

## **Verwertungskonzepte für Holzfenster**

### **Hauptziel**

Hauptziel der Untersuchung ist es, eine objektive Basis für die Zusammensetzung von heute produzierten Holzfenstern zu schaffen, die als Grundlage für neue und höherwertige Verwertungswege für Holzfenster dient. Um dieser Zielsetzung gerecht zu werden, sind folgende Arbeiten durchzuführen:

- Analyse der Zusammensetzung der heute auf dem Altholzmarkt anfallenden Holzfenster zur Demonstration der Ausgangssituation und Erstellen einer Vergleichsgröße zu den Analysen der heutigen Produktsituation,
- Zusammenstellung und Darstellung der heute verfügbaren Verwertungswege und -methoden als Zielgrößen für das heute produzierte Holzfenster,
- Durchführung von Elementaranalysen an den für die Verwertung relevanten Produkten,
- Entwicklung einer Gruppierung und Kennzeichnung untersuchter Produkte zur einfachen Differenzierung für den Altholzverwerter und als zusätzliches Verkaufsargument.

Aus einer umfangreichen Literatur- und Datensammlung bzw. Abstimmung mit Forschungsaktivitäten anderer Institute zum vorliegenden Thema, ergaben sich sehr detaillierte Informationen über die in der Vergangenheit verwendeten Produkte für das Holzfenster, speziell im Hinblick auf die damit verbundene Problematik im Bereich der Verwertung. Da die Ergebnisse unterschiedlicher Untersuchungen zu ähnlichen Aussagen kommen, ist davon auszugehen, daß die Zusammensetzung der Altholzfenster hinsichtlich der Schadstoffbelastung heute annähernd bekannt ist. Deshalb werden im Rahmen dieses Vorhabens diese Informationen nochmals zusammengestellt, aber keine zusätzlichen eigenen Untersuchungen und Analysen angestellt.

### **Untersuchungsschwerpunkte**

Für das vorliegende Forschungsvorhaben wurden deshalb drei Untersuchungsschwerpunkte festgelegt:

*Punkt 1: Zusammenstellung aller heute und in absehbarer Zukunft zur Verfügung stehenden Verwertungsmöglichkeiten für Altholz*

Die unterschiedlichen Methoden von der stofflichen Verwertung bis hin zu unterschiedlichsten thermischen Verfahren stellen mit ihren spezifischen Anforderungen an die Brennstoffzusammensetzung die Meßlatte zur Eingruppierung der heute produzierten Holzfenster dar.

*Punkt 2: Analytischer Nachweis*

Hier soll der Nachweis erbracht werden, daß die heute verwendeten Stoffe am Holzfenster, vor allem Holzschutzmittel, Lack- und Anstrichsysteme in verschiedenen stofflichen und thermischen Verwertungswegen unproblematisch sind. Der durch Punkt 1 definierte Anforderungskatalog soll mit der Lackindustrie und den Herstellern anderer Hilfsstoffe diskutiert werden, und anhand chemischer Analysen der Produkte soll geklärt werden, inwieweit diese den erarbeiteten Anforderungen genügen.

*Punkt 3: Kennzeichnung*

Ergibt sich aus den chemischen Analysen, daß die heute im Zusammenhang mit Holzfenstern verwendeten Produkte hinsichtlich unterschiedlicher Verwertungswege unproblematisch sind, so ist es notwendig, die neuen Fenster für den Verwerter von denen differenzierbar zu machen, die noch nicht nach diesem Standard gefertigt wurden.

Dabei kann es zwei Lösungen geben. Zum einen, daß der Verwerter die Möglichkeit hat, die eingehende Ware analytisch zu differenzieren. Dies kann praktikabel nur mit einer Schnellerkennung zur qualitativen und quantitativen Bestimmung von Störstoffen realisiert werden, da aufwendige und zeitintensive Analysen aus logistischen und ökonomischen Gesichtspunkten nicht möglich sind. Hierzu wird eine umfangreiche Untersuchung an der Bundesforschungsanstalt für Holzwirtschaft in Hamburg durchgeführt.

Die zweite Möglichkeit besteht darin, dem Produkt wichtige Informationen mit auf den Lebensweg zu geben, die im Anschluß auf einfache Art und Weise

vom Verwerter gelesen werden können. Auf diese Weise sind auch nach dem Ausbau der Fenster gesicherte Aussagen über vorgenommene Behandlungen und evtl. vorliegende Störstoffe möglich. Dieser Weg würde im Rahmen des Forschungsvorhabens untersucht.

Aufgrund dieser Zieldefinition ergab sich der in Bild 2 dargestellte Projektablaufplan.

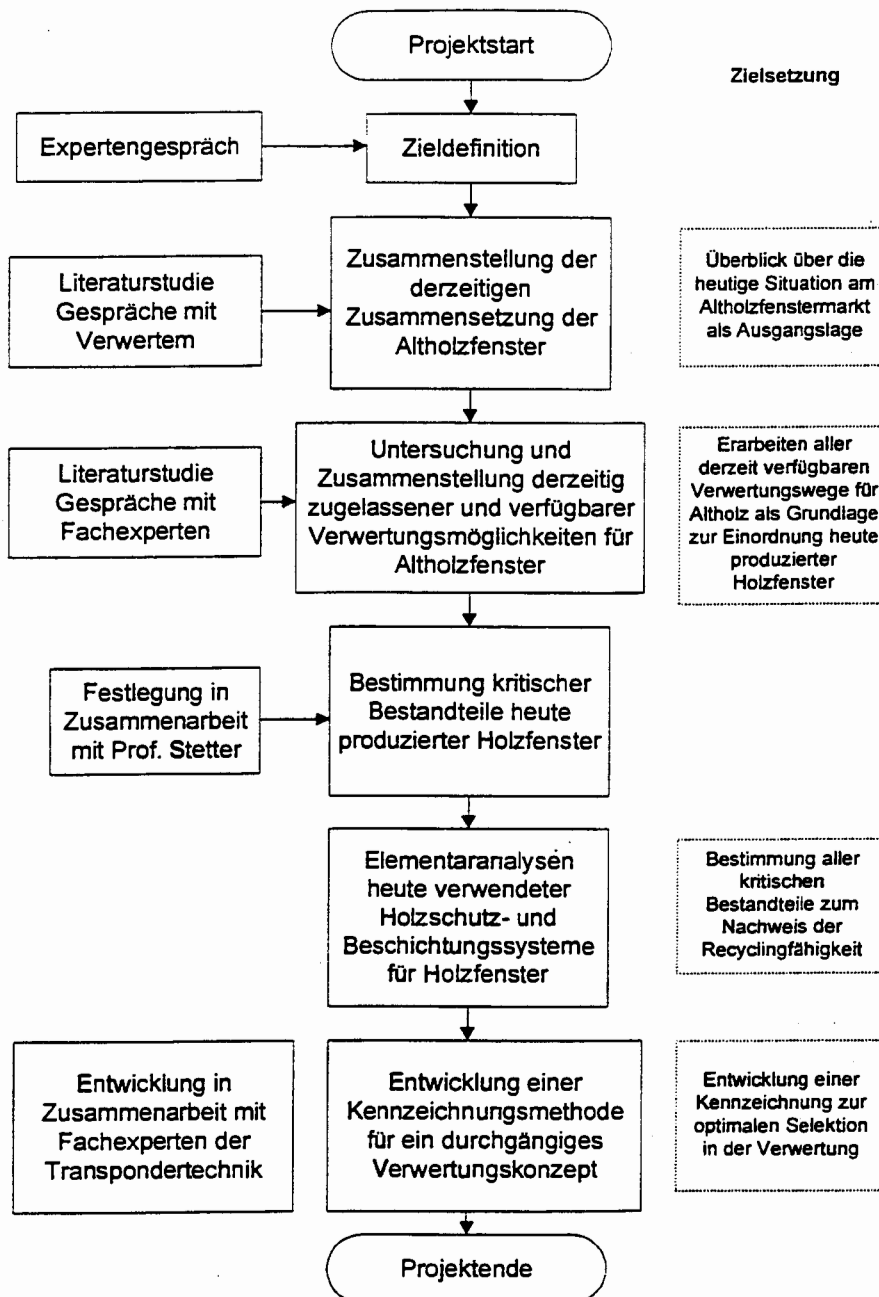


Bild 2 Projektablaufplan

<i>Forschungsbericht:</i>	<i>abgeschlossen Dezember 1998, 72 Seiten, Kopie DM 44,40 inkl. MwSt. zuzüglich Versandkosten</i>
<i>Bezug bei:</i>	<i>Fraunhofer IRB Verlag, Nobelstraße 12, D-70569 Stuttgart, Tel: (0711)970-2500, Fax: (0711)970-2508, e-mail: irb@irb.fhg.de</i>
<i>Bestellnummer:</i>	<i>T 2860</i>
<i>Auftraggeber/Förderer:</i>	<i>Deutsche Gesellschaft für Holzforschung e.V. -DGfH-, München Centrale Marketinggesellschaft der Deutschen Agrarwirtschaft mbH - CMA-, Bonn</i>
<i>Ausführende Stelle:</i>	<i>Institut für Fenstertechnik e.V. -ift-, Rosenheim</i>