

# Regionalökonomische Bestimmungsgrößen für das Standortwahlverhalten des Holz- und Papiergewerbes

Johannes Harsche und Kerstin Jaensch

**Abstract - In der vorgestellten Untersuchung werden Bestimmungsgrößen für die Standortwahl des Holz- und Papiergewerbes identifiziert. Hierzu wird im Rahmen einer theoretischen Betrachtung auf die Ursachen für die räumliche Ballung von holzwirtschaftlichen Unternehmen eingegangen. Die empirische Analyse erfolgt in Hinsicht auf das Holz- und Papiergewerbe in dem sehr walddreichen deutschen Bundesland Hessen. Eines der wesentlichen Untersuchungsergebnisse besagt, dass die Standortwahl von der regionalen Wirtschaftsleistung beeinflusst wird. Ferner gehen offenbar regionale Agglomerationen von Unternehmen der Möbelindustrie mit Agglomerationen von Unternehmen der Bauteilfertigung und der Sägeindustrie einher.<sup>1</sup>**

## EINLEITUNG UND PROBLEMSTELLUNG

Aufgrund der sektorspezifischen Wertschöpfungsprozesse weisen die Teilbranchen der Holzwirtschaft differierende Anforderungen an die Standorteigenschaften auf. Beispielsweise ist die Sägeindustrie, die im Wesentlichen Vorerzeugnisse und Halbwaren erzeugt und gegenwärtig einem sehr ausgeprägten Konzentrationsprozess unterliegt, vor allem auf eine hinreichende Versorgung mit dem sehr transportkostenintensiven Rohstoff Holz angewiesen (vgl. Sörgel und Mantau, 2006). Für das Holzverarbeitende Gewerbe, das überwiegend Halbwaren und Fertigwaren produziert, und für die Papier- und Zellstoffindustrie ist die Mobilisierung von Holzreserven ebenfalls von erheblicher standörtlicher Bedeutung. Für die Möbelindustrie, deren Produktpalette vor allem wertschöpfungsintensive Fertigwaren beinhaltet, ist demgegenüber aufgrund weiträumiger Absatzmärkte eine günstige verkehrsräumliche Anbindung besonders relevant.

In der hier vorgestellten Untersuchung werden Bestimmungsgrößen für die Standortwahl des Holz- und Papiergewerbes identifiziert. Hierzu wird im Rahmen einer theoretischen Betrachtung auf die Ursachen für die räumliche Ballung von holzwirtschaftlichen Unternehmen eingegangen. Die empirische Analyse erfolgt in Hinsicht auf das Holz- und Papiergewerbe in dem sehr walddreichen deutschen Bundesland Hessen. So werden die Ergebnisse einer regionalbasierten Regressionsanalyse präsentiert, die auf Paneldaten basiert.

## THEORETISCHE ÜBERLEGUNGEN

Die Standortstruktur der Forst- und Holzwirtschaft lässt sich im Zusammenhang mit raumwirtschaftlichen Einflussfaktoren erklären. Im Wesentlichen kann man drei Gründe anführen, warum es zu regionalen Agglomerationen forst- und holzwirtschaftlicher Aktivitäten kommt (vgl. hierzu insbesondere Bathelt, 1992):

- Vorteile einer Ballung spezialisierter Zulieferer- und Abnehmerunternehmen im Zusammenhang mit der Wertschöpfungskette: Infolge einer kleinräumlichen Agglomeration der Forst- und Holzwirtschaft ist auch die Nachfrage nach Vor- und Zwischenprodukten entsprechend groß. In Verbindung mit "economies of scale" veranlasst dieses Nachfragepotenzial die Lieferanten von Betriebsmitteln und Vorleistungen dazu, sich vornehmlich an den betreffenden Standorten anzusiedeln. Ähnliches gilt für die Abnehmer und die Verarbeiter des Rohstoffes Holz bzw. holzwirtschaftlicher Halbwaren und Fertigwaren. Dies verstärkt wiederum die Anreize zur forst- und holzwirtschaftlichen Erzeugung innerhalb des betreffenden Wirtschaftsraumes.

- Arbeitsmarkt-Pooling: Dadurch, dass sich innerhalb einer Region ein auf bestimmte holzwirtschaftliche Produktionszweige spezialisierter Pool von Erwerbstätigen herausgebildet hat, werden weitere, ähnlich spezialisierte Arbeitskräfte und holzwirtschaftliche Unternehmen zu Wirtschaftsaktivitäten veranlasst.

- Technologische und betriebsorganisatorische Spillover-Effekte innerhalb räumlicher Agglomerationen der Holzwirtschaft: Weil sich auf lokaler Ebene persönliche Interaktionen anders entwickeln können als über große Distanzen, ist die Wahrscheinlichkeit groß, dass neue unternehmerische Ideen innerhalb einer Lokalität von Akteuren adaptiert und fortentwickelt werden.

Für die Unternehmen der Forst- und Holzwirtschaft verursacht jeder Standort einerseits standortspezifische Aufwendungen, andererseits erbringt er standortspezifische Erträge. Für den Unternehmer besteht folglich das Oberziel der Standortwahl darin, die Differenz zwischen standortspezifischen Erträgen und standortspezifischen Aufwendungen zu maximieren. Diese Erträge bzw. Aufwendungen hängen vor allem von den lokalen Standortfaktoren ab.

<sup>1</sup>Die Autoren arbeiten bei der HA Hessen Agentur GmbH Wiesbaden, Abraham-Lincolnstr. 38-42, D-65189 Wiesbaden (johannes.harsche@hessen-agentur.de, kerstin@jaensch@hessen-agentur.de).

## ERGEBNISSE DER EMPIRISCHEN UNTERSUCHUNG

Das Standortmuster der Holzwirtschaft im Bundesland Hessen orientiert sich stark an der Branchenstruktur. So haben zahlreiche Unternehmen des Säge-, Hobel- und Holzimprägniergewerbes ihren Standort in den nordhessischen Landkreisen Fulda, Kassel und Waldeck-Frankenberg. Die Hersteller von Holzbauteilen und Bauten zeichnen sich dagegen durch eine ausgeprägte Agglomeration in den mittel- bzw. südhessischen Landkreisen Gießen, Lahn-Dill, Main-Kinzig und Bergstraße wie auch im Stadtkreis Frankfurt aus. In diesen Branchen spielt die standortnahe Verfügbarkeit des Rohstoffes Holz eine herausragende Rolle. Hingegen weist das Papier- und Zellstoffgewerbe eine Standortkonzentration in der Stadt Frankfurt, im Main-Kinzig-Kreis und im Landkreis Offenbach auf. Dies sind Wirtschaftsräume, die sehr gut an Wasserwege angebunden sind.

Die Hersteller von Möbeln konzentrieren sich vornehmlich in Frankfurt wie auch in den Landkreisen Main-Kinzig, Bergstraße, Offenbach, Gießen, Lahn-Dill und Fulda. Die betreffenden Standorte weisen eine günstige Anbindung an das Straßennetz auf und ermöglichen daher den dort ansässigen Unternehmen eine kostengünstige Anlieferung der Rohstoffe bzw. Auslieferung der Fertigerzeugnisse.

Die Bestimmungsgrößen für die vorstehend skizzierte Standortstruktur der hessischen Holzwirtschaft wurden anhand einer regionalbasierten Regressionsanalyse untersucht. Die Datenbasis für die Untersuchung beruht auf der Umsatzsteuerstatistik und umfasst Paneldaten aus den 26 hessischen Stadt- und Landkreisen für die Jahre 1999 und 2004. In Anlehnung an die standorttheoretischen Überlegungen finden in der Regressionsanalyse u. a. Aspekte der Rohstoffversorgung, der Verkehrsanbindung und des Nachfragepotenzials Berücksichtigung. Im Hinblick auf unterschiedliche Teilbranchen der Holzwirtschaft wurden vier verschiedene Regressionsmodelle konzipiert, und zwar für die *Sägenindustrie*, die *Bauteilefertigung*, die *Möbelindustrie* sowie die *Papierindustrie*. Die endogene Modellvariable bildet jeweils die regionale Dichte der Unternehmen der Branche, und dies gemessen als Anzahl der Unternehmen je 1.000 gesamtwirtschaftliche Beschäftigte.

**Tabelle 1.** Koeffizienten der Regressionsmodelle zur Erklärung des Standortwahlverhaltens in ausgewählten Teilbranchen der Holzwirtschaft.

Variable	Säge- industrie <sup>1)</sup>	Bauteile- fertigung <sup>1)</sup>	Möbel- industrie <sup>1)</sup>	Papier- industrie <sup>1)</sup>
R <sup>2</sup>	0,59	0,26	0,62	0,21
C	0,574	-0,961	1,583	0,421
Waldanteil	0,003	0,005	0,41*10 <sup>-2</sup>	0,004
Waldanteil (Raum)	-0,006	0,027*	-0,007	0,009
Buche	0,124**	0,170	0,021	-0,218
BIP <sup>E</sup>	-0,41*10 <sup>-5*</sup>	-0,40*10 <sup>-5</sup>	-0,16*10 <sup>-4***</sup>	-0,83*10 <sup>-5</sup>
BIP <sup>E</sup> (Raum)	-0,52*10 <sup>-5**</sup>	0,72*10 <sup>-5*</sup>	-0,12*10 <sup>-4***</sup>	0,19*10 <sup>-4**</sup>

\*\*\*(\*\*,\*) auf dem 99% (95%, 90%)- Niveau signifikant.

<sup>1)</sup> Random-Effects-Modell

Quelle: Hessisches Statistisches Landesamt

Als exogene Variablen finden der Anteil der Waldfläche an der Kreisfläche (*Waldanteil*), die in der regio-

nen Forstwirtschaft dominierende Holzart (Dummyvariable *Buche*) und die räumliche Wirtschaftsleistung je Einwohner (*BIP<sup>E</sup>*) Berücksichtigung. Der Waldanteil und das BIP je Einwohner wurden zusätzlich – bezogen auf einen größeren Wirtschaftsraum – hinsichtlich der angrenzenden Kreise erfasst, und nach der Kreisfläche bzw. der regionalen Bevölkerungszahl gewichtet. Den Untersuchungsergebnissen zufolge wirkt sich ein hohes regionales BIP je Einwohner in negativer Hinsicht auf die Zahl der Unternehmen des Holzgewerbes aus. Dies lässt sich damit begründen, dass innerhalb von Ballungsräumen der Nutzen aus einem standortnahen umfangreichen Nachfragepotenzial und einer günstigen Verkehrsanbindung von vergleichsweise hohen Faktorkosten (Löhne, Immobilienpreise) überkompensiert wird. Für den *Waldanteil* an der Kreisfläche ließ sich keine signifikante Kausalwirkung feststellen.

In einem weiteren Untersuchungsschritt wurde anhand einer Korrelationsanalyse überprüft, inwieweit regionale Agglomerationseffekte auch branchenübergreifend zum Tragen kommen.

**Tabelle 2.** Korrelationskoeffizienten bezüglich der Anzahl der regional ansässigen Unternehmen in ausgewählten Teilbranchen der Holzwirtschaft.

Variable	Säge- industrie	Bauteile- fertigung	Möbel- industrie	Papier- industrie
Sägeindustrie	1	0,427*	0,679***	-0,097
Bauteilefertigung		1	0,851***	0,492**
Möbelindustrie			1	0,309
Papierindustrie				1

\*\*\*(\*\*,\*) auf dem 99,9% (99%, 95%)- Niveau signifikant.

Quelle: Hessisches Statistisches Landesamt

Gemäß den hier aufgezeigten Korrelationen sind in Regionen, in denen zahlreiche Unternehmen der Möbelindustrie angesiedelt sind, auch viele Bauteilehersteller und Sägeunternehmen lokalisiert.

## ZUSAMMENFASSUNG

Eines der wesentlichen Untersuchungsergebnisse besagt, dass die Standortwahl eines Holzverarbeitenden Unternehmens von der regionalen Wirtschaftsleistung beeinflusst wird. Demgegenüber kommt einer standortnahen Rohstoffverfügbarkeit offenbar keine ausschlaggebende Bedeutung zu. Ferner ließ sich feststellen, dass im Rahmen der holzwirtschaftlichen Wertschöpfungskette regionale Agglomerationen von Unternehmen der Möbelindustrie mit Agglomerationen von Unternehmen der Bauteilefertigung und der Sägeindustrie einhergehen.

## LITERATUR

Bathelt (1992). Erklärungsansätze industrieller Standortentscheidungen: Eine kritische Bestandsaufnahme und empirische Überprüfung am Beispiel von Schlüsseltechnologie-Unternehmen. *Geographische Zeitschrift* 80 (4): 195-213.

Hessisches Statistisches Landesamt (verschiedene Jahrgänge). Umsatzsteuerstatistik. Wiesbaden.

Sörgel, C. und Mantau, U. (2006). Strukturentwicklung der Sägeindustrie in vier Jahren. In: *Holz-Zentralblatt*, 132 (21), 651 – 653.