



# Holzwege 2020plus

## newsletter 07/2007

### Praxisprojekte stehen vor dem Abschluss

Die Arbeiten der vier Praxisprojekte, die einen der Schwerpunkte des Forschungsvorhabens Holzwege 2020plus darstellen, stehen kurz davor, fertiggestellt zu werden. Außerdem wurden weitere Ergebnisse in der Basisstudie erzielt.

### Highlights der Basisstudie

Die Basisstudie zeigt langfristige Trends in der Holzverarbeitung bzw. -nutzung und Perspektiven für eine verstärkte Holznutzung in zentralen Handlungsfeldern auf.

Der Trendreport ist nun online verfügbar. Das vorliegende, vom IZT erarbeitete Papier beschreibt ausgewählte gesellschaftliche, ökonomische und ökologische Trends und Entwicklungen, die eine hohe Relevanz für die Erschließung von nachhaltigen Zukunftsmärkten für das Bauen mit Holz haben und übersetzt die identifizierten Trends in Herausforderungen und Gestaltungsmöglichkeiten. Im Gegensatz zu den meisten anderen Trendstudien in diesem Bereich, die in der Regel bestimmte Teilaspekte der Forst- und Holzwirtschaft betrachten und auf einzelne Anwendungsfelder, Marktsegmente oder Branchen fokussiert sind, nimmt der vorliegende Trendreport größere sozio-ökonomische Trends in den Blick und untersucht deren Auswirkungen für das Bauen mit Holz. Betrachtet wird eine zeitliche Perspektive bis 2020 (in einzelnen Trendbereichen auch darüber hinaus). Für die Analyse wurden jene sozioökonomischen und ökologischen Trends ausgewählt, die eine hohe Relevanz für die Holzwirtschaft und insbesondere das Bauen mit Holz besitzen.



Holzwege 2020plus im Internet:  
[www.holzwege2020.de](http://www.holzwege2020.de)



### Inhalt:

- o Highlights der Basisstudie
- o Highlights der Praxisprojekte
- o Highlights aus dem Transfer
- o Aktuelle Downloads

Das Basispapier „Stoffliche oder energetische Nutzung? Nutzungskonkurrenz um die Ressource Holz“ ist nun fertig gestellt und ebenfalls online verfügbar.

Die laufenden Arbeiten in der Basisstudie konzentrieren sich auf die Szenarioentwicklung für nachhaltige Zukunftsmärkte der Holzwirtschaft. Die Themen der Szenarien sind:

- Kannibalisierung – Vom Bauholz zum Energieholz
- Globalisierung – Differenzierung und Konzentration
- Risikofaktor Rohstoffbasis – Wald für Klima und Ressourcen
- High-Tech Holz – Technology push: Entnaturierung des Rohstoffs Holz

Die Szenarien werden im September 2007 auf einem Workshop vorgestellt und diskutiert und anschließend als Arbeitspapier publiziert.

## Highlights der Praxisprojekte

Die Praxisprojekte zu vier Schlüsselfeldern für eine nachfrageorientierte Entwicklung des Holzmarktes im Baubereich bauen auf den Ergebnissen der Basisstudie auf. Das Design der Praxisprojekte ist auf der Homepage des Projektes unter [www.holzwende2020.de](http://www.holzwende2020.de) ausführlich dargestellt. Inzwischen stehen die Praxisprojekte kurz vor dem Abschluss.

### Praxisprojekt 1: Regionale Zukunftsmärkte zum Neubau mit Holz



Das SFIN und das IZT bereiten das Thema mehrgeschossiges Bauen in innerstädtischen Lagen als Zukunftsmarkt für das Bauen mit Holz auf. Ziel ist es, die Interessen- und Motivlagen von Entscheidern zu eruieren, um das Marketing für den Baustoff Holz zu verbessern. Vor dem Hintergrund des demografischen Wandels wurde der Fokus auf Senioren- und Pflegeeinrichtungen aus Holz gelegt. In zwei Grundlagenpapieren – „Der Pflegemarkt“ (IZT) und „Pflege- und Senioreneinrichtungen aus Holz“ (SFIN) – werden die potentiellen Märkte eingeschätzt und anhand gebauter Beispiele aus Deutschland und dem europäischen Ausland illustriert. Zahlreiche Interviews mit Entscheidern, Planern und weiteren Expert/innen aus dem Alten- und Pflegebereich wurden zur Analyse der Entscheidungshintergründe und -prozesse durchgeführt. Für den 12.10.2007 ist ein Fachseminar geplant, auf dem die Perspektiven für Senioren- und Pflegeeinrichtungen aus Holz diskutiert werden.

### Praxisprojekt 2: Netzwerke zur Altbaurenewerung mit Holz



Das Praxisprojekt 2 steht kurz vor dem Abschluss, insbesondere die Arbeiten zum Handwerkerprofil wurden forciert vorangetrieben: seine Programmierung, die Abstimmung mit dem Ziel-Indikator-System und die stakeholderbasierte Diskussionen der Konzeption und seiner Umsetzung in Fokusgruppen. Das Handwerkerprofil, seine Entwicklung und die Ergebnisse der Fokusgruppen sind in dem Paper „Internetvermarktung im Holzbau? Ergebnisse der Fokusgruppen zum Handwerkerprofil“ zusammengefasst

worden. Außerdem wurden Zukunftstrends für das Bauen mit Holz, Absatzpotenziale für den Baustoff Holz im Modernisierungsmarkt sowie praxisorientierte Nachhaltigkeitskriterien für Anbieter im Bereich der Altbauerneuerung erarbeitet. Die Ergebnisse dieser Arbeiten stehen als Paper unter [www.holzwende2020.de](http://www.holzwende2020.de) zum Download zur Verfügung. An dem Bericht „Makroökonomische Ressourceneffizienz- und Beschäftigungspotenziale durch Altbauerneuerung mit Holz“ wird derzeit noch gearbeitet. Für das Praxisprojekt 2 ist außerdem ein Ergebnisworkshop Mitte Oktober geplant. Hier sollen das Handwerkerprofil und weitere Aktivitäten aus dem Praxisprojekt öffentlich vorgestellt und damit einer breiten Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden. Ferner soll das Handwerkerprofil anlässlich der bautec 2008 vorgestellt werden.

### Praxisprojekt 3: Materialallianzen für Zukunftsmärkte

**HFM**  
Holzforschung München



**st**  
STEINBEIS-STIFTUNG  
SFIN

Im Rahmen des Projekts wurde gezeigt, dass die Produktion von Platten aus ARBOFORM<sup>®</sup> generell möglich ist. Basierend auf unterschiedlichen Ausgangsmischungen wurden dabei verschiedene Prototypen hergestellt. Die Dimension der Platten variierte im Verlauf des Projekts zwischen kleineren Platten im Labormaßstab (200 x 160 x 8 mm) bis hin zu industriell gefertigten, größeren Formaten (2000 x 1000 x 13 mm). Die untersuchten Platten zeigten überwiegend positive Eigenschaften, so ergaben sich bei hoher Rohdichte (ca. 1.250 kg/m<sup>3</sup>) im Wesentlichen hohe Festigkeiten - mit Ausnahme der Biegefestigkeit.

Welche Möglichkeiten zum praktischen Einsatz für Bauplatten aus ARBOFORM<sup>®</sup> bestehen, wurde in einem Workshop mit verschiedenen Expert/-innen aus der Holz- und Holzbauindustrie, mit Architekt/-innen sowie Wissenschaftler/-innen aus verschiedenen Instituten erörtert. Dabei wurde festgestellt, dass die Platten aus ARBOFORM<sup>®</sup> zwar prinzipiell ein breites Eigenschafts- und Einsatzspektrum besitzen (aussichtsreich erscheinen Anwendungen als Fußbodenbeläge, Akustikplatten, Wärmedämmplatten oder in der Fassade), sich aber einige Einsatzgebiete nur im Zusammenhang mit bestimmten Eigenschaftsverbesserungen erschließen werden.

Infolgedessen wurden aus weiteren Ausgangsmischungen Platten (200 x 160 x 8 mm) im Labormaßstab hergestellt, um zu prüfen, ob z.B. durch Zusatz eines Flammschutzmittels die Baustoffklasse B1 zu erreichen ist. Zur Verbesserung der Biegefestigkeit wurden neben Bindemitteln auch Holzpartikel unterschiedlicher Geometrie zugesetzt. Die Resultate besitzen vorerst orientierenden Charakter, da pro Platte nur je drei Biegeproben ausgeformt und geprüft wurden.

Es konnte gezeigt werden, dass durch Substitutionen der Holzpartikel mit geringem Schlankheitsgrad in den ursprünglichen ARBOFORM<sup>®</sup>-Ausgangsmischungen durch Fasern oder Beimischung anderer Bindemittel im Dichtebereich von ca. 920 kg/m<sup>3</sup> signifikant höhere Festigkeiten erreicht werden. Ohne diese Zugaben war es bei einer Dichteabminderung bisher zu einem überproportionalen Festigkeitsverlust gekommen. Dagegen bewirkte die Substitution von 20% Holzanteil durch ein ausgewähltes Flammschutzadditiv einen Festigkeitsverlust gegenüber dem Referenzmaterial P60. Die Prüfung der Brandeigenschaften (Baustoffklasse) konnte noch nicht durchgeführt werden, da hierfür ein größeres Plattenmaß erforderlich ist.

Weitere Herausforderungen bestehen nun in der Optimierung der Zusammensetzung von ARBOFORM<sup>®</sup> (Fasern und Additive), da durch eine Variation der stofflichen Ausgangskomponenten unterschiedliche Eigenschaften und damit Einsatzbereiche sowie Preisspannen für die Bauplatten erreicht werden können.

Welche Marktchancen sich daraus ergeben, hängt davon ab, ob sich die künftigen Anwendungen eher in Konkurrenz zu klassischen Holzprodukten oder zu Kunststoffprodukten bewegen werden und ob es sich hierbei um Nischen- oder Massenprodukte handelt.

## Praxisprojekt 4: Virtueller Mittelstand



Die vom IZT durchgeführte Bauherrenbegleitforschung wurde abgeschlossen. Ziel der Befragung war es, die Motive von Bauherren für das Bauen mit Holz sowie Chancen und Hemmnisse für den Holzbau aus Sicht der Kunden zu ermitteln. Ein Schwerpunkt wurde dabei auf die Bauphase gelegt: hier wurde das Kundenfeedback zur Zusammenarbeit mit den Firmen im Bauprozess erhoben. Im Einzelnen wurden Informationen ermittelt über:

- die Wünsche, Bedürfnisse und Präferenzen von Bauherren,
- Vor- und Nachteile des Holzbaus aus Sicht der Bauherren sowie
- die Zufriedenheit mit dem Bauprozess und der Zusammenarbeit mit den beteiligten Firmen.

Die Untersuchung knüpft an eine Studie des Holzabsatzfonds (HAF) von 2002 an, bei der in einer Längsschnittuntersuchung private Bauherren während der Planungs- und Entscheidungsphase für den Hausbau begleitet wurden. Im Unterschied zur HAF-Studie, bei der nur die Entscheidungsphase betrachtet wurde, die Untersuchung also mit dem ersten Spatenstich endete, wurde in der vorliegenden Befragung vor allem die eigentliche Bauphase sowie die Zufriedenheit der Kunden mit dem fertigen Haus untersucht. Des Weiteren wurde die Frage gestellt, wie die Ergebnisse der HAF-Studie für kleine und mittelständische Holzbau-Unternehmen „übersetzt“ und nutzbar gemacht werden können.

Die Ergebnisse der Bauherrenbegleitforschung wurden am 9. Mai 2007 auf einem Fachworkshop mit Expert/-innen und beteiligten Unternehmen des handwerklichen Holzbaus in Berlin vorgestellt und diskutiert.

Auf Basis dieser Informationen wurde ein Leitfaden für Unternehmen des handwerklichen Holzbaus erarbeitet, der Hinweise und Empfehlungen gibt, wie die Unternehmen ihre Kundenorientierung, ihre Kundenkommunikation und ihr Marketing verbessern können.

Zum Thema „Gemeinschaftliche Wohnformen“ wurde eine Literaturlauswertung als Hintergrundwissen für den Ausbau des Angebots „Bauen für die Generation 50+“ durchgeführt. Gute Beispiele aus der Praxis des Bauens für Senior/-innen wurden in einer Präsentation aufbereitet. Für den Herbst wird eine Entscheidungsveranstaltung zur Kundenansprache vorbereitet.

## Highlights aus dem Transfer

Das Holzwendeprojekt war auf folgenden Veranstaltungen vertreten:

- L2L-Tagung „Nachbarschaft für Nachhaltigkeit – mit Forschung von Lissabon nach Leipzig“, 8.-10.5.2007 in Leipzig; 4. BMBF Forum für Nachhaltigkeit,
- Vortrag beim Symposium „Holz Innovativ 2007“, Rosenheim am 18.4.2007: „Holzwende 2020plus – Perspektiven für nachhaltige Zukunftsmärkte zum Bauen und Sanieren mit Holz“.

Außerdem liegt der erste Gesamtentwurf für die Abschlusspublikation des Projektes - das Buch „Zukunftsmärkte für das Bauen mit Holz“ (Arbeitstitel) – vor.

## Aktuelles zum Download

Auf der Projekthomepage ([www.holzwende2020.de](http://www.holzwende2020.de)) stehen folgende neue Materialien zum Download zur Verfügung:

- Holzwende-Paper „Trendreport: Zukunftstrends für das Bauen mit Holz“
- Holzwende-Paper „Internetvermarktung im Holzbau? Ergebnisse der Fokusgruppen zum Handwerkerprofil“
- Holzwende-Paper „Pflege- und Senioreneinrichtungen aus Holz“
- Knoll, Michael/ Rupp, Johannes (2007): „Stoffliche oder energetische Nutzung? Nutzungskonkurrenz um die Ressource Holz“
- Englischs Poster des Holzwende-Projektes
- Poster „Die ARBOFORM® - Platte im Baubereich“
- Wegener, G./ Windeisen, E./ Scholz, G./ Schrader, C./ Pfitzer, J./ Nägele, H. (2006): Material alliance of lignin with natural fibres. 9th EWLP, Proceedings, 126-129.

<b>Impressum</b>	
Holzwende 2020plus newsletter, Ausgabe 4, 07/2007 Der Holzwende Newsletter informiert über Forschungsergebnisse, Publikationen und Aktivitäten des Verbundvorhabens „Holzwende 2020plus“.	
Herausgeber: Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie GmbH	Bezugsquelle: Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie GmbH Döppersberg 19; 42103 Wuppertal Tel: 0202/2492-244, Fax: -138
Verantwortlich für den Inhalt: Dr. Kora Kristof, Dipl.-Forstw., M.Sc. Justus von Geibler Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie GmbH	Email: <a href="mailto:justus.geibler@wupperinst.org">justus.geibler@wupperinst.org</a> Der Bezug der Mitteilungen ist kostenlos. Auf Wunsch besteht die Möglichkeit, in den Projektinformationsverteiler aufgenommen zu werden.
<b>Kontakt</b>	
Dr. Kora Kristof und Dipl.-Forstw., M.Sc. Justus von Geibler Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie GmbH Postfach 100 480, 42004 Wuppertal Tel. ++49 (0)202/2492-244, Fax ++49 (0)202/2492-138 email: <a href="mailto:kora.kristof@wupperinst.org">kora.kristof@wupperinst.org</a> oder <a href="mailto:justus.geibler@wupperinst.org">justus.geibler@wupperinst.org</a>  Internet: <a href="http://www.holzwende2020.de">www.holzwende2020.de</a>	