

von Detten, Roderich

IFP (2007)



# waldzukünfte

Basispapier (Kurzfassung)

Zukunftsfeld „Märkte für Forst-  
und Holzwirtschaft vor dem  
Hintergrund globalisierter  
Marktbedingungen“

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](http://www.waldzukuenfte.de)

Informationen zum Förderschwerpunkt: [www.nachhaltige-waldwirtschaft.de](http://www.nachhaltige-waldwirtschaft.de)

#### Impressum

Institut für Forst- und Umweltpolitik (IFP)  
der Albert-Ludwigs Universität Freiburg  
Tennenbacherstraße 4  
79106 Freiburg

Telefon: +49 (0)7 61- 2 03- 85 02  
Telefax: +49 (0)761- 2 03- 37 05  
[www.ifp.uni-freiburg.de](http://www.ifp.uni-freiburg.de)

E-Mail:  
[roderich.von.detten@ifp.uni-freiburg.de](mailto:roderich.von.detten@ifp.uni-freiburg.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](http://www.ioew.de)

E-Mail:  
[kommunikation@ioew.de](mailto:kommunikation@ioew.de)

Der Versuch von Zukunftsaussagen oder Prognosen über die Entwicklung von Märkten muss, zumal mit Blick über die nächsten fünf Jahre hinaus, von vornherein unter Vorbehalt betrachtet werden: unaufhebbar und prinzipiell erscheint das Unwissen über das zukünftige menschliches wirtschaftliches Handeln und Verhalten auf Märkten, die sich auf unterschiedlichen, meist miteinander interagierenden lokalen, regionalen oder globalen Ebenen unterscheiden lassen.

Die relevanten Einflussfaktoren wirken dabei zumeist zusammen: volkswirtschaftliche Entwicklungen, Änderungen im Konsumverhalten von Haushalten, soziologische Entwicklungen (z.B. demografischer Wandel), natürliche Entwicklungen (z.B. Klimawandel), geopolitische Entwicklungen, internationale Wirtschafts- und Umweltpolitiken (z.B. Klimaschutzabkommen) etc. interagieren zu sehr intransparenten, in ihren Wechselbeziehungen nur sehr unvollständig darstellbaren, komplexen Prozessen, deren Entwicklung sich mittels Modellen nicht darstellen lässt. Was allenfalls gelingen kann, ist der Versuch, den Raum der zentralen wirksamen Einflussfaktoren analytisch zu strukturieren und die Zukunft im Sinne eines Möglichkeitsraums zu betrachten, in welchem verschiedene denkbare Szenarien deutlich werden.

Im Rahmen des Basispapiers „Entwicklung von Märkten für Forst- und Holzwirtschaft vor dem Hintergrund globalisierter Marktbedingungen“ soll das Wertschöpfungsketten-Modell für die Betrachtung möglicher zukunftsrelevanter Faktoren, Prozesse, Trends und Szenarien als Gliederungsmodell dienen. Die Darstellung verortet die in der Zeitperspektive relevanten Einflussfaktoren als solche, die auf die einzelnen Glieder der Wertschöpfungskette einwirken. Rein analytisch werden dabei „Pull-Faktoren“ der Wertschöpfungsentwicklung (d.h. Faktoren, die sich mit Blick auf Endverbraucher und –märkte positiv auf die Wertschöpfung auswirken) von „Push-Faktoren“ der Wertschöpfungsentwicklung (d.h. Faktoren, die sich mit Blick auf die Produktion und den Ausgangsmarkt positiv auf die Wertschöpfungsentwicklung auswirken) unterschieden. Auf einer zusätzlichen Betrachtungsebene sollen einerseits die implizit und explizit wirksamen Strategien der Marktakteure innerhalb der Wertschöpfungskette Forst-Holz berücksichtigt werden („Profit-Seeking-Faktoren“), andererseits die marktlichen Rahmenbedingungen (Umweltpolitik, Wettbewerbspolitik) angesprochen werden, die für die Forst- und Holzmärkte bestimmend sind.

Im Rahmen der vorliegenden Zusammenfassung sollen fünf zentrale Einflussfaktoren herausgegriffen werden:

Mit Blick auf die **Entwicklung der inländischen Nachfrage nach Holz und Holzprodukten** ist zunächst zu berücksichtigen, dass der Pro-Kopf-Verbrauch in Westeuropa traditionell eher niedrig ist –im Vergleich etwa beträgt er weniger als die Hälfte des Pro-Kopf Verbrauchs in Nordamerika. Für Deutschland ist nach Einschätzung von Wirtschaftsfachleuten mittel- bis langfristig kein signifikanter Anstieg der realen Arbeitseinkommen und mithin mittelfristig keine deutliche Steigerung der Kaufkraft (Realeinkommen) zu erwarten – so dass mit Blick auf rein konjunkturelle Faktoren keine wesentliche Steigerung der daran gekoppelten Binnennachfrage nach Holzprodukten prognostiziert wird. Allerdings hat der starke Anstieg der Energiepreise die Wettbewerbskraft von Holz sowohl in der stofflichen als auch in der energetischen Verwertung deutlich gestärkt. Eine erwartete zunehmende Berücksichtigung von Klimaschutz- und

Nachhaltigkeitsaspekten beim Konsum der Haushalte lässt für viele Experten bei entsprechender Politikgestaltung einen weiteren Anstieg der Nachfrage nach Holz erwarten – inwieweit der aus der günstigen Konjunktur der letzten Jahre resultierende Optimismus der Holzindustrie auch mittelfristig begründet ist, ist jedoch fraglich.

Ein zentrales Thema der Zukunft bleibt hier die Konkurrenz zwischen der stofflichen und energetischen Nutzung von Holz. In Deutschland hat sich mit dem politisch geförderten steigenden Anteil der erneuerbaren Energien am Primärenergieverbrauch auch die Nachfrage nach dem Energieträger Holz in den letzten Jahren sehr stark erhöht und der Markt für Pelletheizungen und Holzpellets hat sich in den zurückliegenden Jahren zu einem der größten Wachstumsmärkte entwickelt. Weitere technologische Entwicklungen, die politische Förderung nachwachsender Rohstoffe als Energieträger und der erwartbare weitere Ölpreisanstieg lassen Einschätzungen aus der Branche zufolge zumindest mittelfristig die Nachfrage nach Holz als Energieträger weiter steigen – ob sich Holz als jedoch langfristig gegen zahlreiche konkurrierende flächeneffizientere Biomasse-Energieträger mit nennenswerten Marktanteilen behaupten kann, muss deutlich hinterfragt werden.

Die seit Jahren zu verzeichnende deutliche Nachfragesteigerung bei der stofflichen Holznutzung ist vornehmlich auf einen wachsenden **Außenhandel der deutschen Holzindustrie** zurückzuführen (Exportüberschuss seit 2004). Deutschland ist intensiv in den Weltholzhandel eingebunden und die inländische Produktion wird auch zukünftig maßgeblich vom Wirtschaftswachstum in anderen Regionen bzw. Volkswirtschaften beeinflusst: Global gesehen steigt die Nachfrage nach Holz und Holzprodukten - der Außenhandel nach Mengen ist in der Vergangenheit sowohl in der Einfuhr als auch in der Ausfuhr und dort v.a. im Bereich der Halb und Fertigwaren kontinuierlich weiter angestiegen. Vor allem von den rasch wachsenden Volkswirtschaften von China, Indien, Malaysia und den Ländern in Osteuropa/ Russland mit enormen Kaufkraft- und Nachfragesteigerungen wird eine weiterhin deutliche und nachhaltige Nachfrage nach deutschem Holz bzw. Holzprodukten erwartet.

Allerdings wird ebenfalls erwartet, dass der Konkurrenzdruck für die einheimische Wirtschaft durch ausländische Importe aus Plantagenwirtschaft aus Ländern mit niedrigen Lohn- und Rohstoffkosten weiterhin wächst. Das rasche ausländische Wirtschaftswachstum fördert mittel bis langfristig die Angleichung der Wirtschaftskraft von Schwellenländern und entwickelten Ländern: Fachleute gehen davon aus, dass die ausländische Industrie bereits mittelfristig ihre Wertschöpfung deutlich steigert, ihre Fertigungstiefe erhöht und daher zum einen auf den eigenen nationalen Märkten zunehmend veredelte Produkte anbieten kann (Konkurrenz zu deutschen Importprodukten), zum andern für die deutsche Exportindustrie zum wachsenden Konkurrenten auf den internationalen Märkten wird (Gefährdung dt. Standortvorteile).

Unklar bleibt die Entwicklung des wichtigen Einflussfaktors „Ölpreisentwicklung“, auf den die weltweite Konjunktur sehr sensibel reagiert (Risiko einer Weltwirtschaftskrise bei einer rapiden Ölpreissteigerung/ Ölkrise) und von dem der Welthandel am stärksten abhängt (vgl. Basispapier „Energetische Verwendung von Holz“). Mit Blick auf die Zukunft ebenfalls unklar bleibt es, ob sich

das allgemein erwartete rasche Wirtschaftswachstum der heutigen Schwellenländer ungehindert fortsetzt. Neben wirtschaftspolitischen Entscheidungen (Entwicklung der Investitionsquoten, Handelsliberalisierungen) spielen hier vor allem auch politische Entwicklungen die Rolle von schwer einrechenbaren Einfluss- oder Störfaktoren, auf die das Wirtschaftswachstum bzw. die Wirtschaftsentwicklung sehr sensibel reagiert (z.B. ungeklärte Fortführung von Demokratisierungs- und Liberalisierungsentwicklungen).

Die Entwicklung der **Struktur der Holzindustrie** kann für die Zukunft der Forst- und Holzbranche als eigener wirksamer Einflussfaktor verstanden werden. Wenn von dem seit der Jahrtausendwende zu beobachtenden Strukturwandel in der Säge- und Holzindustrie die Rede ist, wird zuallererst ein Konzentrationsprozess beschrieben, dem auf der anderen Seite eine zunehmende Nischenbildung gegenübersteht. Immer größeren Unternehmen mit wachsendem Kapazitäts- bzw. Verarbeitungsvolumen sowie wachsender Angebotspalette steht also eine Vielzahl kleiner, regional bzw. auf Nischenmärkten erfolgreicher Betriebe gegenüber. Von Experten wird eine Fortsetzung des Trends (Konzentration in der Holzindustrie und der Ausdifferenzierung in Global Player und Nischenanbieter) bis über das Jahr 2020 hinaus vorausgesagt. Zentraler Treiber dafür ist die stark gestiegene Außenhandelsaktivität der Holzindustrie, die eine Erhöhung der Kapazitäten und kapitalintensive Investitionen bzw. Modernisierungen erfordert hat, um der wachsenden Konkurrenz auf den internationalen Märkten gewachsen zu sein. Parallel zum beschriebenen Konzentrationsprozess verlaufen Anstrengungen zur Integration bislang fragmentierter Industrie- und Vertriebsstrukturen durch Allianzen, Kooperationen & Netzwerke z.B. zwischen Holzwerkstoffindustrie und Sägeindustrie, in denen Produktentwicklung, –herstellung und -lieferung gemeinsam bzw. gebündelt geschieht und welche die Markteffizienz und Konkurrenzfähigkeit der Partner im Vergleich zu Konkurrenzbranchen steigern soll. Besondere Bedeutung wird von Experten vor allem betriebs-, brachen- und sektorenübergreifend arbeitenden regionalen Forst-Holz-Ketten und Holzclustern beigemessen, wie sie derzeit europaweit im Entstehen sind (z.B. Clusterinitiativen, Zusammenschlüsse kleiner Anbieter, um ihre Marktposition zu stärken & Infrastruktur gemeinsam zu nutzen; Entstehung großer integrierter Forst-Holz-Standorte, die von der Waldpflege über das Sägewerk, Faserplattenproduktion bis zur Laminatherstellung die gesamte Wertschöpfungskette abdecken). Eine besondere Rolle für die Entwicklung der Strukturen im Bereich der Holz- und Sägeindustrie spielt die zukünftige **Technologieentwicklung**, die als eigenständig wirksamer Entwicklungsfaktor gesehen werden kann: Die Forschung befasst sich in großem Umfang mit vielfältigen Möglichkeiten, den Baustoff Holz zu optimieren und neue Anwendungsfelder durch Innovationen zu erschließen. Die Innovationen betreffen dabei sowohl die Optimierung von Fertigungsprozessen, als auch Entwicklung neuer Produkte bzw. neuer Einsatzgebiete für Holz und Holzwerkstoffe. Dabei werden Verfahren zur chemischen Modifikation des Holzes, die Entwicklung hybrider Werkstoffe (Verbundwerkstoffe: Kombination von Holz mit anderen Materialien), der Einsatz von neuen Technologien zu Modifikation klassischer Holzeigenschaften oder die Weiterentwicklung von Systemlösungen eine Rolle spielen. Es wird erwartet, dass der

Trend zu hybriden Werkstoffen und Konstruktionen die Anwendungsmöglichkeiten für Holz zukünftig ganz erheblich erweitert wird (Trend zur „Ent-Naturierung“ des Baustoffs Holz) und die Nachfrage nach Holzprodukten dadurch wesentlich gesteigert werden kann. Fachleute erwarten ferner, dass die mit erheblichen Investitionen verbundenen Technologieentwicklungen zu neuen Kooperationen mit der Kunststoff- bzw. chemischen Industrie im Bereich der Produktentwicklung, aber auch Produktion führen werden, so dass hier Impulse für einen Strukturwandel der Holzindustrie bestehen. Es ist zu erwarten, dass sich durch die Entwicklungen im Bereich der Technologie die Struktur der bisherigen Holzindustrie gänzlich wandelt und vollkommen neue Produktionsbereiche und Unternehmen entstehen.

Änderungen der **politischen und ökonomischen Rahmenbedingungen** nehmen unmittelbaren Einfluss auf den Forst- und Holzsektor, indem sie zum einen auf das Handeln der Verbraucher d.h. auf die Nachfrage nach Holzprodukten wirken, zum anderen die Ziele, die Leistungs- und Wettbewerbsfähigkeit der Forst- und Holzbranche beeinflussen. Für Deutschland seien beispielhaft die Nationale Nachhaltigkeitsstrategie (Strategien der Bundesregierung zur Sicherung der Bereitstellung des Rohstoffes Holz und der Schutz- und Erholungsfunktion sowie der biologischen Vielfalt der Wälder), die Charta für Holz (Ziel der Steigerung des Holzverbrauchs um 20% bis 2014; Formulierung von Maßnahmen zur Erschließung von neuen Anwendungsfeldern von Holz) oder das Nationales Waldprogramm bzw. die Novellierung des Bundeswaldgesetzes (Förderung von Waldumbau und naturnaher Waldwirtschaft) genannt. Wesentliche Wirkungen auf die Waldbewirtschaftung der Zukunft kann von der Energie- und Klimaschutzpolitik im Rahmen internationaler Klimaabkommen (Kyotoprotokoll und Folgeprozesse) erwartet werden, die im Rahmen konkrete Programme etwa die Förderung erneuerbarer Energien sowie die Förderung des energiesparenden Bauens vorsehen und damit wesentliche Impulse für die Forst- und Holzwirtschaft erwarten lassen (Auswirkungen auf die Nachfrage nach Holz als Ressource oder Rohstoff, Auswirkungen auf Waldaufbau, Vorrat & Bestockungen, Wirkung auf Waldbewirtschaftungsformen, Auswirkungen auf Waldnaturschutz - Entstehung von Schutzgebieten, Nutzungseinschränkungen/ -auflagen, Auswirkungen auf Nutzungsintensität und –möglichkeit). Die vielfältigen Förder- und Anreizprogramme, Strategien und Maßnahmen aus unterschiedlichen Politikbereichen und auf unterschiedlichen Ebenen setzen jedoch unterschiedliche, zum Teil inkonsistente Signale für die Forst- und Holzwirtschaft – so dass ein klarer Effekt nicht prognostiziert werden kann (Restriktionen für die Forstwirtschaft aufgrund stärkerer politischer Naturschutzorientierung vs. Intensivierung der Waldbewirtschaftung aufgrund des Drucks zur Bereitstellung von Holz zur stofflichen und energetischen Verwendung; weiterhin großzügige Anrechnung von CO<sub>2</sub>-Senken in Form von Wäldern?).

Für die Bewertung der Szenarien und ihrer potentiellen Auswirkungen auf die Holznachfrage ist das damit in der Zukunft korrespondierende **Rohholzangebot** zu berücksichtigen. Das potenzielle Rohholzaufkommen wurde in Deutschland über Jahrzehnte nur zu etwa 2/3 genutzt. Der Zuwachs überschreitet nach wie vor die Nutzung (Vorratsaufbau), allgemein wächst in Deutschland der

Laubholzanteil. Aufgrund des seit einigen Jahren anhaltenden deutlichen Anstiegs der Rohholznachfrage (stofflich, energetisch; wg. Kapazitätsausbau in der Holz- und Zellstoffindustrie aufgrund gesteigerter Exporte sowie durch Energiepreiserhöhungen) über alle Hauptverwendungsrichtungen zeigt sich die Holzindustrie, die in den letzten Jahren ihre Verarbeitungskapazitäten deutlich ausgebaut hat, besorgt um die Rohholzversorgung und verweist auf regionale Versorgungsengpässe. Inventurdaten und Potenzialabschätzungen zeigen, dass die Holznutzung noch gesteigert werden könnte: Mittelfristig könnten in Deutschland je nach Nutzungsszenario jährlich etwa 80 Mill. m<sup>3</sup> Rohholz genutzt werden. Eine weitere Erschließung der Nutzungsressourcen erfordert die Mobilisierung bisher nicht oder nur wenig genutzter Waldflächen, eine stärker an der Holznutzung orientierte Waldbewirtschaftungskonzepte (evtl. unter Absenkung der Umtriebszeiten) oder die Anlage von Schnellwuchsplantagen, die auf mittlere Frist das verfügbare Potenzial erheblich steigern könnten. Ungeklärt bleiben die Möglichkeiten der Rohholzmobilisierung (Rohholzmobilisierung von bisher nicht genutzten Waldflächen, Aufbereitung bisher nicht aufgearbeiteter Sortimente, Änderung waldbaulicher Konzepte (Bestandspflege, Vorratshaltung etc.), Ausweitung der Waldflächen (konventionelle Aufforstungen, Schnellwuchsplantagen)): Welcher Anteil der in Deutschland tatsächlich verfügbaren Rohholzpotentiale kann vor dem Hintergrund von bestehenden Mobilisierungshemmnissen und unklarer politischer Weichenstellungen (Förderung der Potentialerschließung vs. Naturschutzpolitik/ Förderung naturnaher Waldbau) tatsächlich erschlossen werden?

Kontakt:

*Dr. Roderich v. Detten*

IFP - Institut für Forst- und Umweltpolitik

Albert-Ludwigs Universität Freiburg

Tennenbacher Str. 4

79106 Freiburg

Tel. +49 (0)761 – 203 - 85 02

Fax +49 (0)761- 203- 37 05

roderich.von.detten@ifp.uni-freiburg.de

## **Publikationen des Projekts „Zukünfte und Visionen Wald 2100“**

Download unter: [www.waldzukuenfte.de](http://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](http://www.waldzukunft.de)