periode zu Periode ändern. Eine Vielzahl von Bestimmungsfaktoren wie technisch-organisatorischer Fortschritt, Kapitaleinsatz, Qualität des Produktionsfaktors Arbeit bis hin zu institutionellen Rahmenbedingungen sind von Einfluss<sup>17</sup>.

Da eine punktgenaue Schätzung der künftigen Höhe der Beschäftigungsschwelle nicht möglich ist, wird bis zum Zielhorizont 2020 ein Wirtschaftswachstum von 2% p.a. als Referenz angesetzt. Nur wenn dies unter der angenommenen Flächenrestriktion erreichbar wäre, würde Zielharmonie zwischen dem umwelt-

<sup>16</sup> Vgl. C. Logeay: Arbeitsmarkt im Abschwung, in: DIW-Wochenbericht, 45/01, 2001, S. 738-744, hier S. 739.

**Tabelle 5**  
**Notwendige Flächenproduktivität bei Zielharmonie**

Jahr	Siedlungs- u. Verkehrsfläche bei 30-Hektar-Zielpfad			BIP bei 2% Beschäftigungsschwelle in Mrd. Euro	Flächenproduktivität bei Zielharmonie in 1000 Euro je ha
	Bestand in ha am 31.12.	ha/Tag	Zusätzlich verfügbare Fläche in ha p.a.		
2000	4 393 894	129	47 085	1 963,8	447
2005	4 602 218	104	38 051	2 168,2	471
2010	4 765 373	80	29 018	2 393,8	502
2015	4 883 359	55	19 984	2 643,0	541
2020	4 956 177	30	10 950	2 918,1	589

Quelle: Eigene Berechnungen.

und wirtschaftspolitischen Ziel bestehen. Dies setzt voraus, dass im Betrachtungszeitraum eine bestimmte Flächenproduktivität erreicht wird. Beide Ziele harmonisieren miteinander, wenn die Flächenproduktivität von 447 000 Euro je ha auf 589 000 Euro im Jahre 2020 steigt. Dies würde einen Zuwachs der Flächenproduktivität von rund 32% bedeuten.

#### **Fortschreibung der Flächenproduktivität**

Der Faktor Boden – repräsentiert durch die Siedlungs- und Verkehrsfläche – ist für die gesamtwirtschaftliche Leistungserstellung nicht verzichtbar, d.h. der Faktor Boden ist zwar nicht hinreichend, aber notwendig für wirtschaftliche Aktivitäten. Boden ist ein wichtiger volkswirtschaftlicher Produktionsfaktor, der nur in bestimmten Grenzen substituierbar sein wird. Damit sind die Potentiale zur Steigerung der Flächenproduktivität deutlich geringer einzustufen, als dies z.B. im Energiebereich der Fall ist. Aufgrund seiner absoluten Knappheit und umweltpolitisch begründeter Begrenzungen wird die Bedeutung des Bodens künftig steigen.

Die unter der Maßgabe des 30-Hektar-Ziels insgesamt verfügbare Siedlungs- und Verkehrsfläche kann mittels der Größe „Flächenproduktivität“ in Wirtschaftswachstum (d.h. jährliches BIP) umgerechnet und somit in Beziehung zur Beschäftigungsschwelle gesetzt werden. Hierzu sind Annahmen über die Entwicklung der Flächenproduktivität bis zum Zieljahr 2020 zu treffen.

Für die Flächenproduktivität in den alten Ländern wird ein Entwicklungspfad entsprechend dem der Jahre 1980 bis 2000 unterstellt (+ 22,7%). Hierbei handelt es sich um eine optimistische Variante, die wesentlich auf den hohen Produktivitätszuwächsen in den achtziger Jahre basiert. In den neunziger Jahren ist die Flächenproduktivität der alten Länder gerade mal um 1,7% gestiegen. Für die neuen Länder wird

ein Entwicklungspfad gemäß dem der Jahre 1992 bis 2000 (+ 13,5%) angenommen<sup>18</sup>.

Die Flächenproduktivitäten aus dem Jahre 2000 werden mit dem geometrischen Mittel aus obigen Zuwachsraten fortgeschrieben. Dies impliziert für Ostdeutschland eine stärkere Zunahme der Flächenproduktivität als für Westdeutschland<sup>19</sup>. Die fortgeschriebene Flächenproduktivität der alten und neuen Länder wird für Gesamtdeutschland aggregiert. Als Gewichte dienen die jeweiligen Anteile der alten und neuen Länder an der gesamtdeutschen Siedlungs- und Verkehrsfläche im Jahre 2000 (77,3% zu 22,7%). Unter diesen Annahmen würde die gesamtdeutsche Flächenproduktivität im Jahre 2020 bei 545 000 Euro je ha liegen.

#### **Ergebnisse des Szenarios**

Das im Beobachtungszeitraum erzielbare Wirtschaftswachstum ergibt sich aus dem Produkt von Flächenproduktivität und verfügbarer Siedlungs- und Verkehrsfläche unter der 30-Hektar-Restriktion. Ab dem Jahre 2010 würde das Wirtschaftswachstum schon merklich unter der Beschäftigungsschwelle liegen. Im Jahr 2020 läge die erzielbare Wachstumsrate rund 0,7 Prozentpunkte unter dem Referenzwert von 2%. Als Vergleich sei erwähnt, dass die derzeit von der Bundesregierung anvisierten Wachstumsraten für das Jahr 2002 in einer Größenordnung von 0,5 bis zu 0,8 Prozentpunkten liegen.

In das Szenario geht die Beschäftigungsschwelle als Konstante ein, und die Flächenproduktivität wird entsprechend der Vergangenheit fortgeschrieben. Das Szenario soll Fragen aufwerfen und keine punktgenaue Abschätzung der künftigen Entwicklung liefern. Zur qualitativen Absicherung der Ergebnisse werden

<sup>17</sup> Ausführlich W. Klauder: Zur Entwicklung von Produktivität und Beschäftigungsschwelle, in: Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, 23. Jg., 1990, Heft 1, S. 91-99.

<sup>18</sup> Die umweltökonomische Gesamtrechnung 2001 des Statistischen Bundesamtes unterstreicht, dass es sich bei diesen Annahmen um optimistische Werte handelt. Seit 1980 zeigt sich sowohl für die alten Länder als auch später für das gesamte Bundesgebiet, dass sich die Flächenproduktivität deutlich langsamer entwickelt hat als dies in den Bereichen Energie, Rohstoffe oder Wasser der Fall gewesen ist. Vgl. Statistisches Bundesamt: Umwelt ... , 2001, a.a.O., S. 5.

**Tabelle 6**  
**Ergebnisse der Abschätzung**

Jahr	Fortschreibung der Flächenproduktivität in 1000 Euro je ha			Fortschreibung des BIP	
	Alte Länder	Neue Länder	Deutschland	in Mrd. Euro	Wachstum in % p.a.
2000	491	297	447	–	–
2001	496	302	452	2006,6	–
2002	501	307	457	2048,8	2,1
2003	506	311	462	2090,9	2,1
2004	512	316	467	2132,8	2,0
2005	517	321	473	2174,6	2,0
2010	544	348	499	2380,2	1,7
2015	572	377	528	2578,6	1,5
2020	602	408	558	2767,0	1,3

Quelle: Eigene Berechnungen.

im Folgenden langfristige Bestimmungsfaktoren den Modellannahmen zur Flächenproduktivität gegenübergestellt.

### Langfristige Entwicklung der Flächenproduktivität

Nach vorliegenden Studien wird der Strukturwandel fortschreiten und die beschäftigungspolitische Bedeutung des tertiären Sektors weiter zunehmen. Auf der technologischen Seite wird erwartet, dass Deutschland wie bisher Standort für höherwertige und innovative Produktionen bleibt und eine zügige Umsetzung technischer Neuerungen möglich ist<sup>20</sup>. Ob die in der Vergangenheit erzielten Produktivitätsfortschritte im gleichen Maße erreichbar sind, ist schwer vorhersehbar<sup>21</sup>. Beschleunigter Produktivitätsfortschritt ist mit Blick auf die zentrale Fragestellung dieses Aufsatzes ambivalent zu werten: Denn er führt dazu, dass sowohl Flächenproduktivität als auch Beschäftigungsschwelle steigen.

Auch ist eine Tertiärisierung der Wirtschaft nicht unbegrenzt möglich, zumal das tertiäre Wachstum eng an die Entwicklung des warenproduzierenden Gewerbes gekoppelt ist. Nachdem in vielen Segmenten (z.B. Banken und Versicherungen, New Economy) eine gewisse Ernüchterung eingetreten ist, werden Potenziale vor allem bei den haushaltsorientierten Dienstleistungen gesehen. Diese hängen aber unmittelbar von der Entwicklung der Einkommen – also des realen Wirtschaftswachstums – ab. Zudem ist der sektorale Strukturwandel schon weit fortgeschritten, so dass sein Einfluss auf die Flächenproduktivität geringer ausfallen wird als in den letzten 20 Jahren. Letztlich bedeutet dies, dass ein „flächenloses“ Wirtschaften auch künftig nicht möglich ist.

In der Diskussion um eine Reduzierung der Flächeninanspruchnahme werden immer wieder Stich-

<sup>20</sup> Vgl. I. Weidig: Sektoraler Strukturwandel und Beschäftigungsentwicklung. Die Arbeitslandschaft im Jahre 2010, in: Informationen zur Raumentwicklung, 1999, Heft 11/12, S. 738 ff.

<sup>21</sup> Vgl. Institut der deutschen Wirtschaft: Produktivität: Schwer vorhersehbar, a.a.O., S. 8.

worte wie flächensparendes Bauen, kompakte Stadt, Ausbau vor Neubau, Bündelung von Infrastruktur, Entsiegelung nicht mehr genutzter Flächen und Flächenrecycling genannt<sup>22</sup>. Eine quantitative Abschätzung ist lediglich für das Flächenrecycling möglich, wobei die große Bandbreite der Schätzungen die methodischen und empirischen Probleme eines solchen Vorgehens verdeutlicht<sup>23</sup>. Bei einem angenommenen Bestand von 80 000 ha und einer Verbrauchsrate von 60 ha/Tag würden die Brachflächen nur 3,7 Jahre vorhalten. Es ist zu bezweifeln, dass künftig pro Jahr nur annähernd so viele Flächen brach fallen werden, dass über ihre Wiedernutzung die zulässige Flächennachfrage spürbar zu befriedigen ist. Schließlich bedeutet das 30-Hektar-Ziel für das Zieljahr 2020, dass pro Jahr noch 10 950 ha zusätzlich in Anspruch genommen werden dürfen. Berücksichtigt man außerdem qualitative Aspekte wie Lage, Altlasten und Eigentumsverhältnisse von Brachen, wird das begrenzte Potenzial dieses Instrumentes deutlich<sup>24</sup>.

Dennoch werden die in der Vergangenheit praktizierten Maßnahmen des Flächensparens weiterhin an Bedeutung gewinnen, da inzwischen das Ziel „Flächensparen“ in der politischen Diskussion und

<sup>22</sup> Vgl. F. Dösch: Intelligente Flächennutzung – Ein Baustein zur Umsetzung der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie, a.a.O.

<sup>23</sup> Amtliche Statistiken zur Erfassung von Brachflächen liegen nicht vor. Die Bestandsschätzungen beruhen auf Umfragen in den Städten und Gemeinden, deren Ergebnisse bevölkerungsproportional auf das Bundesgebiet hoch gerechnet werden. Für die Jahre 1999 und 2000 liegen Berechnungen des Umweltbundesamtes (für 1999) und des Bundesamtes für Bauwesen und Raumordnung (2000) vor. Das Umweltbundesamt kommt zu folgenden Ergebnissen: „Umgerechnet über den erfragten Gesamtbestand von 7563 ha ergäbe sich für die Bundesrepublik [...] eine abgeschätzte Größe von rund 19 000 ha [an Gewerbebrachflächen]. Zusammen mit den Flächenkontingenten der TLG, der Deutschen Bahn AG und den städtebaulich bedeutsamen Konversionsliegenschaften ergibt sich für Deutschland ein abgeschätzter Brachflächenbestand von rund 128 000 ha.“ Vgl. [www.umweltbundesamt.de/altlast/web1/berichte/gwiese2/wiese208.htm](http://www.umweltbundesamt.de/altlast/web1/berichte/gwiese2/wiese208.htm). Auf Basis der Baulandumfrage des BBR stehen 26 500 ha gewerbliche Brachflächen im gesamten Bundesgebiet für eine grundsätzliche Wiedernutzung zur Verfügung. Vgl. Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung: Bauland- und Immobilienmarktbericht 2000, Bonn 2001, S. 54 ff.

**Übersicht**  
**Bedeutung langfristiger Entwicklungen für die Flächenproduktivität**

	Strukturwandel und technischer Fortschritt	Verstärkte Anstrengungen zum Flächenschutz	Demographischer Wandel
Einfluss auf die Flächenproduktivität	positiv aber mit abnehmender Tendenz	Positiv mit zunehmender Tendenz	Ambivalent

Quelle: Eigene Zusammenstellungen.

planerischen Praxis einen hohen Stellenwert erlangt hat<sup>25</sup>. Eine Umsetzung des 30-Hektar-Ziels in Form einer Mengenbegrenzung würde diesen Prozess weiter forcieren, da bisher der haushälterische Umgang mit Flächen faktisch freiwillig erfolgte.

Bis zum Jahre 2020 wird die Einwohnerzahl in Deutschland um circa 1% sinken. Zusätzlich kommt es zu gravierenden Veränderungen in der Altersstruktur, da der Anteil der älteren Bevölkerung deutlich steigt<sup>26</sup>. Die Auswirkungen dieses demographischen Wandels auf die sozio-ökonomische Entwicklung und Flächennachfrage sind schwer abschätzbar. Faktoren wie Einkommensentwicklung, Anpassung der Wirtschaft an Nachfrageverschiebungen, Wertewandel und individuelle Präferenzen sowie mögliche Zuwanderungen sind von Einfluss<sup>27</sup>. Langfristig kann im Zuge der demographischen Entwicklung die Inanspruchnahme neuer Flächen sinken, was das Erreichen des 30-Hektar-Ziels fördert<sup>28</sup>.

Listet man die diskutierten Bestimmungsfaktoren mit ihren tendenziellen Auswirkungen auf, so dürfte die hier gewählte Fortschreibung der Flächenproduktivität die künftige Entwicklung eher überschätzen. Dies unterstreicht die Notwendigkeit, die Kosten des 30-Hektar-Ziels zu thematisieren und nach Maßnahmen zu suchen, die geeignet sind, den drohenden Zielkonflikt zwischen dem wirtschaftspolitischen Beschäftigungsziel und dem Flächenziel der Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie zu mindern.

<sup>24</sup> Hierfür sprechen z.B. die wenig erfolgreichen Erfahrungen im Vereinigten Königreich. Nach einer Studie konnten im Jahre 2001 noch rund 65% der schon 1991 erfassten Brachflächen keiner Wiedernutzung zugeführt werden. Dies weist auf gravierende Differenzen zwischen den Beständen an Brachflächen und ihrem instrumentellen Einsatz für den Flächenschutz hin. Vgl. auch National Land Use Database (NLUD) im Internet: [www.nlud.org.uk](http://www.nlud.org.uk).

<sup>25</sup> Vgl. hierzu z.B. F. Dösch: Auf dem Weg zu einer nachhaltigeren Flächennutzung?, in: Informationen zur Raumentwicklung, 2002, Heft 1/2, S. 31-45, hier S. 36 ff.

<sup>26</sup> Vgl. H. Bucher, M. Kocks: Die Bevölkerung in den Regionen der Bundesrepublik Deutschland, in: Informationen zur Raumentwicklung, 1999, Heft 11/12, S. 755-772.

<sup>27</sup> Bisher liegen nur vereinzelt Forschungsarbeiten zu den Auswirkungen des demographischen Wandels vor. Vgl. z.B. P. Klemmer: Steht das Ruhrgebiet vor einer demographischen Herausforderung? Schriften und Materialien zur Regionalforschung, Heft 7, Essen 2001; Prognos AG: Prognos Deutschland Report 2002-2020, Basel u.a.O. 2002.

**Schlussfolgerungen**

Unsere Analyse ist in mehrfacher Hinsicht von Bedeutung für den bundesweiten Umgang mit dem Instrument der Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie und den in ihr festgelegten Umweltzielen.

Die den Flächenverbrauch bestimmenden Determinanten sektoraler Strukturwandel und technischer Fortschritt sowie umweltpolitisch induzierter Zuwachs der Flächenproduktivität führen nicht automatisch dazu, dass beide Ziele gleichzeitig erreicht werden.

Das Flächenziel der Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie ist ein primär ökologisch motiviertes und hoch ambitioniertes Umweltziel. Sein Erreichen kann nicht ohne strikte Maßnahmen einer mengenbegrenzenden Umweltpolitik gelingen<sup>29</sup>. Dies wirft die Frage nach der räumlichen Verteilung des zulässigen Flächenzuwachses<sup>30</sup> und der Bedeutung regionaler Unterschiede in der Flächenproduktivität<sup>31</sup> auf. Wenn es zutrifft, dass nach der deutschen Einheit in Ostdeutschland umfangreiche Flächen für Gewerbe und Wohnen ausgewiesen und erschlossen wurden, die heute nur zum Teil belegt sind, dürften die neuen Länder über bedeutende „stille Flächenreserven“ verfügen<sup>32</sup>. Wirtschaftliches Wachstum könnte dort im Vergleich zu Westdeutschland in einem stärkeren Maße aus dem Bestand heraus erfolgen. Mit anderen Worten: Das 30-Hektar-Ziel stellt für die neuen Länder eine schwächere Restriktion dar als für die alten Länder. Dieses Argument gilt ebenfalls im Vergleich der strukturschwachen ländlichen Regionen

<sup>28</sup> So wird die Altersgruppe der 20-60jährigen künftig weniger stark wachsen. Gerade diese Altersgruppe entfaltet die höchsten Wohnbauaktivitäten und die stärkste Nachfrage nach Bauland.

<sup>29</sup> Vgl. hierzu auch Sachverständigenrat für Umweltfragen (2002): Sondergutachten „Für eine Stärkung und Neuorientierung des Naturschutzes“. Vgl. <http://www.umweltrat.de/pdf/kurzsg02.pdf>.

<sup>30</sup> Ein anderer Aspekt betrifft die Verteilung des Flächenzuwachses auf die verschiedenen Nutzungsarten sowie die Auswirkungen zu erwartender Bodenpreissteigerungen auf Grund des Mengenziels. Negative Auswirkungen im internationalen Standortwettbewerb wären nur durch eine Ergänzung der nationalen Regelung durch eine europäische Strategie zu vermeiden.

<sup>31</sup> So reicht die Spannweite der Flächenproduktivität der kreisfreien Städte 1998 bezogen auf den Quadratmeter von 281 Euro für Frankfurt am Main bis zu 32 Euro für Brandenburg an der Havel.

<sup>32</sup> Vgl. Enquete-Kommission „Schutz des Menschen und der Umwelt“: Konzept Nachhaltigkeit ... , a.a.O., S. 127.



und strukturstarke Agglomerationsräume der alten Länder.

Mit Blick auf die instrumentelle Umsetzung des 30-Hektar-Ziels bietet sich deshalb die Einführung handelbarer Flächennutzungsrechte für Kommunen an. Denn dieses Instrument würde es wachstumsstarken Kommunen mit einem erhöhten Flächenbedarf ermöglichen, sich zusätzliche Flächen von Kommunen mit einem geringeren Flächenbedarf „zu kaufen“<sup>33</sup>. Prosperierende Städte und Regionen könnten somit weiterhin ihre wichtige Funktion als gesamtwirtschaftliche Wachstumspole erfüllen. Mit anderen Worten: Handelbare Flächennutzungsrechte können den Zielkonflikt zwischen Wachstums- und Flächenziel mildern.

Aber nicht nur die Umweltpolitik, sondern auch die Wirtschafts- und Arbeitsmarktpolitik sind gefordert. Denn es gilt für eine verbesserte Wettbewerbsfähigkeit sowie funktionsfähige Arbeitsmärkte zu sorgen, so dass die Beschäftigung schneller als in der Vergangenheit auf Wachstum reagiert. Je besser dies gelingt, desto niedriger liegt die Beschäftigungsschwelle und desto geringer werden die absehbaren Kosten des 30-Hektar-Zieles ausfallen.

Eine Nationale Nachhaltigkeitsstrategie, die das ökologisch ambitionierte Flächenziel ernst nimmt, hätte längst den offenen und ökonomisch rationalen Diskurs wagen müssen, um herauszufinden, ob das 30-Hektar-Ziel gesellschaftlich tragfähig ist und welche Auswirkungen es auf andere Ziele hat<sup>34</sup>. Wegen fehlender Bodenhaftung droht das Flächenziel schon kurz nach seiner Verabschiedung jede Lenkungs-kraft zu verlieren. Es bleibt aber eine reelle Chance, diesen Läufer im umweltpolitischen Spiel zu halten: Denn mangels Planungszuständigkeit kann der Bund sein Ziel nicht ohne die Länder und Kommunen durchsetzen, und deshalb steht der Diskussionsprozess noch am Anfang. Und hier helfen keine defensiven Rochaden weiter. Es müssen die Auswirkungen und daraus resultierende Handlungsanforderungen thematisiert werden. Wir bieten mit unseren Überlegungen hierzu eine Eröffnung.

<sup>33</sup> Vgl. hierzu K. Einig, M. Spiecker: Die rechtliche Zulässigkeit regionalplanerischer Mengenziele zur Begrenzung des Siedlungs- und Verkehrsflächenwachstums, in: Zeitschrift für Umweltrecht, Sonderheft 2002, S. 150-157, sowie P. Michaelis: Ökonomische Instrumente zur Steuerung des Flächenverbrauchs, in: Zeitschrift für Umweltrecht, Sonderheft 2002, S. 129-135.

<sup>34</sup> Vgl. zu den konstitutiven Elementen rationaler Zielfindungsprozesse Sachverständigenrat für Umweltfragen: Umweltschutz: Erreichtes sichern – Neue Wege gehen, Umweltgutachten 1998, Stuttgart 1998, Tz. 240, sowie H. Tegner, P. Jakobowski: Auf Irrwegen zur nachhaltigen Entwicklung, in: WIRTSCHAFTSDIENST, 78. Jg. (1998), H. 1, S. 40-46.

# Gut beraten mit Strategie



**A. Anwander**

## Strategien erfolgreich verwirklichen

Wie aus Strategien  
echte Wettbewerbsvorteile  
werden

Zweite, erweiterte Auflage

Springer

**Wie aus Strategien echte Wettbewerbsvorteile werden**

Das Buch zeigt Schritt für Schritt, wie eine Führungsmannschaft ihre Strategien schneller, konsequenter, flächendeckender und nachhaltiger als der Wettbewerb verwirklichen kann. Die Navigationsinstrumente der Strategieverwirklichung bieten dabei ein anschauliches und praxiserprobtes Handwerkszeug, mit dem es auf dem Weg aus einer Alten in eine Neue Welt jederzeit gelingt, den eigenen Standort zu bestimmen, das Umfeld einzuschätzen und zu entscheiden, in welche Richtung und wie man am besten voranschreitet.

2., erw. Aufl. 2002. XXII, 433 S. 150 Abb. Geb. € 49,95;  
sFr 77,50 ISBN 3-540-42445-8

**Springer · Kundenservice**  
**Haberstr. 7 · 69126 Heidelberg**  
**Tel.: (0 62 21) 345 - 217/-218**  
**Fax: (0 62 21) 345 - 229**  
**e-mail: orders@springer.de**



Springer

Die €-Preise für Bücher sind gültig in Deutschland und enthalten 7% MwSt. Preisänderungen und Irrtümer vorbehalten.  
 d8p - 008290\_sf2x\_1c