

Hirschfeld, Jesko
Buchholz, Frank

IÖW (2007)



waldzukünfte

Basispapier (Kurzfassung)

Zukunftsfeld

„Flächennutzungskonkurrenzen“

Im Rahmen des Projektes Zukünfte und Visionen
Wald 2100

Gefördert vom



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

Die vorliegende Publikation wurde im Rahmen des Verbundprojektes „Zukünfte und Visionen Wald 2100: Langfristige Perspektiven von Wald- und Landnutzung Entwicklungsdynamiken, normative Grundhaltungen und Governance“ erstellt.

„Zukünfte und Visionen Wald 2100“ wurde gefördert vom Bundesministerium für Bildung und Forschung im Rahmen des Förderschwerpunktes „Nachhaltige Waldwirtschaft“ (Projekträger Jülich, FKZ 0330789). Projektlaufzeit: März 2007 – November 2008.

Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Autoren.

Informationen und Ergebnisse: www.waldzukuenfte.de

Informationen zum Förderschwerpunkt: www.nachhaltige-waldwirtschaft.de

Impressum

Institut für ökologische
Wirtschaftsforschung (IÖW)
Potsdamer Str. 105
10785 Berlin

Telefon: +49 (0)30 - 884 594 19
Telefax: +49 (0)30 - 882 54 39
www.ioew.de

E-Mail:
Jesko.hirschfeld@ioew.de

Pressekontakt

Institut für ökologische
Wirtschaftsforschung (IÖW)
Richard Harnisch
Potsdamer Str. 105
10785 Berlin

Telefon: +49 (0)30 - 884 594 16
Telefax: +49 (0)30 - 882 54 39
www.ioew.de

E-Mail:
kommunikation@ioew.de

Berlin, September 2007

Aussagen über die zukünftigen Umfänge und die Nutzungsmuster von Waldflächen müssen neben den Nachfragebedingungen nach Holz (zur stofflichen und energetischen Verwertung) auch die Konkurrenz zwischen den verschiedenen Flächennutzungsarten berücksichtigen.

Wie eine Fläche genutzt wird, darüber entscheidet zum einen die ökonomische Vorzüglichkeit, d.h. die relative Wirtschaftlichkeit der Nutzung im Vergleich zu anderen Nutzungsmöglichkeiten. Zum anderen setzen gesellschaftliche Wertvorstellungen und Machtverhältnisse im Umweg über den politischen Prozess und die Raumplanung einen Rahmen, in den sich private Nutzungsentscheidungen einzuordnen haben.

Sollen Szenarien über die langfristige Entwicklung des Umfangs der Waldflächen in Deutschland generiert werden, müssen die Einflussfaktoren auf die Entwicklung der dazu alternativen Flächennutzungsarten (Landwirtschaft, Siedlungs- und Verkehrsnutzungen) sorgfältig analysiert und einbezogen werden.

Ziel des Basispapiers „Flächennutzungskonkurrenzen“ ist es, die Entwicklung der Stellung miteinander konkurrierender Flächennutzungen zu erfassen und die dahinterliegenden Einflussfaktoren zu analysieren. Die Entwicklung bzw. absehbaren Trends der landwirtschaftlichen Nutzungen, Siedlungs- und Verkehrsnutzungen werden hinsichtlich ihrer Relevanz für die Entwicklung von Wald und Waldnutzung untersucht. Ferner können auch die Erholungs- und Freizeitnutzungen sowie institutionell vermittelte Belange des Naturschutzes (beispielsweise im Rahmen der Umsetzung der FFH-Richtlinie im Rahmen der Landschaftsplanung) Einfluss auf die zukünftige Entwicklung von Umfang und Struktur der Waldnutzungen ausüben. Die gewonnenen Erkenntnisse werden in den Szenarioprozess eingebracht und für das Gesamtvorhaben nutzbar gemacht.

Mit 53 Prozent wurde im Jahr 2004 mehr als die Hälfte der Bodenfläche in Deutschland landwirtschaftlich genutzt. 30 Prozent der Bodenfläche entfallen auf Waldnutzungen. Die übrigen 17% Flächenanteile gliedern sich nach Siedlungs- und Verkehrsflächen, Wasserflächen und sonstige Nutzungsformen, wobei mit 13 Prozent der größte Anteil auf die Siedlungs- und Verkehrsflächen entfällt.

Seit Jahren geht der Anteil der landwirtschaftlichen Flächennutzung jedoch um etwa 140 Hektar pro Tag zurück. Trotz eines erheblichen Wachstums der Siedlungs- und Verkehrsflächen (ca. 129 ha pro Tag), konnten die Waldflächen im Zeitraum 1996-2000 um etwa 27 Hektar pro Tag ausgeweitet werden. Die Entwicklung des Umfangs der landwirtschaftlichen Flächennutzung wird von verschiedenen Faktoren beeinflusst: Der Wachstumsdruck der Siedlungs- und Verkehrsflächen drängt die Landwirtschaft zurück. Die mangelnde Rentabilität der landwirtschaftlichen Nutzung führt zum Brachfallen wenig ertragreicher Flächen, die dann für eine Ausdehnung der Waldfläche zur Verfügung stehen. Neben den spezifischen Boden- und lokalen Klimabedingungen ist die wirtschaftliche Rentabilität landwirtschaftlicher Flächen aber in starkem Maße auch abhängig von den erzielbaren Preisen für das Erntegut, und damit von der Europäischen Gemeinsamen Agrarpolitik und den Weltagrarmarktentwicklungen.

Ferner können auf Länderebene formulierte Agrarumweltprogramme über die Nutzung insbesondere von „Grenzertragsstandorten“ entscheiden, die häufig nur bei Inanspruchnahme von Fördergeldern weiterhin bewirtschaftet werden. Solche Programme sind in der Regel dazu gedacht, umweltfreundliche und/oder traditionelle Wirtschaftsweisen zu fördern und/oder ein traditionelles Bild der regionalen Kulturlandschaft zu erhalten, womit häufig zugleich auch Naturschutzziele (u.a. den Erhalt und die Förderung von Biodiversität) verfolgt werden sollen. Neue Technologien wie Precision Agriculture (teilflächenspezifische Präzisionslandwirtschaft) oder der Einsatz genetisch modifizierter Nutzpflanzen und Nutztiere können unterschiedliche Wirkungen auf die landwirtschaftliche Wirtschaftsweise, Bewirtschaftungsintensität und den bewirtschafteten Flächenumfang haben. Sie können sowohl zu Umweltentlastungen (Präzisionslandwirtschaft) als auch zu noch immer schwer bestimmbar Gefährdungen (Gentechnik) führen. Tendenziell jedoch können sie die Rentabilität landwirtschaftlicher Verfahren erhöhen und damit dem Rückzug der Landwirtschaft aus der Flächennutzung entgegen wirken.

Neben der Bevölkerungsentwicklung stellen das Wohlstandswachstum und die Entwicklung der Lebensstile zentrale Einflussfaktoren in Richtung zunehmender Siedlungs- und Verkehrsflächen dar. Während das Bevölkerungswachstum seit 1960 nur leicht zugenommen hat und aktuell stagniert, nimmt die Siedlungs- und Verkehrsfläche weiterhin deutlich zu. Die Siedlungs- und Verkehrsflächenzunahme betrug im Zeitraum 1996-2000 durchschnittlich 129 ha/Tag, wobei 106 ha/Tag auf die Siedlungsfläche und 23 ha/Tag auf die Verkehrsfläche entfallen. Die in den 1950er bis 1980er Jahren gebauten Siedlungsstrukturen basieren zumeist auf einer Trennung von Wohnen, Arbeiten und Freizeit, was ebenfalls eine Zunahme von Siedlungs- und Verkehrsflächen bedingte. Die Nachfrage nach großen Gewerbe- und Industrieflächen wurde in der Vergangenheit zumeist vor den Toren der Stadt realisiert. Auch jüngere Entwicklungen im Bereich der Logistik und des Handels führen zu einem stets wachsenden Flächenbedarf. Dieser wird zumeist auf Freiflächen (landwirtschaftliche Nutzflächen, Waldflächen), seltener auf altindustriellen Brachflächen realisiert.

Planerische Instrumente (Raumordnung, Flächennutzungsplanung) greifen mitunter nur unzureichend restriktiv in die Flächeninanspruchnahme ein. Ökonomische Instrumente wie die Eigenheimzulage und die Pendlerpauschale haben über einen langen Zeitraum eher die Zersiedlung unterstützt als verhindert. Die Raumordnung ist die zusammenfassende, übergeordnete und überfachliche Planung und dient der Ordnung des Raumes. Neben der Ordnung werden ihr die zwei weiteren Funktionen der Entwicklung und Sicherung des Raumes zugewiesen. Sie hat den Auftrag auf Bundes-, Landes- und Regionalebene die überfachlichen Gesamtplanungen und die verschiedenen, oftmals gegenläufigen Fachplanungen – hierunter zählt unter anderem die forstwirtschaftliche Rahmenplanung, die Landschaftsplanung und die Verkehrsplanung – zu koordinieren und einen Plan bzw. ein Programm für die Ordnung des Gesamttraums zu erarbeiten. In den Landesentwicklungs- und Regionalplänen sind freiraumbezogene und siedlungsstrukturbezogene Planelemente zu finden. Landespläne und Regionalpläne treffen in Form von Grundsätzen und Zielen der Raumordnung und der Darstellung von Vorrang- und Vorbehaltflächen Aussagen zur Siedlungs- und Freiraumstruktur, Hochwasserschutz und Wassergewinnungsflächen, Wald- und Landwirtschaftsflächen, etc.

Zentrale Wechselwirkungen existieren zwischen Marktkräften, fiskalischen Instrumenten (wie Steuern und Abgaben) und den Instrumenten der Raumordnung. Die Planung macht auf der einen Seite klare Vorgaben für die Raumentwicklung, sie kann auf der anderen Seite jedoch nicht getrennt von Marktkräften betrachtet werden. Oft agiert sie nicht nur sondern reagiert auch auf eine gestiegene Nachfrage am Wohnungs- und Gewerbeimmobilienmarkt und sieht dann ihre Aufgabe in der Vermittlung bei Raumnutzungskonkurrenzen, z.B. neue Flächenbedarfe für Wohnungsbau vs. Natur- und Landschaftsschutz). Andererseits können beispielsweise auch politische motivierte Ziele zur Erhöhung des Waldanteils an der Gesamtfläche erreicht werden, wie es das Beispiel Schleswig-Holsteins zeigt (vgl. Basisstudie, Anhang 3). Dort wurden Aufforstungsgebiete aus der forstlichen Rahmenplanung in den Landesentwicklungsplan/Regionalplan übernommen und die Finanzierung der Aufforstung sichergestellt.

Es ist jedoch in hohem Maße unsicher, wie liberal oder restriktiv das Planungsrecht und deren Instrumente zukünftig ausgestaltet sein werden, wie sich die Nachfrage nach Flächen nach der Art der Nutzung zukünftig gestaltet und welche fiskalischen Anreizinstrumente, Förderprogramme und Zuweisungen welche Raumnutzungen zukünftig begünstigen oder beschränken werden. Wie die Raumordnung in Zukunft gestaltet wird, hängt von der Entwicklung der gesellschaftlichen Werthaltungen im Bezug auf den Wald ab, die – in Abhängigkeit von inner-gesellschaftlichen Machtverhältnissen - im politischen Entscheidungsprozess vermittelt werden und damit der Raumordnung Zielsetzungen vorgeben.

Schlüsselfaktoren

In der Basisstudie „Flächennutzungskonkurrenzen“ wurden drei Schlüsselfaktoren herausgearbeitet:

1. Einflussfaktor Landwirtschaftliche Flächennutzung

Zur Entwicklung dieses Schlüsselfaktors wurden folgende Trendprojektionen entworfen:

- *Bestehende Trends setzen sich fort - business as usual:*

Flächennutzungsanteil der Landwirtschaft geht weiter zurück; Erzeugerpreise sinken weiter; Erlöse gehen zurück; Viehbesatzdichten polarisieren sich ebenfalls weiter. Biomasseanbau steigt leicht. Regionale Umweltbelastungen steigen. Der Anteil der Waldflächen steigt weiter. Auf brachfallenden Agrarflächen findet z.T. Sukzession statt

- *Technischer Effizienzsprung*

Flächennutzungsanteil der Landwirtschaft geht weniger stark zurück als bisher; Sinken der Erzeugerpreise kann durch Effizienzsteigerung bzw. höhere Erträge aufgefangen werden; Umweltbelastungen sinken im Durchschnitt. Genetisch veränderte Organismen breiten sich aus. Der Anteil der Waldflächen steigt weiter, jedoch weniger stark als im business as usual-Szenario.

- *Struktur- und Bewusstseinswandel (Nachhaltigkeitsorientierung)*

Flächennutzungsanteil der Landwirtschaft geht weniger stark zurück als bisher; geringere Erträge erfordern mehr Fläche zur Sicherung der Nahrungsmittelversorgung. Ausweitung des Energiepflanzenanbaus. Umweltbelastungen werden verringert. Der Anteil der Waldflächen steigt weiter, jedoch weniger stark als im business as usual- und im Effizienzsprung-Szenario.

- *Nachfrageboom nach Nahrungsmitteln und Biomasse*

Aufgrund hoher Erzeugerpreise für Nahrungsmittel und Biomasse bleibt der Flächennutzungsanteil der Landwirtschaft mindestens konstant. Der Anbau von Energiepflanzen nimmt deutlich zu. Der Anteil der Waldflächen bleibt höchstens konstant. Erhöhter Nutzungsdruck durch die Landwirtschaft verhindert eine Ausweitung von Sukzessions- und Aufforstungsflächen.

2. Einflussfaktor Siedlungs- und Verkehrsflächenentwicklung

Zur Entwicklung dieses Schlüsselfaktors wurden folgende Trendprojektionen entworfen:

- *Weiterhin stark steigende Siedlungs- und Verkehrsflächenzunahme*

Unterschieden nach Agglomerationsräumen, deren Umland und peripheren Räumen (Trendexploration des BBR für das Jahr 2020: 104 ha/Tag). Folge: weiterhin relativ starker Verlust von Waldflächen, weiterhin relativ starke Waldflächenzerschneidung, insbesondere durch Verkehrsflächen

- *Leichte Abschwächung der Siedlungs- und Verkehrsflächenzunahme,*

Unterschieden nach Agglomerationsräumen, deren Umland und peripheren Räumen. Folgen: leichter Rückgang der Waldflächeninanspruchnahme durch Siedlungs- und Verkehrsflächen, leichter Rückgang der Waldflächenzerschneidung, insbesondere durch Verkehrsflächen

- *gering steigende Siedlungs- und Verkehrsflächenzunahme*

gemäß den Flächensparzielen der bundesdeutschen Nachhaltigkeitsstrategie 2002 (Ziel 1: 30ha/Tag, Ziel; 2: $\frac{1}{4}$ Außenentwicklung, $\frac{3}{4}$ Innenentwicklung). Die Siedlungs- und Verkehrsflächenzunahme ist nach Agglomerationsräumen, deren Umland und periphere Räume zu unterscheiden. Folgen: deutlicher Rückgang bis hin zur Vermeidung von Waldflächeninanspruchnahme, geringe Bedrohung für Waldflächenzerschneidung

- *Stagnierende bzw. sinkende Siedlungs- und Verkehrsflächenentwicklung*

zu differenzieren nach Agglomerationsräumen, deren Umland und periphere Räume. Folgen: Vermeidung von Waldflächeninanspruchnahme bis hin zur Wiederaufforstung, keine Bedrohung für Waldflächenzerschneidung, eher Wiederherstellung ehemals zusammenhängender Waldflächen durch Rückbau von Siedlungs- und Verkehrsflächen

3. Einflussfaktor Flächennutzungspolitik

Zur Entwicklung dieses Schlüsselfaktors wurden folgende Trendprojektionen entworfen:

- *Wald und Holz als CO₂-Speicher*

In Anbetracht der aktuellen Debatte um den Klimawandel erfahren das Planungsrecht und somit die Planungsinstrumente eine restriktivere Ausgestaltung. Siedlungs- und Verkehrsachsen werden durch die Planung sehr restriktiv vorgeschrieben, um insbesondere in den Ballungsräumen Grünachsen und Freiluftschneisen vorhalten zu können. Auch eine verstärkte Aufforstungspolitik mit dem Ziel Wald und Holz als CO₂-Speicher zu nutzen, resultieren aus einem veränderten Klimabewusstsein. Der Anteil der Waldflächen an der Gesamtbodenfläche nimmt zu

- *Business as usual -Szenario*

Gegenwärtige Trends setzen sich fort. Die Raumplanung behält eine relativ schwache Rolle gegenüber wirtschaftlich begründeten Flächennutzungsansprüchen. Die Siedlungs- und Verkehrsfläche wächst weiter in enger Abhängigkeit von der demographischen und wirtschaftlichen Entwicklung. Waldflächen als Residuum anderer Nutzungsansprüche.

- *Laissez faire - Szenario*

Das Planungsrecht verliert an Bedeutung. Die Raumnutzungsentwicklung orientiert sich allein am Markt. Durch spekulative Flächenausweisungen für Wohn- und Gewerbebauland ist eine verstärkte Zersiedlung und Zerschneidung von Natur und Landschaft zu erwarten. Folgen: Wald wird rein als Ressource betrachtet, Erholungs- und Schutzfunktion kommen nicht zur Geltung. Besteht ein Marktpotenzial für die Ressource Holz für eine energetischen oder stofflich Nutzung, so wird Wald für diesen Zweck angebaut.

- *Zunehmende Nutzungskonkurrenzen*

Wie es sich derzeitig auch abzeichnet, kommt es zu einer steigenden Nachfrage von Holz zur stofflichen und energetischen Nutzung, der zu einem ansteigenden Bedarf an Waldflächen führt. Parallel werden durch die Verbraucher verstärkt Produkte einer extensiven, ökologischen Landwirtschaft nachgefragt, was wiederum einen gestiegenen Bedarf nach landwirtschaftlichen Nutzflächen zur Folge hat. Der steigende Bedarf nach Waldflächen und landwirtschaftlichen Nutzflächen führt zu einer verstärkten Konkurrenz der Nutzungsarten Siedlungs- und Verkehrsfläche, Waldfläche und Landwirtschaftsfläche. Der Planung kommt eine verstärkte Rolle zu. Ein interkommunaler bzw. inter-regionalen Handel von Flächennutzungszertifikaten wird eingeführt. Folgen: Anteil der Waldfläche an der Gesamtbodenfläche wird politisch bestimmt und in Form von Flächenzertifikaten bestimmt, tendenzielle Ausweitung der Waldflächen.

Kontakt:

Dr. Jesko Hirschfeld, Frank Buchholz
Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW)
Potsdamer Str. 105
D- 10785 Berlin
Tel. +49 (0)30 - 88 45 94 19
Fax +49 (0)30 - 882 54 39
jesko.hirschfeld@ioew.de; frank.buchholz@ioew.de

Publikationen des Projekts „Zukünfte und Visionen Wald 2100“

Download unter: www.waldzukuenfte.de

Aretz, Astrid, IÖW; Knoll, Michael, IZT (2007): **Zukunftsfeld „Perspektiven energetischer Nutzung von Holz“**. Basispapier des Projektes „Zukünfte und Visionen Wald 2100“

Brüggemann, Beate; Riehle, Rainer, INFIS (2007): **Zukunftsfeld „Arbeitskultur, Region und Innovation“**. Basispapier des Projektes „Zukünfte und Visionen Wald 2100“

Brüggemann, Beate; Riehle, Rainer, INFIS (2007): **Zukunftsfeld „Gesellschaftlicher und kultureller Wandel“**. Basispapier des Projektes „Zukünfte und Visionen Wald 2100“

von Detten, Roderich, IFP (2007): **Zukunftsfeld „Märkte für Forst- und Holzwirtschaft vor dem Hintergrund globalisierter Marktbedingungen“**. Basispapier des Projektes „Zukünfte und Visionen Wald 2100“

von Egan-Krieger, Tanja; Ott, Konrad, Universität Greifswald (2007): **Normative Grundlagen nachhaltiger Waldbewirtschaftung. Ethik-Gutachten** im Rahmen des Projektes „Zukünfte und Visionen Wald 2100“

Erdmann, Lorenz; Behrendt, Siegfried, IZT (2007): **Zukunftsfeld „Wald und Klimawandel“**. Basispapier des Projektes „Zukünfte und Visionen Wald 2100“

Henseling, Christine, IZT (2008): **Jugendkonferenz „Zukünfte und Visionen Wald 2100“**. Ergebnisbericht des Projektes „Zukünfte und Visionen Wald 2100“

Hirschfeld, Jesko; Buchholz, Frank, IÖW (2007): **Zukunftsfeld „Flächennutzungskonkurrenzen“**. Basispapier des Projektes „Zukünfte und Visionen Wald 2100“

Marwede, Max; Erdmann, Lorenz; Behrendt, Siegfried, IZT (2007): **Leitbild-Assessment. Normative Orientierungen der Wald- und Landnutzung**. Arbeitspapier des Projektes „Zukünfte und Visionen Wald 2100“

Memmler, Michael; Schraml, Ulrich, IFP (2008): **Akteurslandkarte. Bericht über die Analyse relevanter Akteure der Waldpolitik in Deutschland**. Arbeitspapier des Projektes „Zukünfte und Visionen Wald 2100“

Mickler, Tobias; Behrendt, Siegfried; et al., IZT (2008): **Delphi-Report: Die Zukunft der Waldnutzung in Deutschland**. Ergebnisse einer Expertenbefragung zur Entwicklung von Wald, Forstwirtschaft und Landnutzung im Rahmen des Projektes „Zukünfte und Visionen Wald 2100“

Moser, Karl, K.M. Consulting (2007): **Zukunftsfeld „Stoffliche Verwertung von Holz“**. Basispapier des Projektes „Zukünfte und Visionen Wald 2100“

Steinmüller, Karlheinz; Schulz-Montag, Beate; Veenhoff, Sylvia, Z_punkt (2008): **Waldzukünfte 2100 – Szenarioreport**. Arbeitspapier des Projektes „Zukünfte und Visionen Wald 2100“

Wurz, Antje, IFP (2007): **Zukunftsfeld „Demographische Entwicklung“**. Basispapier des Projektes „Zukünfte und Visionen Wald 2100“

Zukünfte und Visionen Wald 2100 (Hrsg.) (2008): **Waldzukünfte: Herausforderungen für eine zukunftsfähige Waldpolitik in Deutschland. Policy Paper** des Projektes „Zukünfte und Visionen Wald 2100“

www.waldzukunft.de