

wald

Wald / Arbeit / Land / Dienstleistung

wald-**Arbeitspapier Nr. 14**

Herausgeber: Siegfried Lewark und Edgar Kastenholz

**Regionale Wertschöpfung  
durch Holz-Cluster**

**Best-Practice-Beispiele  
regionaler Holz-Cluster  
aus den Bereichen  
Holzenergie, Holzhaus- und Holzmöbelbau**

von Dorle Gothe und Ulf Hahne

Juni 2005

## *wald*-Projektpartner

Institut für Forstbenutzung und forstliche Arbeitswissenschaft, Universität Freiburg  
Büro für Arbeitsschutz und Arbeitsgestaltung, Sölden  
AG Land- und Regionalentwicklung, Universität Kassel  
Büro für Agrar- und Regionalentwicklung, Kassel  
Institut für internationale Sozialforschung e.V. (INFIS), Berlin  
Kuratorium für Waldarbeit und Forsttechnik e.V. (KWF), Groß-Umstadt

### **Institut für Forstbenutzung und forstliche Arbeitswissenschaft**

Werderring 6, 79085 Freiburg, <http://www.forst.uni-freiburg.de/fobawi>



Gefördert mit Mitteln der Förderinitiative „Zukunftsfähige Arbeitsforschung“ des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) unter dem Förderkennzeichen 01 HN 0120.

Dorle Gothe<sup>1</sup> und Ulf Hahne<sup>2</sup>

# **Regionale Wertschöpfung durch Holz-Cluster**

## **Best-Practice-Beispiele regionaler Holz-Cluster aus den Bereichen Holzenergie, Holzhaus- und Holzmöbelbau**

---

<sup>1</sup> Dipl.-Ing. Dorle Gothe, kommunare GbR, Sebastianstr. 24, 53115 Bonn, Tel (0228) 9212354, [dorle.gothe@kommunare.de](mailto:dorle.gothe@kommunare.de)

<sup>2</sup> Prof. Dr. Ulf Hahne, Universität Kassel, FB Architektur / Stadtplanung / Landschaftsplanung, Fachgebiet Nachhaltige Regionalentwicklung, Henschelstr. 2, 34127 Kassel, Tel. (0561) 8043076, Fax (0561) 8043267, [hahne@uni-kassel.de](mailto:hahne@uni-kassel.de)

# Inhaltsverzeichnis

1	Globalisierung in der Waldwirtschaft und regionale Entwicklungspfade .....	3
1.1	Forst- und Holzwirtschaft in ländlichen Regionen.....	4
1.2	Regionale Wertschöpfung als Ansatz nachhaltiger Regionalentwicklung .....	4
1.3	Zum Inhalt der Studie .....	8
2	Forst- und Holzwirtschaft in Deutschland.....	9
2.1	Wertschöpfungs- und Logistikkette Holz .....	10
2.2	Globalisierungstendenzen im Sektor Holz und Forst.....	12
3	Holzcluster in der Forst- und Holzwirtschaft.....	15
3.1	Clustering – Innovation für wirtschaftliches Handeln .....	15
3.1.1	Merkmale eines Clusters .....	16
3.1.2	Ansätze zur Clusterbildung durch Optimierung der Wertschöpfungskette .....	17
3.2	Cluster in der Holz- und Forstwirtschaft.....	18
3.2.1	Beispiel: Holzcluster in Finnland.....	18
3.2.2	Beispiel: Holzcluster in Österreich .....	19
4	Beispiele regionaler Holzcluster .....	21
4.1	Energiegenossenschaft Lieberhausen .....	24
4.2	Regionalentwicklungsverein Bürener Land .....	25
4.3	Holzhausbau Teredo der Öko-Region Lam-Lohberg.....	27
4.4	Rottaler Holzhaus .....	28
4.5	Die Möbelmacher.....	30
4.6	Qualitätsholz aus dem Chiemgauer und Berchtesgadener Land .....	32
5	Wertschöpfung regionaler Holzcluster .....	33
5.1	Berechnungsgrundlage regionaler Wertschöpfung .....	33
5.2	Datenerhebung .....	34
5.3	Ergebnisse für die regionale Wertschöpfungskette Holzenergie .....	35
5.3.1	Akteure in der Wertschöpfungs- und Logistikkette regionale Holzenergie .....	36
5.3.2	Wertschöpfung durch regionale Holzenergie.....	36
5.3.3	Cluster-Empfehlungen für regionale Holzenergie.....	37
5.4	Ergebnisse für die regionale Wertschöpfungskette Holzhausbau .....	38
5.4.1	Akteure in der Wertschöpfungs- und Logistikkette regionaler Holzhausbau .....	39
5.4.2	Wertschöpfung durch regionalen Holzhausbau .....	40
5.4.3	Cluster-Empfehlungen für regionalen Holzhausbau .....	41
5.5	Ergebnisse für die regionale Wertschöpfungskette Möbelherstellung .....	42
5.5.1	Akteure in der Wertschöpfungs- und Logistikkette regionale Möbelherstellung .....	42
5.5.2	Wertschöpfung durch regionale Möbelherstellung .....	42
5.5.3	Cluster-Empfehlungen für regionale Möbelherstellung.....	43
6	Regionale Cluster voranbringen – Strategie für walddreiche ländliche Räume	45
7	Literatur.....	47

# 1 Globalisierung in der Waldwirtschaft und regionale Entwicklungspfade

Das Forschungsprojekt WALD (Wald | Arbeit | Land | Dienstleistung) beschäftigt sich mit der Veränderung von Arbeit und den Bedingungen des Entstehens neuer Arbeit rund um den Wald. Globalisierung, Technisierung und Politik führen derzeit – so einer der Grundbefunde – zu einer drastischen Veränderung der Bedingungen und des Volumens von Arbeit in waldreichen ländlichen Räumen in Deutschland (Untersuchungsraum des Projektes). Rationalisierungseffekte und globaler Wettbewerb in der Forstarbeit bedingen einen Wegfall zahlreicher durch traditionelle Arbeit bestimmter Erwerbsmöglichkeiten, während auf der anderen Seite durch neue Regulierungssysteme (neue Erntetechniken, neue forstliche Dienstleistungsunternehmen, neue Abnahmestrukturen durch Großverarbeiter etc.) und neue Aufgabenfelder (Waldbegutachtung, Erholung, Umweltbildung etc.) nur in geringerem Maße neue Arbeit entsteht.

Die Veränderungen haben erhebliche Konsequenzen für holzreiche ländliche Regionen – und der Focus soll hier auf diese regionale Perspektive gelegt werden. Zum einen ist der Nettoeffekt zwischen rationalisierungsbedingtem Abbau von Arbeitsplätzen und dem modernisierungsbedingten Entstehen neuer Arbeit negativ, das heißt: In vielen Regionen ergeben sich per Saldo Arbeitsplatzverluste. Die räumlichen Konsequenzen gehen jedoch noch weiter: So führt die Beschleunigung der Arbeitsvorgänge in der Holzernte durch kapitalintensive Maschinen aus Gründen der Arbeitseffektivität, aber auch der kostenbedingt notwendigen Kapitalauslastung zu einer Verlängerung der Einsatzzeiten und dadurch wiederum zum Zwang einer deutlichen Vergrößerung der relevanten Einsatzregionen für die kapitalintensiven Holzerntemaschinen. Und schließlich bedingt die Vergrößerung der Verarbeitungskapazitäten und ihre Konzentration auf wenige, logistisch günstig gelegene Standorte, die häufig nicht einmal mehr in waldreichen Gebieten liegen, einen Abzug von Arbeit und Wertschöpfung aus ländlichen Regionen, welche zuvor lange Zeit durch eine Vielfalt von Weiter- und Verarbeitungsunternehmen gekennzeichnet waren. Das bedeutet: Zu den Arbeitsplatzverlusten kommen Kompetenzverluste hinzu. Dies schwächt die Wettbewerbsfähigkeit ländlicher Regionen weiter und beschleunigt den Prozess der Peripherisierung als Provinz.

Aber genau dieser Entzugseffekt, der an nationalen Grenzen nicht halt macht, hat den Blick auf die Bedeutung des gesamten Wertschöpfungsclusters gelenkt, wobei alle Tätigkeiten rund um Holz und Wald erfasst und die Weiterverarbeitung der Rohstoffe eingeschlossen werden. Und plötzlich zeigt sich (siehe Kapitel 2), dass die Bedeutung von Wald und Forst gesamtwirtschaftlich viel höher zu veranschlagen ist als bei bloßer Betrachtung des Wertes des Holzeinschlages. Bei zunehmendem internationalen Wettbewerb ermöglicht der Blick auf die Entwicklung der Wertschöpfungskette die Herausarbeitung von Ansatzpunkten strategischer Maßnahmen, die Wertschöpfung regional (und damit letztlich auch national) zu erhalten.

Wenn es nun gelingen würde, ähnlich wie in anderen Branchen, durch räumliche Bündelung besondere Clustervorteile einzufahren, wäre eine ertragversprechende regionalpolitische Strategie auch für waldreiche ländliche Regionen gefunden. Clustervorteile können dann in der Reduktion von Transaktionskosten, der Realisierung von Größenvorteilen und der Entwicklung eines Wissensvorsprungs und Lernkostenvorteils durch Spezialisierung erwirtschaftet werden. Um zu erfahren, welche Wertschöpfungseffekte Regionen dabei erzielen können, wurde im Rahmen des Projektes WALD diese Studie erstellt.

Ausgangspunkt der Betrachtung ist hier folglich nicht der traditionelle arbeitswissenschaftliche Ansatz, sondern der ökonomische Ansatz, dass Arbeit sich – gleich ob in nicht-selbständiger oder selbständiger Form – immer dann ergibt, wenn Nachfrage und Wertschöpfungsgelegenheiten gegeben sind. Der besondere Focus dieser Teilstudie liegt in der Frage, wie durch Schaffung regionaler (Teil-)Kreisläufe die regionale Wertschöpfung (und das regionale Quantum an Arbeit) erhöht werden kann und welche Wertschöpfungsbeiträge durch neue zwischenbetriebliche Organisationsformen in der Region verbleiben können.

## **1.1 Forst- und Holzwirtschaft in ländlichen Regionen**

Jüngere Studien belegen die hohe wirtschaftliche Bedeutung der Forst- und Holzwirtschaft für einzelne Regionen in Deutschland: So zeigt die Holz-Cluster-Studie Nordrhein-Westfalen, dass immerhin 3 Prozent der Erwerbstätigen im Cluster Holz und Forst ihr Einkommen erzielen und sogar 7,2 Prozent des Bruttoinlandsproduktes des Landes durch dieses Cluster erwirtschaftet werden (MUNLV 2003). In einzelnen walddreichen Regionen wie dem Hochschwarzwald (SCHULZ 1995) und der Region Südwestfalen (MUNLV 2003) sind derzeit noch immer bis zu 25 % der Arbeitskräfte im Sektor Holz beschäftigt. Doch gerade in den Extremfällen dieser walddreichen ländlichen Regionen steht zu befürchten, dass der Strukturwandel zu erheblichen Rückgängen von Beschäftigung und Wertschöpfung führen wird und bisherige Reaktionen keine strategische Perspektive zur Besserung zu bieten scheinen. Die Beispiele im hinteren Teil jedoch werden belegen, wie erfolgreich regionale Initiativen sein können, welche bewusst an der Verlängerung der Wertschöpfung in der Region arbeiten.

Derzeit spricht viel dagegen: Anforderungen an Fertigungstiefe, effektive Bereitstellung größerer und einheitlicher Verarbeitungsmengen in immer kürzer werdenden Zeitabständen haben auf fast allen Stufen der Wertschöpfungskette einen Konzentrationsprozess hervorgerufen, durch den kleine und mittelständische Betriebe vermehrt Marktanteile verlieren. So haben in der Sägewerksbranche in einem Zeitraum von zwei Jahren 17 Prozent der in einer Umfrage interviewten Sägewerke ihren Betrieb aufgeben, dabei vor allem nadelholzverarbeitende Sägewerke mit einem Einschnitt unter 5.000 Fm (MANTAU/WEIMAR 2003b). Auch forstliche Dienstleister, das Holzhandwerk und das Baugewerbe erleben derzeit einen rasanten Strukturwandel, der sich in den nächsten Jahren laut Experten durch eine Verlagerung des Marktes und eine verringerte Nachfrage im Baugewerbe und Holzhandwerk nochmals verschärfen wird (DISPAN 2003, HDH 2004, VDP 2004).

Auch im Bereich der Holzenergie wird eine wachsende Nachfrage erwartet. Durch Marktanzreizprogramme des Holzabsatzfonds und der Kreditanstalt für Wiederaufbau, den zur Zeit relativ hohen Ölpreis und die Umsetzung der Abgasverordnung im Herbst 2004 haben sich viele private Haushalte für die Nutzung von Hackschnitzel- oder Pellet-Öfen entschieden. Auch die kommunale und betriebliche Nutzung von Holzenergie erfährt derzeit einen Boom. Allerdings ist bei der Ernte und der Bereitstellung von Holzenergieträgern die Konkurrenz groß und sind die Wertschöpfungsmöglichkeiten begrenzt. Auch hier finden, vor allem wegen der wachsenden Konkurrenz von Zellstoff-, Papier- und Energieunternehmen um das Schwachholz, starke Konzentrationsprozesse statt. Inwieweit der regionale ländliche Arbeitsmarkt von dem neuen Boom der Energieholznutzung profitieren wird, bleibt daher noch abzuwarten.

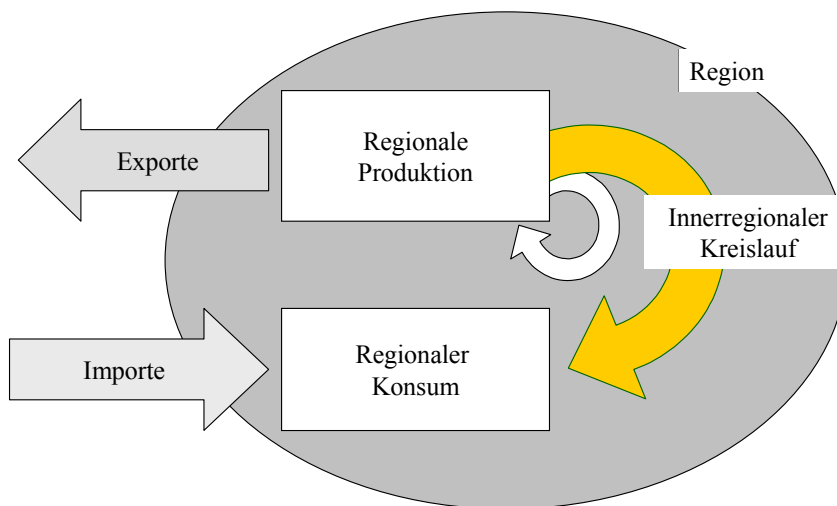
## **1.2 Regionale Wertschöpfung als Ansatz nachhaltiger Regionalentwicklung**

Die regionalwirtschaftliche Bedeutung der Waldwirtschaft hängt von den Möglichkeiten der innerregionalen Verwertung im regionalen Wirtschaftskreislauf ab. Je geringer die innerregionalen Möglichkeiten der Weiterverarbeitung entlang der Wertschöpfungskette sind, desto

größer fällt der Export von Wertschöpfungsmöglichkeiten aus der Region aus. Entsprechend wandern auch die Arbeitsplätze an andere Orte.

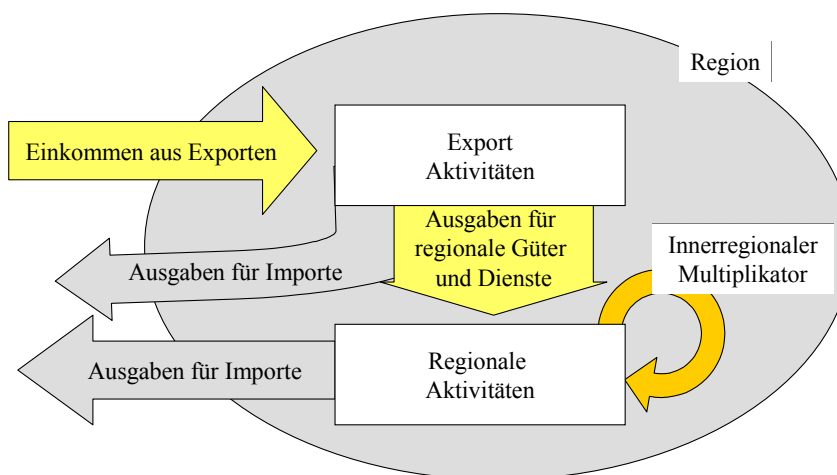
Der wirtschaftliche Kreislauf einer Region setzt sich aus regionaler Produktion, regionalem Konsum und den dafür geleisteten Importen und Exporten zusammen (Abbildung 1). Neben dem innerregionalen Kreislauf, in dem Produkte in der Region produziert und abgesetzt werden, findet in weit größerem Maß ein überregionaler Kreislauf statt. Der Anteil der innerregionalen Kreisläufe sinkt derzeit in starkem Maße weiter, denn durch das Zusammenlegen verschiedener Produktionsstufen und die Bildung größerer Produktionseinheiten werden kleinere und mittlere Standorte in peripheren Regionen zugunsten logistisch günstigerer Standorte aufgegeben. Damit gehen den peripheren Regionen besonders in der gewinnbringenden Veredelung Wertschöpfungspotentiale und Arbeitsplätze verloren, bei gleichzeitig stagnierender oder gar sinkender Wertschöpfung in der verbleibenden Rohstoffproduktion. Für das regionale Einkommen bedeutet das einen Verlust von Einkommen aus Regionsexporten, während gleichzeitig die Importausgaben für die Güter, die vorher in der Region produziert und verbraucht wurden, steigen (Abbildung 2).

**Abbildung 1. Regionaler Wirtschaftskreislauf einer offenen Region**



Quelle: HAHNE (2001: 6), graphisch leicht verändert

**Abbildung 2. Einkommensströme in einer offenen Region**



Quelle: FÜRST/KLEMMER/ZIMMERMANN (1975: 50), zitiert nach HAHNE (2001), graphisch leicht verändert

Wie stark der räumliche Konzentrationsprozess fortgeschritten ist, zeigt eine Untersuchung von Lieferverflechtungen verschiedener landwirtschaftlicher und forstwirtschaftlicher Produkte im Landkreis Neumarkt in der Oberpfalz. So wurde beim Produkt Milch trotz einer Selbstversorgungsrate von über 300 Prozent lediglich 5 Prozent der in der Region erzeugten Milch auch in der Region verbraucht (der Rest entsprechend aus anderen Regionen wieder importiert). Und auch bei Holz lag der Selbstversorgungsgrad des Landkreises mit 59 Prozent höher als die tatsächliche regionale Eigenversorgung mit circa 18 Prozent (vgl. BÄTZING/ERMANN/SCHEU 1999:27). Auch wenn die Produkte großer Produktionseinheiten aufgrund von Skalenvorteilen (*economies of scale*) billiger sind, als sie in der Region hätten produziert werden können, stehen Exportverlust und Importanstieg in einem ungünstigen Verhältnis für die regionale Einkommenssituation. Von dem Preisunterschied profitieren die regionalen Konsumenten, aber nicht die Region oder der regionale Arbeitsmarkt. Entscheidend für die Entwicklung von regionaler Wirtschaftskraft ist demnach das qualitative und quantitative Verhältnis von innerregionalen und überregionalen Kreisläufen, beziehungsweise die Frage wie viel Wertschöpfung durch regionale Unternehmen erzielt und abgeschöpft wird.

Ähnliche ökonomische Effekte wie durch die Erhöhung des Exports kann in einer Situation, in der nur etwa 5 bis 20 Prozent der Rohstoffe in der Region veredelt werden, die Stärkung der innerregionalen Kreisläufe haben (endogene Regionalentwicklung) (HAHNE 1999). Der Ersatz von Importprodukten durch regionale Produktion von Gütern und Dienstleistungen hält Wertschöpfung und Arbeitskräfte in der Region, entspricht also quasi einer Erhöhung regionaler Einkommen durch die Reduzierung der Ausgaben für Importe und führt zur Sicherung regionaler Arbeitsplätze. Doch der entscheidende Haken regionaler Produktion ist, dass aufgrund geringerer Losgrößen in der Regel regionale (Vor-)Produkte teurer sind als industriell hergestellte Ware. Mit standardisierter Massenware werden regionale Produkte daher preislich nicht konkurrieren können (solange die Energiepreise, insbesondere Kraftstoffe für den Transport, auf dem heutigen Niveau bleiben). Das bedeutet, dass regional wirtschaftende Betriebe sehr genau prüfen müssen, welche Produkte eine Zielkundschaft auf welchem Markt finden, und wie sich erreichbare Marktanteile, zum Beispiel für qualitativ hochwertige und individuell gestaltete Produkte, abschöpfen und strategisch ausbauen lassen.

Durch die Sicherung regionaler Wirtschaftskraft, die Reduzierung des Transports und die Stärkung regionaler sozialer Systeme leistet regionales Wirtschaften einen wichtigen Beitrag zur Nachhaltigkeit, der sowohl den ökologischen und sozialen, als auch den volkswirtschaftlichen Kriterien nachhaltigen Wirtschaftens entspricht. Noch sind sozioökonomische und ökologische Kriterien vor allem in Deutschland keine guten Verkaufsargumente. Verschiedene Marktstudien haben ergeben, dass moralische Argumente die Kundschaft eher verschrecken und nur Teilaspekte wie zum Beispiel Gesundheit, persönliche Beziehung zu dem Produkt oder den Herstellern oder ein positives Image der Region werbewirksam sind (vgl. WIRTHGEN 1999, ALVENSLEBEN 1999).

Zur Stärkung der innerregionalen Kreisläufe, und damit der Steigerung der regionalen Wertschöpfung, kann an verschiedenen Punkten der wirtschaftlichen Verflechtungen angesetzt werden. In der folgenden Tabelle sind die Handlungsansätze für die Verlängerung der Wertschöpfungskette, Vermarktung regionaler Produkte, spezifisch regionale Märkte und spezifische regionale Kenntnisse und Qualifikationen dargestellt (vgl. HAHNE 2000).

**Tabelle 1: Handlungsansätze für regionale Wirtschaftskreisläufe**

	Lieferverflechtungen		Endverbraucher		Regionales Cluster
Handlungsansatz	Verlängerung der Wertschöpfungskette	Vermarktung regionaler Produkte in der Region	Spezifisch regionale Märkte	Spezifische regionale Kenntnisse und Qualifikationen	
Merkmal	Sektorale Ergänzung der regionalen Produktion	Nahversorgung Nutzung des regionalen Kaufkraftpotentials	Auf regionale Bedingungen und Kulturen angepasste Produkte	Kenntnis- und Produktionscluster (Optimierung der regionalen Holzertschöpfungskette)	
Beispiel	Holzkette Schwarzwald	Regionale Vermarktungsinitiativen: z.B. Ostalb Holz, Qualitätsholz aus dem Chiemgauer und Berchtesgadener Land	z.B. Produkte aus regionalen Holzarten wie z.B. Holzhäuser aus Weißtanne in der Ostalb	z.B. Bürener Land (gemeinsame Erfassung von Holz und Produktentwicklung)	
Strategie	Intensivierung der Input-Output-Verflechtung	Marktsegmentierungsstrategie	Nischenstrategie	Netzwerkstrategie	
Ansatz für die Umsetzung	Input-Output-Analysen Produktlinien-Analysen	Regionalmarketing	Regionalmarketing	Regionale Messen Seminare und Ausbildungen	

Quelle: HAHNE (2000), verändert

### *Verlängerung der regionalen Wertschöpfungskette*

Ein wichtiger Ansatzpunkt für innerregionale Austauschprozesse sind die Lieferbeziehungen zwischen den Unternehmen einer Region. Oft sind den Betrieben die Möglichkeiten im vor- und nachgelagerten Bereich der regionalen Wertschöpfungskette nicht bekannt. Zur Intensivierung der regionalen Verflechtung bieten sich zwei mögliche Strategien an: die Importsubstitution und die Intensivierung der Zulieferungs- und Weiterverarbeitungsmöglichkeiten.

### *Regionale Vermarktung*

Regionale Vermarktung ist allein aufgrund der kurzen Transportwege ein nachhaltiger Grund die regionale Kaufkraft abzuschöpfen. Gerade auf dieser Stufe entstehen in den meisten Produktionsketten die höchsten Wertschöpfungspotentiale.

### *Spezifisch regionale Märkte und Produkte*

Neben der regionalen Vermarktung von Produkten, die im interregionalen Wettbewerb stehen, finden sich auch Produkte, deren Bekanntheitsgrad auf einzelne Regionen beschränkt ist. Beispiele für einen überregionalen Absatz von regionalen Spezialitäten, wie Schwarzwaldhonig oder Spazierstöcke aus Lindewerra, zeigen außerdem das Potential dieser Produkte den Exportfaktor einer Region durch ihre „Alleinstellungsmerkmale“ zu erhöhen.

### *Spezialisierungsvorteile durch regionale Cluster*

Als Cluster wird ein räumlich dichtes Netz voneinander unabhängiger Unternehmen aus einer oder verschiedenen Branchen verstanden, welche Vorteile durch Bündelung entlang der Wertschöpfungskette, durch gemeinsame Lerneffekte oder gemeinsame Arbeitsmärkte realisieren und von Institutionen in der Region unterstützt werden. Ein regionales Cluster bildet dann Spezialisierungsvorteile, wenn es Innovationen in der Produktentwicklung oder dem Produktionsprozess oder neue Entwicklungen hervorbringt, die auf dem Markt Wettbewerbsvorteile (zum Beispiel niedrigerer Preis, höhere Qualität, Individualität) ergeben. Zu den Clustervorteilen zählen auch spezifische regionale Kenntnisse und Fähigkeiten, die nicht imitierbare Vorteile sind und einzigartige Produkte generieren, wie zum Beispiel die Holz-

kunst im Erzgebirge, typisch bayerische Holzhäuser oder Möbel aus rotkernigem Holz wie bei den Rhönholzveredlern.

### **1.3 Zum Inhalt der Studie**

Die hier vorgelegte Studie folgt dem Gedanken, dass Arbeit und Wertschöpfung in der Region erhöht werden können, wenn es gelingt, möglichst viele Schritte der Wertschöpfungskette in einer Region zu bündeln. Spezielle Aufgabe der Studie war es, neue Formen der zwischenbetrieblichen Arbeitsteilung entlang der Wertschöpfungskette – sogenannte „Cluster“ – am Beispiel regionaler Holzinitiativen zu beschreiben und die monetären Verflechtungen der Wertschöpfungskette zu untersuchen. Ziel ist die Berechnung der monetären Leistung, die durch regionale Clusterstrukturen erwirtschaftet werden können und Ansatzpunkte für regionalpolitische Handlungsempfehlungen zur Stärkung derartiger Cluster zu finden. Ziel ist es, die Bedeutung regionaler Wertschöpfungsketten aufzuzeigen.

Zunächst führt die Studie in die derzeitige Struktur der nationalen und regionalen Wertschöpfung der Forst- und Holzwirtschaft ein, denn nur bei Kenntnis der Marktbedingungen kann über die Veränderung von Wertschöpfungsströmen geurteilt werden (Teil 2). Dabei wird besonders auf die drei im späteren Verlauf betrachteten Teilsegmente des Holzsektors – den Holzenergie-, Holzmöbel- und Holzhausmarkt – eingegangen.

Teil 3 erklärt den besonderen Ansatz der ökonomischen Cluster-Bildung und zeigt die daraus resultierenden Erkenntnisse für die regionale Ökonomie auf. Dabei wird unter anderem auf die möglichen unterschiedlichen Zielsetzungen bei der Nutzung von Clusterpotentialen eingegangen. In Teil 4 werden einige Beispiele regionaler Holzinitiativen vorgestellt und bestehende Clusteransätze beschrieben.

Den Kern der Studie bildet schließlich Teil 5, in dem die Berechnung regionaler Wertschöpfung anhand von drei Beispielrechnungen vorgestellt wird. Die Ergebnisse (Akteure, Wertschöpfung, Cluster-Empfehlungen) werden für die ausgewählten Bereiche regionale Holzenergie, regionaler Holzhausbau und regionale Möbelherstellung dargestellt.

## 2 Forst- und Holzwirtschaft in Deutschland

Der deutschen Forst- und Holzwirtschaft wurde bisher nur eine geringe gesamtwirtschaftliche Bedeutung zugesprochen, da nur etwa 3 Prozent des Bruttosozialprodukts in diesem Sektor erwirtschaftet werden. Doch mit weit über einer Million Beschäftigten (BMVEL 2004a), und dabei sind in der Statistik in vielen Branchen nur Betriebe mit mehr als 20 Beschäftigten erfasst, und der Bedeutung im regionalen Arbeitsmarkt (siehe Kapitel 1.1) gewinnt der Sektor Forst, Holz und Papierwirtschaft auch im Interesse der Politik wieder an Bedeutung. Wurde der Begriff „Forstwirtschaft“ vor wenigen Jahren noch im Namen des Bundesministeriums durch „Verbraucherschutz“ ersetzt und das Informationsangebot auf ein Minimum reduziert (zum Beispiel im Internet), so werben Minister heute auf internationalen Konferenzen wie der „Renewables“ (2003) oder mit der „Charta für Holz“ (BMVEL 2004a) für die verstärkte Nutzung von Holz. Mit dem Aktionsprogramm der „Charta für Holz“, das mit bestehenden Fördermöglichkeiten vor allem auf die Energie- und Bauwirtschaft abzielt, soll die Nutzung von Holz in den kommenden 10 Jahren um 20 Prozent gesteigert werden (BMVEL 2004a). Und die Nutzung des Waldes kann auch weiter gesteigert werden, ohne die Gesetze der Nachhaltigkeit zu verletzen, denn aufgrund des schwierigen Holzabsatzes, der unbefriedigenden Holzpreise, der strukturbedingten Nachteile des Kleinprivatwaldes und der steigenden Bewirtschaftungskosten wird weit weniger als das jährlich nachwachsende Nutzungspotential von 57 Mio. Fm (entsprechend 81 Mio. m<sup>3</sup>) eingeschlagen (nämlich weniger als 45 Mio m<sup>3</sup> im Jahr 2002; vgl. DIETER 2003). Bei voller Nutzung des Zuwachspotentials könnte rein rechnerisch immerhin 80 Prozent des nationalen Holzverbrauchs gedeckt werden (vgl. BMVEL 2003, DIETER et al. 2001).

**Tabelle 2: Forst und Holz: Betriebe, Beschäftigte und Umsätze, 2001**

	Anzahl der Unternehmen	Anzahl der Beschäftigten	Umsätze	% vom Gesamtumsatz
Forstwirtschaft, ohne landwirtschaftl. Betriebe mit Wald*	27.873	35.000	-	-
Holzbearbeitung	2.508	47.782	8,5 Mrd. €	9,9
Holzverarbeitende Industrie (ohne Möbel)	976	64.508	8,1 Mrd. €	9,4
Möbelindustrie (auch andere Materialien als Holz)	1.334	152.251	21,6 Mrd. €	25,2
Holzhandwerk (ohne Möbel)	14.453	59.244	4,4 Mrd. €	5,1
Möbelerzeugendes Handwerk (auch andere Materialien)	7.656	34.731	2,6 Mrd. €	3,0
Holznahes Handwerk	28.857	151.830	10,9 Mrd. €	12,7
Holzgroßhandel	4.431	47.628	15,3 Mrd. €	17,8
Zellstoff und Papierindustrie	273	47.173	14,4 Mrd. €	16,8
<b>Gesamt</b>	<b>88.361</b>	<b>640.147</b>	<b>85,8 Mrd. €</b>	<b>100</b>

Quelle: BMVEL 2003, \*BMVEL 2004b

Umsatzstärkste Branche im Holzsektor ist die Möbelindustrie (in der zunehmend andere Materialien als Holz, nämlich Kunststoff, Metall und Glas, verarbeitet werden, vgl. HDH 2004). Sie erwirtschaftete im Jahr 2001 mit 21,6 Mrd. Euro ein Viertel des gesamten Umsatzes der

Holzbranche und stellt auch die meisten Arbeitsplätze (Tabelle 2). Hohe Bedeutung für die deutsche Möbelbranche hat die Küchenmöbelherstellung, die hauptsächlich in Nordrhein-Westfalen ansässig ist. Statistisch gesehen stammt jede dritte Küche in Europa (EU 15) aus NRW (vgl. MUNLV 2003). Die strukturelle Konzentration der Branche kann anhand der vergleichsweise wenigen Betriebe abgelesen werden. Mit genauso vielen (statistisch erfassten) Beschäftigten, aber mehr als 20-mal so vielen Betrieben erzielte das Holzhandwerk nur die Hälfte des „Möbel-Umsatzes“: 10,9 Mrd. Euro. Mehr Umsatz erwirtschaften mit weit weniger Arbeitsplätzen der Holzgroßhandel und die Zellstoff- und Papierindustrie, letztere als deutsche Branche führend in Europa. Angaben über Umsatz, Arbeitsplätze und Beschäftigte der Holzbaubranche, an die der Hauptteil des heimischen Holzes vermarktet wird, gibt die Statistik aufgrund fehlender Untergliederungen in Holzverbrauchende Betriebe des Baugewerbes nicht her.

## 2.1 Wertschöpfungs- und Logistikkette Holz

Die statistischen Daten für den Sektor Holz bilden den tatsächlichen Stofffluss und die Wertschöpfungskette nur unzureichend, oft sogar falsch ab. So wurde bisher für das Jahr 2001 von einem Holzeinschlag von 39,5 Mio. m<sup>3</sup> (DIETER et al. 2001) ausgegangen, nach einer wiederholten Berechnung von DIETER et al. (2004) liegen die Werte für den Holzeinschlag eher bei 45,8 Mio. m<sup>3</sup> Rohholz und der Wert der inländischen Verwendung bei 47,1 Mio. m<sup>3</sup> Rohholz. Um die Vergleichbarkeit der Daten aus verschiedenen Quellen zu gewährleisten, werden im Folgenden dennoch die Daten der Publikation von 2001 genutzt.

Bei einem Holzverbrauch von 96,1 Mio. m<sup>3</sup> Holz (gerechnet mit Rohholzäquivalenten) deckt der Holzeinschlag in Deutschland mit durchschnittlich 40 Mio. m<sup>3</sup> Rohholz pro Jahr und einer Altpapiereinsatzquote von 60 Prozent den deutschen Bedarf an Rohholzäquivalenten nur zu rund 80 Prozent. Anhand der Gesamtholzbilanz Deutschlands ergibt sich 2001 aus dem Einschlag von 39,5 Mio. m<sup>3</sup> und der Einfuhr von 94,9 Mio. m<sup>3</sup> – abzüglich der Ausfuhr von 85,5 Mio. m<sup>3</sup> – ein rechnerischer Verbrauch von 48,9 Mio. m<sup>3</sup> Rohholzäquivalenten (vgl. DIETER et al. 2001), das heißt, rund 9,4 Mio. m<sup>3</sup> mehr als eingeschlagen wurde.

**Tabelle 3: Einschlag von Stamm- und Industriebholz 2001**

Stammholz	22,4 Mio. m <sup>3</sup>
Nadelholz	18,2 Mio. m <sup>3</sup>
Laubholz	4,2 Mio. m <sup>3</sup>
Industriebholz	17,0 Mio. m <sup>3</sup>
Nadelholz	10,5 Mio. m <sup>3</sup>
Laubholz	6,5 Mio. m <sup>3</sup>
<b>Gesamt</b>	<b>39,4 Mio. m<sup>3</sup></b>

Quelle: ZMP 2004

Etwa 72 Prozent des in Deutschland eingeschlagenen Holzes (39,5 Mio. m<sup>3</sup>), beziehungsweise 28,7 Mio. m<sup>3</sup> ist Nadelholz und 28 Prozent, beziehungsweise 10,7 Mio. m<sup>3</sup> Laubholz (Tabelle 3). Die Qualitäten der Laub- und Nadelhölzer entscheiden über die Verwendungsart: während Stammholz (22,4 Mio. m<sup>3</sup>) hauptsächlich in die Bau- und Möbelindustrie eingeht, deren inländische Nachfrage eher stagniert, erfährt Industriebholz (17,0 Mio. m<sup>3</sup>) eine wach-

sende Nachfrage und geht hauptsächlich in die Holzwerkstoffindustrie, aber auch in die Papier- und Zellstoffherstellung und vermehrt in die Energienutzung ein.

Mehr als die Hälfte des gesamten Einschlags, nämlich 21,4 Mio. m<sup>3</sup> Holz beziehungsweise 93 Prozent des in Deutschland geschlagenen Stammholzes wurde von den Sägewerken aufgenommen, die zu 98 Prozent heimisches Holz verarbeiten. Aus dem Einschnitt der Sägewerke gehen 60 Prozent Schnittware und 40 Prozent Sägenebenprodukte (zum Beispiel Hobelspäne, Hackschnitzel, Schwarten, Sägemehl) hervor. Demnach wurden aus 21,4 Mio. m<sup>3</sup> eingeschnittenen Holzes 16,1 Mio. m<sup>3</sup> Schnittholz geschaffen. Die weitere Verwendung des Schnittholzes wird nicht erfasst, man kann aber ungefähr davon ausgehen, dass 70 Prozent (entspricht 11,2 Mio. m<sup>3</sup> Schnittholz) im Baugewerbe und 20 Prozent (entspricht 3,2 Mio. m<sup>3</sup> Schnittholz) in der Möbelherstellung verwendet werden. Die Sägenebenprodukte finden fast ausnahmslos in der Energiebranche, der Holzwerkstoff- sowie der Zellstoff- und Papierindustrie weitere Verwendung (BITTER 2004).

<b>Tabelle 4: Rohholzverbrauch in Deutschland, 2001</b>		<b>Abbildung 3: Rohholzverbrauch in Deutschland, 2001</b>	
	Rohholzverbrauch 2001		
Sägewerksindustrie	21,4 Mio. m <sup>3</sup>		
Holzwerkstoffindustrie, zzgl. Furniererzeugung	9,7 Mio. m <sup>3</sup>		
Papier- und Zellstoffindustrie	4 Mio. m <sup>3</sup>		
Energie*	10,8 Mio. m <sup>3</sup>		
sonstige	3 Mio. m <sup>3</sup>		
<b>Rohholzverbrauch gesamt</b>	<b>48,9 Mio. m<sup>3</sup></b>		
<p>* Wert für 2002 von MANTAU et al. (2003c), zitiert nach DIETER et al. (2004: 54 f): 9,7 Mio. m<sup>3</sup> Brennholz und 1,1 Mio. m<sup>3</sup> Waldholz</p> <p>** Als Differenz der Verbrauchswerte und des gesamten Verbrauchs von 48,9 Mio. m<sup>3</sup></p> <p>Quellen: DIETER et al. (2001) und (2004), BITTER (2004), BMVEL (2001) und (2003)</p>			

Für die Produktion wird in einigen Branchen Industrieholz importiert, der Gesamtverbrauch mit 48,9 Mio. m<sup>3</sup> Rohholz geht daher über den heimischen Einschlag hinaus. Der Hauptteil des Industrieholzes ging 2001 mit 10,8 Mio. m<sup>3</sup> in die Energienutzung und mit 9,7 Mio. m<sup>3</sup> in die Produktion von Holzwerkstoffen ein. Nur noch 4 Mio. m<sup>3</sup> (neben 40,4 Mio. m<sup>3</sup> Altpapier und 2,9 Mio. m<sup>3</sup> Industrierestholz) werden in der Papier- und Zellstoffherstellung verbraucht, dem ehemals größten Nutzer des geringerwertigen Holzes. In den Regionen finden sich beim Blick auf die Verwendungsseite sehr große Unterschiede, denn es gibt nur wenige Standorte der Holzwerkstoff-, Zellstoff und Papierindustrie, die aber dort einen starken Verbrauch an Rohholz haben (vgl. MANTAU et al. 2003a, BITTER 2004, DIETER et al. 2001).

## 2.2 Globalisierungstendenzen im Sektor Holz und Forst

Tabelle 5: Einfuhr und Ausfuhr von Holz und Produkten nach Warengruppen in 1.000 m<sup>3\*</sup>, 2001

	Einfuhr	Ausfuhr
<b>Roh- und Restholz</b>	<b>4.967</b>	<b>8.180</b>
Rohholz	3.577	4.958
Industrierestholz	1.390	3.222
<b>Halbwaren</b>	<b>71.470</b>	<b>63.974</b>
Schnittholz	6.910	5.618
Platten	5.868	7.064
Sonst Holzhalbwaren	2.911	2.029
Holzschliff, Zellstoff, Altpapier	22.120	14.970
Papier u. Pappe	33.660	34.294
<b>Fertigwaren</b>	<b>25.301</b>	<b>19.952</b>
Holzwaren incl. Möbel	14.752	6.328
Papierwaren	7.762	9.329
Druckerzeugnisse	1.920	3.513
Zellulose, künstl. Spinnfäden	867	782
<b>Insgesamt</b>	<b>101.738</b>	<b>92.106</b>

Quelle: BITTER (2004: 178); \*in Rohholzäquivalenten

Durch den vermehrten Handel, zunehmend mit Halb- und Fertigwaren, ändern sich die Wertschöpfungsketten der Forst- und Holzwirtschaft in Deutschland derzeit stark. Auf allen Stufen der Wertschöpfungskette nimmt der Handel zu, in der Rohholzerzeugung werden steigende Mengen sowohl exportiert (Handelsmengen siehe Tabelle 5), hauptsächlich in die EU (Italien, Frankreich und Niederlande), aber auch in die USA und nach China, als auch importiert, vor allem aus Nord- und Osteuropa (vgl. BITTER 2004).

Gleiches gilt für Sägewerks- und Sägenebenprodukte, Zellstoff und Papier (vgl. DIETER 2001, THOROE/OLLMANN 1998a und 1998b, BITTER 2004). Der Wettbewerb nimmt daher nicht nur in den Produkt- und Rohstoffmärkten, sondern auch auf den Stufen der Verarbeitung zu. Je größer die Preisunterschiede in den Regionen sind, desto mehr wird sich der Transport von Vorprodukten für einzelne Schritte in der Produktion lohnen.

Gerade Lohn- und Transportkosten gelten in Deutschland als Kostentreiber in der Wertschöpfungskette Holz. Die hohen Lohnkosten mit vergleichsweise geringeren Arbeitszeiten, teureren Kraftstoffen und die geringeren Tonnagen führen dazu, dass im europäischen Vergleich in Deutschland der Transport von Holz derzeit am teuersten ist (als ein Teilziel wird in der „Charta Holz“ daher die Verbesserung der Logistik durch Geodat-Systeme und Logistikzentren sowie eine europaweite Angleichung der Transportbedingungen für Holz angestrebt, BMVEL 2004a:21). Herstellkosten von Schnittholz sind im modellhaften Vergleich in Deutschland zwar billiger als in Finnland, aber teurer als in den Nachbarstaaten Polen und Österreich, also den direkten Konkurrenten auf dem heimischen Markt (vgl. WACKER 2004).

Durch die zunehmende internationale Konkurrenz, die zu sinkenden Rohstoff- und Dienstleistungspreisen führt, findet ein Konzentrationsprozess entlang der Wertschöpfungskette statt. Insbesondere *vorgelagerte Wertschöpfungsstufen* – die Rohstofferzeugung, der Be-

reich der forstlichen Dienstleistungen und die Holzbe- und Holzverarbeitung – sind davon betroffen. Deutlich wurde die Vehemenz des Strukturwandels durch eine von der Universität Hamburg durchgeführte Befragung der Sägeindustrie (MANTAU/WEIMAR 2003b). Danach haben von 754 befragten Sägewerken zwischen 2001 und 2003 117 (16 Prozent) Betriebe den Betrieb eingestellt, vor allem kleinere Nadelholz verarbeitende Betriebe mit einem Gesamtjahreseinschnitt von unter 5.000 Fm. Auf Großsägewerke mit einem Einschnitt von mehr als 100.000 Fm entfielen im Jahr 2000 dagegen mehr als 50 Prozent des Gesamteinschnitts, obwohl diese Betriebe nur einen Anteil von 2 Prozent an der Gesamtbetriebszahl aufweisen (MANTAU/WEIMAR 2003b). Der Trend zur Konzentration wird nach Expertenmeinung weiter anhalten.

Auch im *Holzhandwerk* bedeuten Konzentrationsprozesse vornehmlich eins: Arbeitsplatzabbau. Seit 1996 ist insgesamt fast jeder fünfte Arbeitsplatz im Handwerk verloren gegangen. Neben der konjunkturellen Lage zwingen vor allem die hohen Abgabenlasten und die schlechte Zahlungsmoral vermehrt Handwerksbetriebe in den Konkurs. Zusätzlich bekommen Betriebe durch die härtere Gangart bei der Kreditvergabe im Kontext von Basel II immer schwerer Kredite, was für „Durststrecken“ laufender Betriebe, Modernisierungsinvestitionen oder auch innovative Neugründungen keine Spielräume mehr lässt.

„Die wachsende Konkurrenz durch Industrie- und Dienstleistungsunternehmen, der Handel (ruinöser Preiskampf), Do-it-yourself und Schwarzarbeit, der hohe Preisdruck (Preisdumping auf dem Bau) und das Abdrängen von Handwerksunternehmen in die Subunternehmerrolle führen außerdem zu einem massiven Strukturwandel. [...] Nachfrageseitig sind die immer stärker werdenden Forderungen nach Komplettlösungen aus einer Hand und nach industriell zugeschnittenen Angeboten, ein wachsendes Umweltbewusstsein, stark steigende Qualitätsansprüche hinsichtlich Zuverlässigkeit, technischer Qualität und Services sowie der veränderten Nachfragestruktur durch den demographischen Wandel zu beobachten. Ferner wird die Handwerkswirtschaft mit neuen Anforderungen industrieller Abnehmer (Flexibilität, Just-in-time-Lieferung, E-Business) konfrontiert.“ (DISPAN 2001: 125 f.)

Die *Möbelindustrie* ist der wertschöpfungsbezogen größte Zweig der Holzverarbeitenden Industrie in Deutschland. Auch hier ist der Strukturwandel weit fortgeschritten. Insbesondere in der Distribution steht der mittelständischen Möbelindustrie die Marktmacht der großen Einkaufsverbände gegenüber. Die zehn größten Möbeleinkaufsverbände konzentrierten im Jahr 2002 einen Marktanteil von 63 Prozent des Möbelmarktes auf sich. Mit Sonderangeboten und Ausverkaufs-Aktionen realisieren die großen Möbelhäuser in einem extremen Preiskampf ihre Gewinne durch die Menge, so dass mittelständische Betriebe langfristig kaum mithalten können (vgl. HDH 2004). Auf dem Möbelmarkt ist zudem seit einigen Jahren eine Polarisierung in den Preissegmenten zu beobachten, das heißt, die Nachfrage im Niedrigpreis- und im Hochpreissegment wird stärker. Das erhöht den Druck auf kleine und mittelständische Betriebe, entweder qualitativ hochwertige oder extrem günstige Produkte zu produzieren.

Auch im *Holzhausbau* und Bereich der *Energienutzung* sind Konzentrationen erkennbar, doch gelten diese Bereiche als wachsende Märkte. Insgesamt ist die Baubranche einer der wichtigsten Absatzmärkte für Holz in Deutschland, etwa zwei Drittel des Einschnitts werden hier verarbeitet. Die Krisen in der Bauindustrie haben auch in der Holzbauindustrie starke Bewegungen ausgelöst. Und sowohl im Gewerbebau als auch im Bau von Eigenheimen sind in den letzten 15 Jahren in vielen Regionen Überkapazitäten geschaffen worden. Die durch Prämien wie die Eigenheimzulage und Sonderkredite der Kreditanstalt für Wiederaufbau geförderte Nachfrage täuscht nicht darüber hinweg, dass bis 2010 ein Rückgang der Auftragskapazität von bis zu 30 Prozent erwartet wird. Doch trotz der rückläufigen Bauvorhaben im Ein- und Zweifamilienhausbau konnte im Holzhausbau, vor allem durch die Entwicklung

von preiswerten Fertighäusern und durch neue Vermarktungskonzepte, im vergangenen Jahr ein Umsatzplus von über 13 Prozent erreicht werden. Pro Jahr werden in Deutschland etwa 21.000 Holzhäuser gebaut, was bei einem durchschnittlichen Holzverbrauch von 120 Fm pro Haus einem Verbrauch von etwa 3,6 Mio. m<sup>3</sup> Holz entspricht. Da im Baubereich der größte Umsatz von Holz erreicht wird, aber nur wenige Architekten über Erfahrungen mit dem Baustoff Holz verfügen, führt der Holzabsatzfonds seit einigen Jahren die Kampagne „Natürlich Holz“ durch. Sechs Regionalmanager werben durch Auftritte auf Messen, durch die Veranstaltung von Seminaren und Informationsveranstaltungen sowie durch die direkte Ansprache von Bauherren, Bauunternehmen und Architekten für den modernen Bau- und Heizstoff Holz. Auch durch die „Charta für Holz“ soll verstärkt bei den Multiplikatoren für die Nutzung von Holz im Bausektor geworben werden, wie zum Beispiel durch Aus- und Fortbildungsmaßnahmen für Architekten (BMVEL 2003: 22).

Auch *Holzenergie* ist in Deutschland ein boomender Sektor. Die Nutzung von fester Biomasse deckte in Deutschland bisher etwa 3 Prozent des Gesamtenergiebedarfs, und lag damit im europäischen Vergleich stark zurück. Durch den zur Zeit hohen Ölpreis, das novellierte Energiegesetz, verschiedene Marktanzreizprogramme des Bundes und der Länder, die Förderprogramme der Kreditanstalt für Wiederaufbau und besonders das Inkrafttreten der neuen Abgasverordnung im Jahr 2004 haben viele private und kommunale Haushalte auf Hack-schnitzel- und Holz-Pellet-Heizungen umgestellt. Durch die vermehrte Nutzung von Holz als Energieträger entwickeln sich auf verschiedenen Stufen der Wertschöpfungskette Holzenergie neue Angebotstrukturen, dabei vor allem im Dienstleistungsbereich. So erfahren Ernte, Verarbeitung und Transport von Schwachholz zunehmende Nachfrage und trotz des geringen Warenwerts haben die Transporte in diesem Bereich zugenommen (vgl. WEGNER/ZIMMERER et al. 2004: 34). Davon profitieren, obwohl von der Politik häufig so propagiert, nicht unbedingt regional ansässige forstliche Dienstleister. Die schon erwähnte Konkurrenz von Holzenergie, Zellstoff- und Papierwerken kann dazu führen, dass es zu regionalen Engpässen von Industrie- und Schwachholz für kleinere Betriebe und für die private Holznutzung kommt. Zudem ist die Bereitstellung von Holz nur dann günstiger als die Nutzung von Öl, wenn der Ölpreis hoch ist, im Wettbewerb um niedrige Heizkosten befürchten vor allem regionale forstliche Dienstleister, dass sich industrielle, stark mechanisierte Subunternehmerstrukturen mit wenig Arbeitsplatzpotential bilden. Ansatzpunkte für eine vermehrte Holzenergieerzeugung werden in einem öffentlichen Bekenntnis für Holznutzung, dem Abbau bürokratischer Hürden, der Optimierung der Holzbereitstellung und Logistik, insbesondere bei den Kleinprivatwaldbesitzern und den forstwirtschaftlichen Zusammenschlüssen gesehen (BMVEL 2003a:21).

### 3 Holzcluster in der Forst- und Holzwirtschaft

Der Begriff Cluster ist seit dem Erscheinen von Michael Porters grundlegendem Werk über die Wettbewerbsvorteile führender Industriebranchen zu einem Schlagwort für ökonomische Innovationen in der Wirtschaftspolitik geworden (PORTER 1990). Neu an seinem Konzept der „Cluster-Ökonomie“ war die Verbindung der Frage nach den Grundlagen von international wettbewerbsfähigen Branchen mit der Frage nach den regionalen Produktionsvoraussetzungen. Schon seit Mitte der 1980er Jahren stimmten neue Ansätze der Regionalökonomie, der Regionalwissenschaft und der Wirtschaftspolitik darin überein, dass den regionalen Verflechtungen zwischen Betrieben, Arbeitsmärkten und Wissensgenerierung eine zentrale Rolle für die Wettbewerbsfähigkeit und die Stabilität regionaler Wirtschaftsstrukturen beizumessen ist (vgl. REHFELD 1999) und griffen damit Empfehlungen aus der ökonomischen Entwicklungstheorie der 1950er Jahre auf (insbesondere HIRSCHMAN 1958). Seither sind verschiedene Ansätze und Ansichten über regionale wirtschaftliche Verflechtungen und Cluster entwickelt worden, in denen die Begriffe Cluster, regionale Kooperation, soziales Netzwerk und regionales Milieu in unterschiedlicher Verwendung auftauchen. Im Folgenden wird daher zunächst auf den Begriff Cluster und die Merkmale, Wettbewerbsvorteile und Ansätze eines Clusters eingegangen. Anhand der Holzcluster in Finnland und Österreich wird anschließend vorgestellt, wie unterschiedlich das Instrument „Clusterbildung“ im Sektor Holz von Industrie und Politik eingesetzt werden kann. Denn wie im Beispiel österreichischer Holzcluster deutlich wird, kann das Cluster-Konzept nicht nur in großen industriellen und arbeitskraftintensiven Branchen und Unternehmen eingesetzt werden – auch auf kleinerer Maßstabsebene in regionalen Wertschöpfungsketten können Unternehmen erheblich durch die Ansätze von Ökonomie-Clustern profitieren und damit letztendlich Arbeitsplätze sichern.

#### 3.1 Clustering – Innovation für wirtschaftliches Handeln

Durch die Untersuchung von zehn weltweit führenden Branchen fand Porter heraus, dass Unternehmen einer Wertschöpfungskette, die sich auf einem eng begrenzten Raum intensiv über den Produktionsprozess austauschen, eine höhere Produktivität und mehr Innovation erzeugen als in einem weiter aufgefächerten Raum. Er entwickelte für die Untersuchung der Grundlagen der Wettbewerbsfähigkeit die Systematik der „Wertkette“ (beziehungsweise Wertschöpfungskette), das heißt, es wurden Profile nicht nur von exportstarken Branchen, sondern auch von den ihnen vorgelagerten Branchen sowie industriellen und unterstützenden Funktionen verglichen. Dabei wurde festgestellt, dass die besonders produktiven Branchen und Konzerne nicht willkürlich im Land verteilt sind, sondern sich geographisch konzentrieren. Räumliche Nähe wird in Porters Ausführung nicht definiert und bezieht sich in den genannten Beispielen sowohl auf Städte und Regionen als auch auf Bundesstaaten, Nationen oder Nationenverbände. Zwar werden auch in seinem Cluster-Konzept soziokulturelle Faktoren als Kriterien für die Entstehung von Clustern beschrieben, wie landesspezifische kulturelle Aspekte, soziale Normen des Individual- und Gruppenverhaltens und Familienstrukturen, vor allem aber hält er die ökonomische Konkurrenz unter den beteiligten Betrieben und der Wertketten für die wichtigste Triebkraft eines Clusters. In diesem Sinne setzt er auf ökonomische Unabhängigkeit der Cluster-Betriebe und warnt vor direkten Kooperationen, insbesondere im Forschungs- und Entwicklungsbereich; er hält sie nur für nützlich, wenn sie nicht ausschließend wirken und dadurch am Ende den Fortschritt verlangsamen (PORTER 1990). *Cluster* (engl. für Traube, Bündel, Ballung) definiert Michael Porter als „geografische Konzentration von miteinander verbundenen Unternehmen und Institutionen in einem bestimmten Wirtschaftszweig. Sie umfassen eine Reihe vernetzter Branchen, setzen räumliche Nähe

und enge informelle Beziehungen voraus. Sie bestehen ohne formelle Bindung.“ (PORTER 1990:12)

Dieses noch wenig regionsbezogene Konzept eines Clusters wurde von Regionalökonomern und Regionalwissenschaftlern ergänzt. So wird die Region nicht als passiver Resonanzkörper gesamtwirtschaftlicher Entwicklungstendenzen gesehen, sondern als ein räumlicher Kooperations- und Interaktionszusammenhang mit spezifischen ökonomischen, sozialen und politischen Netzwerken, Institutionen und Kommunikationskanälen (LÄPPLE 1998). Im Hinblick darauf, dass einzelne Betriebe angesichts der sich weltweit verändernden Rahmenbedingungen in der Regel nicht mehr in der Lage sind, die Herausforderungen an Innovations- und Vermarktungsstrategien allein zu bewältigen, wird neben der stofflichen Vernetzung von Betrieben einer Wertschöpfungskette die informelle Verflechtung an Gewicht gewinnen (REHFELD 1999). Die Wissenschaftler sind sich daher einig darüber, dass der enge informelle Kontakt zwischen den Branchen und den Betrieben der Wertschöpfungskette eine Voraussetzung für die Entwicklung von erfolgreichen Clustern ist. Die regionale Verdichtung von Branchen und Betrieben bietet die Chance, dass sich die Mitglieder nicht nur bei spezifischen Problemen kontaktieren oder sich nur für eine begrenzte Zeit (an Orten wie Messen und Fachtagungen) treffen, sondern die Kontakte intensivieren, dass es zu einem kontinuierlichen Austausch über den gesamten Produktionsprozess der Wertschöpfungskette und damit zu einer gemeinsamen strategischen Planung von Aufgaben im Produktionsprozess kommt.

### **3.1.1 Merkmale eines Clusters**

Die Benennung allgemeingültiger Merkmale oder Kriterien eines Clusters erweist sich als schwierig, da die erfolgreichen Cluster individuell sehr unterschiedlich konstituiert sind, sich aus verschiedenen Branchen zusammensetzen und sehr verschiedene Formen der informellen, institutionellen, stofflichen und wirtschaftlichen Verflechtungen in der Produktionskette entwickelt haben. Grundlegend sind jedoch Cluster gekennzeichnet durch:

- eine Konzentration ‚interdependenter‘ Unternehmen innerhalb desselben oder verwandter Wirtschaftszweige in einem begrenzten geographischen Gebiet (dabei meint „Verwandtschaft“ zum Beispiel den Einsatz von gleicher Fachkenntnisse oder Maschinen in unterschiedlichsten Verwendungsmöglichkeiten),
- ein Lernen dieser Unternehmen voneinander durch verschärften Wettbewerb (PORTER 1990),
- die Herausbildung eines spezialisierten Arbeitsmarktes,
- die Herausbildung spezifischer Lieferanten und Dienstleistungsunternehmen,
- ein Netzwerk informeller Beziehungen zwischen diesen Unternehmen, das zum Teil aus reiner Konkurrentenbeobachtung besteht, aber auch Formen eines Kooperationsnetzwerks zwischen diesen Unternehmen annehmen kann, das auf Vertrauen, Normen und regions- oder fachspezifischen Konventionen basiert (EU-KOMMISSION 2002),
- die Unterstützung des Clusters durch staatliche und öffentlich-rechtliche Institutionen, insbesondere zwischen Unternehmen und unterschiedlichen Organisationen der Wissensschaffung und Wissensverbreitung,
- einen regen Austausch untereinander und dadurch eine hohe Transparenz über die verschiedenen Stufen der Wertschöpfungskette,

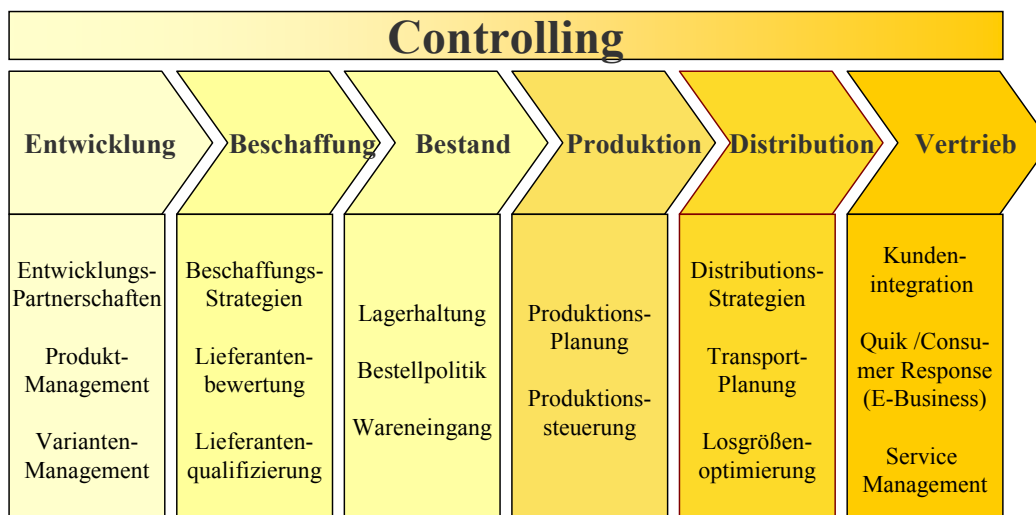
- eine hohe Kooperationsbereitschaft der beteiligten Betriebe,
- einen starken regionalen Bezug,
- Kontakte zu „Innovationsressourcen“, wie zum Beispiel Universitäten, anderen Forschungszentren, Investoren oder Fördereinrichtungen und
- Offenheit für neue Mitglieder und andere Ideen.

Räumliche Nähe verbunden mit einer ausreichenden Dichte von Unternehmen und Institutionen führt also dazu, dass sich Cluster herausbilden können. Diese zeichnen sich durch Beziehungsqualitäten aus, die mindestens mittelfristig Wettbewerbsvorteile begründen. Aufgrund der besonderen Bedingungen räumlicher Nähe, informeller Vernetzung und spezifisch regionalem Know-how sind diese Vorteile nur schwer imitierbar. Doch können sich die Vorteile eines Clusters, bei zu starker Konzentration auf die internen Verflechtungen auch ins Gegenteil verkehren, wenn sie immer mehr zu einem geschlossenen „Club“ mit nachlassender Innovationskraft werden; sie werden dann eher zu „sklerotischen“ Milieus, die den wirtschaftlichen Niedergang ganzer Regionen zur Folge haben können.

### 3.1.2 Ansätze zur Clusterbildung durch Optimierung der Wertschöpfungskette

Traditionell treten die Unternehmen als unabhängige Produzenten oder Lieferanten auf und planen ihren Produktionsprozess anhand der eigenen Prognosen, Fähigkeiten und Möglichkeiten. Dadurch können die Durchlaufzeiten von Aufträgen und Material verzögert werden, da auf jeder Produktionsstufe die Mengen, der Preis und die Qualitäten neu verhandelt werden müssen. In einem Cluster wird entgegen vertikalen oder horizontalen Kooperationen die einzelbetriebliche Perspektive zugunsten einer Optimierungsstrategie der gesamten Wertschöpfungskette aufgegeben. Im Mittelpunkt der Bemühungen steht der reibungslose Ablauf von Waren, Geld und Informationen auf allen Stufen der Wertschöpfungskette. Neue Wertschöpfung entsteht dann aus der Art, wie die Unternehmen ihre einzelnen Aktivitäten und die Vernetzung mit Zulieferern und Dienstleistern organisieren und durchführen. Für eine derartige integrierte Planung lässt sich die gesamte Wertschöpfungskette in Funktionsbereiche gliedern, die – unabhängig von Branchen oder Betriebsstrukturen – von der Entwicklung bis zum Vertrieb eines Produkts notwendig sind, also Produktentstehung, Beschaffung, Bestandsmanagement, Produktion, Distribution, Vertrieb und das übergreifende Controlling der Wertschöpfungskette umfassen (Abbildung 4).

**Abbildung 4: Funktionsbereiche einer Wertschöpfungskette**



Quelle: STOCKER/RADTKE (2000: 20), leicht verändert

Ziel der integrierten Planung ist der Austausch über die Daten der Funktionsbereiche wie zum Beispiel Bedarfsmengen, Qualitätsansprüche oder Produktionsmengen mit allen Teilnehmern der Wertschöpfungskette, um Verzögerungen im Produktionsprozess zu vermeiden, Kosten zu senken und die Qualität der Produkte zu verbessern. Die permanenten Verbesserungen der Produkte und Prozesse, beziehungsweise Produkt- und Prozessinnovationen, werden somit zum strategischen Vorteil im Wettbewerb auf dem Markt.

Wie leicht bei den Beispielen Design (etwa von Holzmöbeln) und Logistik zu sehen ist, greifen verschiedene Wertschöpfungsketten ineinander und erst dieses systemische Denken macht die Vorteile einer Clusterung deutlich. Eine der wichtigsten Ketten sind schließlich die Wertketten der Käufer – also aller Nachfrager bis hin zum Endverbraucher. Den Käufern muss deutlich werden, warum sie Vorteile durch den Kauf innerhalb dieser Wertschöpfungskette haben und sie diese durch den Kauf bei der Konkurrenz nicht erzielen können.

Die beschriebenen Funktionsbereiche bieten auch regionalen Wertschöpfungsketten die Möglichkeit, durch eine integrierte Planung Spezialisierungsvorteile zu nutzen. So können zum Beispiel Teilaufgaben durch eine gemeinsame Bearbeitung zu Kostenvorteilen oder Zeitersparnissen führen. Voraussetzung ist eine belastbare Vertrauensbasis, da eine enge Abstimmung mit vor- und nachgelagerten Betrieben häufig Befürchtungen wecken, als „gläserner Lieferant“, „verlängerte Werkbank“ oder gar als „Lückenbüßer“ übervorteilt zu werden (vgl. THALER 2003: 16).

### **3.2 Cluster in der Holz- und Forstwirtschaft**

Finnland und Österreich sind Beispiele für die Clusterbildung in der europäischen Forst- und Holzwirtschaft mit sehr verschiedenen Ausrichtungen. Während in Finnland die Clusterstrukturen sehr eng auf die Industrieunternehmen der Forst- und Holzwirtschaft zugeschnitten sind, stehen in der österreichischen Clusterentwicklung vor allem die kleinen und mittelständischen Unternehmen im Vordergrund der Bemühungen. Dieser Unterschied macht sich vor allem im Arbeitsmarkt bemerkbar, denn die Clusterstrukturen in Finnland lassen nur wenig Raum für kleine und mittelständische Unternehmen. Das Cluster ist deshalb so erfolgreich, weil die Produktionskosten durch wenig Arbeitskräfte und hohen maschinellen Einsatz niedrig, und auch die Rohstoffpreise aufgrund des hohen Anteils des Ab-Stock-Verkaufs (Kauf von stehendem Holz, Ernte und Transport übernimmt der Käufer selbst) günstig sind. Die Strategie der österreichischen Holzcluster setzt dagegen darauf, die kleinen und mittelständischen Unternehmen so zu unterstützen, dass sie durch die effizientere Gestaltung ihrer Betriebsabläufe und der Zusammenarbeit mit anderen Betrieben auf dem Markt konkurrenzfähig bleiben, ihre potentiellen Marktanteile besser erkennen und ausschöpfen können.

#### **3.2.1 Beispiel: Holzcluster in Finnland**

Finnland als das walddreichste Land Europas betreibt schon seit etwa 200 Jahren intensive Forstwirtschaft. Der Wald in Finnland ist ein wichtiger Wirtschaftsfaktor, etwa 35 Prozent der Bruttoexporteinnahmen werden vom Holzcluster erwirtschaftet, mehr als in jedem anderen Land. Dabei hat sich das Holzcluster explosiv entwickelt: auf dem Wege von Firmenübernahmen hat die finnische Forstindustrie ihren Umsatz innerhalb weniger Jahre verdoppelt. Beteiligt sind im Holzcluster in Finnland neben den Betrieben der Forst- und Holzwirtschaft (Zellstoff-, Papier-, Karton- und Holzindustrie) auch die Hersteller von Maschinen, Anlagen, Chemikalien, Autoinformationssystemen für die Forstindustrie, die Verpackungsindustrie, Energieunternehmen, Logistik- und Beratungsunternehmen sowie Forschungsinstitute und Hochschulen des Forstsektors (vgl. FMAA 2002: 14f).

Die finnische Forstwirtschaft hat sich in der Produktion und der Entwicklung neuer Maschinen und Produktionsprozesse zum Forstkompetenzzentrum der europäischen Forstindustrie entwickelt. Doch die enge Verzahnung von Forstbehörden, Zelluloseherstellern und Maschinenindustrie hat auch ihre Schattenseiten: Die systematisch betriebene Monokultur, die durch Kahlschläge geprägte maschinelle Ernte und der fortschreitende Abbau des finnischen Urwaldes, den 10.000 Jahre alten Kiefer- und Fichtenwäldern, der auch durch die Zertifizierung nach PEFC-Richtlinien<sup>3</sup> nicht gestoppt werden konnte, wird von Umweltschützern seit Jahren stark kritisiert (vgl. GREENPEACE 2003). Kritiker sehen außerdem in der engen Verzahnung des Clusters eine Monopolstellung auf dem finnischen Holzmarkt und eine Gefahr für die Handlungsfähigkeit klein- und mittelständischer Unternehmen (vgl. GREENPEACE 2002), da die finnische Regierung in erster Linie die Wettbewerbsfähigkeit der finnischen Papier- und Forstindustrie als ihre Aufgabe versteht.

### 3.2.2 Beispiel: Holzcluster in Österreich

Als das erste von insgesamt sechs Holzclustern wurde im Januar 2001 das Holzcluster Niederösterreich von der niederösterreichischen Regionalentwicklungsagentur Eco Plus GmbH gegründet. Clusterbildung wird hier als regionalpolitisches Instrument genutzt, um verstärkt kleine und mittelständische Betriebe, die in Niederösterreich die Wirtschaftsstruktur prägen, zu vernetzen und somit wettbewerbsfähiger zu machen. Mittlerweile sind dem niederösterreichischen Holzcluster über 100 Unternehmen und Organisationen beigetreten und wirken in über 16 Projekten mit, weitere Projekte befinden sich im Aufbau (LIEBERT 2004).

**Tabelle 6: Projekte des Holzcluster Niederösterreich**

Im Bereich Holzbau	Im Bereich Möbel und Design
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arbeitsgemeinschaft Holzbau Niederösterreich</li> <li>• Erfolgskurs Zukunft Marketing</li> <li>• Installierung von KVP-Werkzeugen im Betrieb zur Erzielung eines kontinuierlichen Verbesserungsprozesses entlang der Wertschöpfungskette</li> <li>• Notunterkünfte</li> <li>• Thermoholz – Marineflexx</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4Design</li> <li>• Holzkreis Waldviertler Tischler</li> <li>• Interne Abläufe</li> <li>• Kulturtischler Weinviertler</li> <li>• LOHA BaumArt</li> <li>• Millennium Conferencing</li> <li>• Thayataler Tischler</li> </ul>

Quelle: Holzcluster Niederösterreich, 2004

Aufgaben des Clustermanagements sind vor allem die Vernetzung der Betriebe in Forst- und Holzwirtschaft und die Vermittlung von Informationen und Innovationen in den verschiedensten Bereichen des Holzclusters. Es werden auf die Bedürfnisse der Betriebe maßgeschneiderte Angebote im Training zum Beispiel zur Installierung von Werkzeugen zur kontinuierlichen Verbesserung des Produktionsprozesses (KVP-Werkzeuge) im Betrieb, der Analyse interner Abläufe, der Verbesserung des Marketings oder Möglichkeiten zur Kooperation angeboten. Dem vierköpfigen Management-Team steht dafür ein Clusterbeirat zur Seite, der es in allen strategischen Fragen berät. Der Beirat setzt sich aus Unternehmensvertretern der gesamten Wertschöpfungskette, Unternehmensberatern sowie Vertretern von Forschungs-

<sup>3</sup> PEFC (Programme for the Endorsement of Forest Certification Schemes) Richtlinien: ein Label für die Nachhaltige Waldwirtschaft, ein weiteres – von den Umweltverbänden als das strengere Label favorisierte – Label ist FSC (Forest Stewardship Council). Einen Kurzvergleich der beiden Labels ist unter [http://pefc.ihb.de/vergleich/synopse\\_kurz.htm](http://pefc.ihb.de/vergleich/synopse_kurz.htm) dokumentiert.

und Ausbildungsorganisationen zusammen. Darüber hinaus wurde ein enges Netzwerk mit sehr guten Kontakten zu Wissenschaft, Politik, Verwaltung und Medien geschaffen.

Die Leistungen für die Betriebe sind neben den Seminarangeboten:

- einzelbetriebliche Analysen und jährliche Check-ups,
- Öffentlichkeitsarbeit über verschiedene Medien des Holzclusters (Homepage, Zeitschrift „Zeit für's Holz“, Newsletter, Presseveranstaltungen, Messen),
- Förderungsberatung, und
- die Pflege einer Kooperationsbörse, in der Ideenaustausch und Partner für Kooperationsprojekte gesucht und gefunden werden können.

Den Betrieben verspricht das Clustermanagement durch einen Beitritt: Wettbewerbsvorteile durch Informationsvorsprung, Marktanteile durch hohe Qualität, Steigerung des Bekanntheitsgrades und des Images durch gezielte Öffentlichkeitsarbeit, erfolgreiche Produkteinführung durch klare Konzepte sowie Kosteneinsparungen durch Kooperationen und optimierte Prozesse.

Aufbauend auf die Einnahmen durch die Mitgliedsbeiträge und die Einnahmen durch die Angebote im Consulting- und Trainingsbereich hat das Clustermanagement ein Public-Privat-Partnership-Modell ausgearbeitet. Es wurde im letzten Jahr umgesetzt.

In den letzten drei Jahren wurde das Konzept des Holzclusters auf weitere Regionen in Österreich übertragen. So wurden in der Steiermark, Oberösterreich, Salzburg, Kärnten und Tirol weitere Holzcluster initiiert. Ähnlich wie in Deutschland sind die Strukturen und forstpolitischen Entscheidungen in den Bundesländern Österreichs so unterschiedlich, dass der Bildung eines bundesländerübergreifenden Holzclusters bisher nicht viel Nutzen zugesprochen wurde.

## 4 Beispiele regionaler Holzcluster

Bei der Recherche nach regionalen Clustern wurde in erster Linie nach engen Netzwerken von Branchen einer Wertschöpfungskette gesucht, die sich so weit wie möglich der regionalen Verwendung von Holz verpflichten. Eine möglichst geschlossene Wertschöpfungskette innerhalb einer Region bedeutet eine größtmögliche regionale Wertschöpfung und bietet dadurch ein vollständiges Bild über die tatsächlichen und potentiellen Möglichkeiten innerhalb der Wertschöpfungskette. Auf statistische Methoden der Recherche nach Holzclustern wurde in dieser Studie verzichtet, da zum einen die statistische Erfassung von vielen Branchen in der Forst- und Holzwirtschaft unzureichend ist und zum anderen nur unvollständige Angaben über die regionale oder nicht regionale Verwendung der Rohstoffe und Dienstleistungen in den Holzbranchen existieren. Zudem sind die statistischen Methoden auch deswegen umstritten, da Clusterstrukturen nicht unbedingt durch regionale Häufungen von Betrieben der gleichen Branche und hohe Umsätze zu erkennen sind. Oft liefern nicht statistisch nachzuweisende enge Verflechtungen zu anderen Branchen den entscheidenden Hinweis auf ein innovatives Cluster (vgl. REHFELD 1999).

Wie schon weiter oben angedeutet, stehen die Strukturen in Deutschland einer Verwirklichung eines Ansatzes, wie er in Finnland praktiziert wird, entgegen. Allerdings existieren in Deutschland Ansatzpunkte für kleinräumige regionale Holzcluster analog des österreichischen Beispiels: besonders regionale Vermarktungsinitiativen setzen sich für eine Stärkung der regionalen Wertschöpfung ein und entwickeln seit mehr als zehn Jahren Strategien, um regionale Lieferverflechtungen zu stärken und auszubauen, die regionalen Vermarktungspotentiale abzuschöpfen und spezifische regionale Fähigkeiten und Kenntnisse zu kultivieren und zu nutzen. Dabei geht es neben der verstärkten regionalen Wertschöpfung auch und vor allem um die Sicherung und Schaffung von Arbeitsplätzen in der Region (vgl. BECKER/SEINTSCH 2002, HOLZABSATZFONDS 2001, DVL/NABU 2001).

Die Entscheidung, insbesondere regionale Vermarktungsinitiativen als Best-Practice-Beispiele für die regionale Clusterbildung auszuwählen, ist vor allem dadurch zu begründen, dass diese neben einem hohen Engagement für die regionale Verwendung von Holz auch die Sicherung und Schaffung von Arbeitsplätzen in den Vordergrund ihrer Aktivitäten stellen und weitgehend den Kriterien eines Clusters entsprechen (siehe unten). Beispiele für die regionale Verwendung von Holz in industriellen Zusammenhängen, wie zum Beispiel in der Küchenmöbel- oder der Sägewerksindustrie in Westfalen, oder Zellstoff- und Papierwerken in Ost- und Süddeutschland werden in dieser Studie nicht berücksichtigt, obwohl hier eventuell weitaus größere Mengen von regionalem Holz verwendet werden und somit wahrscheinlich ein höherer monetärer Beitrag zur regionalen Wertschöpfung geleistet wird. Der Frage, inwieweit diese einen Beitrag zur regionalen Wertschöpfung und zum Arbeitsplatzangebot leisten, muss an anderer Stelle nachgegangen werden.

Die Mitglieder der regionalen forst- und holzwirtschaftlichen Vermarktungsinitiativen arbeiten in der Regel über die gesamte Wertschöpfungskette eng zusammen. Regelmäßige Treffen sorgen für einen engen Austausch über die Zusammenarbeit, zukünftige Vorhaben und Ziele. Dabei unterscheiden sich Herkunft, Zusammensetzung, Intensität und Professionalität der Arbeitsweise in den Zusammenschlüssen stark. Dennoch zeichnen sie sich durch regen Austausch über die Wertschöpfungskette, durch gemeinsame Vermarktungsstrategien und Initiativen zur Qualitätssteigerung der Produkte sowie das starke Engagement für die Region aus. Auch der regen Austausch und die hohe Transparenz über die gesamte Wertschöpfungskette, das starke Engagement für die Region, eine Vielfalt an beteiligten Branchen und zum Teil auch der Kontakt zu Innovationsressourcen spricht dafür, dass sich hier Spezialisie-

rungsvorteile nach dem Cluster-Ansatz entwickeln können. Doch häufig fehlt den Initiativen eine strategische integrierte Planung der gesamten Wertschöpfungskette, insbesondere in den Funktionsbereichen der Rohstofffassung, der Logistik und des Produktionsprozesses. In der Regel agieren die Betriebe eigenzentriert und nutzen nur für bestimmte Produkte ihres Sortiments die Synergiepotentiale der Vermarktungsinitiative. Obwohl die Steigerung der Wertschöpfung ein erklärtes Ziel der meisten Vermarktungsinitiativen ist, wurden bisher kaum wirtschaftliche Berechnungen oder Analysen der wirtschaftlichen Zusammenarbeit durchgeführt. Für Initiativen, deren Region an einem Förder-Wettbewerb teilgenommen hat, wie zum Beispiel an der EU-Gemeinschaftsinitiative „LEADER plus“ oder dem BMVEL-Modellvorhaben „Regionen aktiv“, wurden durch Potentialanalysen und Stärken-Schwächen-Profile (je nach Qualität der Analyse) oftmals notwendige Informationen für die Planung von Zusammenarbeit und gemeinsamer Produktentwicklung zusammengetragen. Initiativen, die nicht gefördert werden, müssen mit bescheidenen Jahresetats auskommen. Marketingmaßnahmen oder die Erstellung von professionellen Konzepten für die Zusammenarbeit müssen von den Betrieben selbst gezahlt werden und sind daher eher die Ausnahme. Bisher nehmen nur wenige Initiativen Beratungsangebote in Anspruch, obwohl gerade eine Professionalisierung und der Transfer von Know-how, zum Beispiel eine zentrale Erfassung und Bereitstellung von Holzsortimenten und Vorprodukten durch softwaregestützte Systeme wie im Bünener Land (siehe Kapitel 4.2) oder die Steigerung der betriebseigenen Effizienz durch die Verbesserung der internen Abläufe wie in Niederösterreich (siehe Kapitel 3.2.2), die regionalen Zusammenschlüsse stabilisieren und auch langfristig erfolgreich machen. (vgl. BECKER/ SEINTSCH 2002)

Der Auswahl der Best-Practice-Projekte erfolgte anhand folgender Kriterien:

- enge Netzwerkbildung und regelmäßiger Austausch,
- starker regionaler Bezug,
- erfolgreiche Vermarktung regional erzeugter Produkte,
- Sicherung und Schaffung von Arbeitsplätzen in der Region,
- möglichst weitgehende Wertschöpfungskette innerhalb der Region,
- Kontakte zu „Innovationsressourcen“, wie zum Beispiel Universitäten, anderen Forschungszentren, Investoren oder Fördereinrichtungen und Beratungsinstituten,
- neue, erfolgreiche Ansätze für die Vermarktungs- und Produktionsstruktur von regional erzeugten Produkten.

Bei der Recherche nach Best-Practice-Beispielen im Bereich der regionalen Vermarktung bieten die Verzeichnisse des Holzabsatzfonds für regionale Initiativen im Holzbereich ([www.haf.de](http://www.haf.de)), des deutschen Verbandes für Landschaftspflege ([www.reginet.de](http://www.reginet.de)), die Projektdatenbank der deutschen LEADER-Vernetzungsstelle ([www.leaderplus.de](http://www.leaderplus.de)) und das Verzeichnis der Best-Practice-Projekte im Bereich der Agenda 21 ([www.gute-beispiele.net](http://www.gute-beispiele.net)) eine gute Übersicht über bestehende Vermarktungsinitiativen. Die Ergebnisse von 11 Interviews mit Experten der Forst- und Holzwirtschaft über gute Beispiele regionaler Vermarktung und regionaler Clusterstrukturen wurden bei der Auswahl berücksichtigt.

In Anlehnung an die in Kapitel 2.2 genannten Entwicklungstendenzen im Sektor Holz und Forst wurden für drei unterschiedliche Bereiche aus einer Vielzahl von Projekten folgende ausgewählt:

Für den Bereich *Energieversorgung* wurden die Holzhackschnitzelanlagen der Energiegenossenschaft Lieberhausen, vor allem wegen der sehr kostensparenden und individuellen

Lösung durch das Genossenschaftsmodell, und die Initiative Bürener Land, die sich vor allem durch eine regionsübergreifende Planung der Bereitstellung, der Produktentwicklung und der erfolgreichen Vernetzung der Akteure des Holz- und Forstbereichs dieser Region auszeichnet, ausgesucht.

Im *Holzbau* wurden drei Projekte ausgewählt, die Initiativen Ostalb-Holz für die erfolgreiche Vermarktung der regionalen Holzart Weißtanne, das Projekt Rottaler Holzhaus für eine schlagkräftige Vermarktung von Rottaler Holzhäusern durch 17 Zimmereibetriebe und in der Öko-Region Lam-Lohberg die Firma Teredo für die beispielhafte lückenlose Nachvollziehbarkeit des Rohstoffflusses und das Engagement des Firmeninhabers.

Im Bereich *regionale Möbelherstellung* wurde die Firma „die Möbelmacher“ ausgewählt, die durch ihr Engagement schon viele Preise gewonnen hat. Die Firmengründer haben den „Initiativkreis Holz aus der Frankenalb“ mitgegründet und verwenden für die von ihnen gebauten Küchen und Möbel mehr als 95 Prozent regionales Holz. Außerdem wurde in diesem Bereich als Best-Practice-Beispiel der Verein „Qualitätsholz aus dem Chiemgauer und Berchtesgadener Land“ ausgewählt, dessen Mitglieder sich strenge Regeln für jede Stufe der Wertschöpfungskette gesetzt haben und dadurch eine hohe Qualität der zertifizierten Produkte garantieren.

## 4.1 Energiegenossenschaft Lieberhausen

Region der Erfassung	Gemeinde Lieberhausen und angrenzende Gemeinden Hauptsächlich aus 30 km Umgebung, Logistik geht bis ca. 45 km
Gründung der Initiative	22.04.1999
Produktgruppe	Energie aus Hackschnitzeln
Leistung / Menge im Jahr	900 kW/ a
Wärmeabnehmer	von 108 Häusern sind 87 angeschlossen, 76 werden versorgt
Holzmenge	4.000 bis 5.000 m <sup>3</sup> pro Jahr
Projektpartner	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ca. 80 Haushalte</li><li>• Forstverwaltung Lieberhausen</li><li>• Energiegenossenschaft</li><li>• Landwirte</li><li>• Forstlicher Dienstleister</li></ul>

Die Idee einer zentralen Versorgung mit Energie durch ein Wärmenetz entstand 1997 im Diskussionsprozess zum Thema „Nutzung regenerativer Energien“ im Heimatverein Hicksland e.V., angestoßen durch den Forst-Revierleiter Rosenbauer, selbst wohnhaft in Lieberhausen. Mit Hilfe der Energieagentur NRW wurden verschiedene Betreibermodelle erörtert. Man entschied sich für die Gründung einer Genossenschaft. Ausschlaggebend waren u.a. die Einsparmöglichkeiten durch Eigeninitiative bei Planungs- und Personalkosten und auch die Wahrung der Selbstbestimmung und Selbstverantwortung. Unter diesen Voraussetzungen reichten schon 1,7 Mio. kWh oder umgerechnet circa 42 Häuser, um das Projekt in die Praxis umzusetzen, denn Verwaltung und Kontrolle der Anlage werden im Ehrenamt getätigt. Die Ergebnisse einer Machbarkeitsstudie, viele Informationsveranstaltungen und Exkursionen überzeugten die Bewohner des Dorfes, so dass am 22.04.1999 die Energiegenossenschaft Lieberhausen e.G. (EGL) gegründet wurde. Maßgebliche Unterstützung erhielt die EGL von der Stadt Gummersbach. Sie stellte das Grundstück für das Holzheizwerk auf Erbpachtbasis zur Verfügung und übernahm eine Ausfallbürgschaft. Nach einem aufwändigen Genehmigungsverfahren konnte mit dem Bau begonnen werden. Nach umfangreicher Auswertung der am Markt verfügbaren Technologien entschied man sich für einen nordrhein-westfälischen Hersteller von Holzfeuerungsanlagen. Das Holzheizwerk wurde am 20.02.2001 durch Ministerin Höhn offiziell in Betrieb genommen und versorgt von den 108 Häusern in Lieberhausen derzeit 76 Häuser mit Warmwasser und Raumwärme, elf weitere Häuser haben einen Anschluss. Der Personalaufwand beschränkt sich auf einen 30-minütigen Kontrollgang am Tag, der von den Abnehmern der Wärme selbst getätigt wird.

Die Hackschnitzel werden aus dem Forst in unmittelbarer Nähe geborgen, in einem Radius von durchschnittlich 10 km. Um Kosten zu sparen, werden gelegentlich auch Hölzer aus Submissionen bis 45 km Entfernung ersteigert. Den Transport des Rohholzes, der Hackschnitzel vom Wald zum Lagerplatz und vom Lagerplatz zur Anlage sowie den Vorschub leisten ortsansässige Landwirte im Lohn. Ein forstlicher Dienstleister, der sich im Zuge der Entwicklungen in der Region mit einem Harvester selbständig gemacht hat, übernimmt das Hacken.

### *Preise und Auszeichnungen:*

1. Platz beim erstmals vergebenen Förderpreis für nachwachsende Rohstoffe des Landes NRW

## 4.2 Regionalentwicklungsverein Bürener Land



Region der Erfassung	Altkreis Büren (Südteil des Kreise Paderborn sowie Teile des Hochsauerlandkreises)
Gründung der Initiative	2002
Untersuchte Produktgruppe	Energie im Contracting aus Hackschnitzeln
Leistung der Anlage	600 kW
Wärmeabnehmer	Eine Gärtnerei
Holzmenge	ca. 3.000 m <sup>3</sup> , Erfassung soll 15 km nicht überschreiten
Projektpartner	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Waldbesitzer</li> <li>• Förster</li> <li>• Forstliche Dienstleister</li> <li>• Landwirte und landwirtschaftliche Dienstleister</li> <li>• Ingenieure</li> <li>• Energieberater</li> <li>• Energieunternehmen</li> <li>• Heizungsbauer</li> <li>• Unternehmensberater</li> <li>• Vertreter des Staatlichen Forstamtes</li> <li>• der Stadtverwaltungen</li> <li>• des Amtes für Agrarordnung</li> <li>• der Abfallverwertungs- und Entsorgungsgesellschaft des Kreises Paderborn</li> </ul>

Auf Grundlage der Regionalanalyse im Rahmen der EU-Gemeinschaftsinitiative LEADER-plus hat sich in der Region „Bürener Land“ der Entwicklungsschwerpunkt „Regenerative Energien aus Biomasse“ herauskristallisiert. Ostwestfalen und mit ihm das Bürener Land ist darüber hinaus ein Zentrum der europäischen Möbelindustrie. Der Rohstoff „Holz“ ist bei einem überdurchschnittlichen Bewaldungsanteil von 42 Prozent in hohen nutzbaren Mengen vorhanden. Die Region verfügt über ein vielfältiges Know-how in allen Bereichen der Produktionskette „Holz“ – vom Holzeinschlag über die Sägewerke bis hin zur Möbelindustrie. Neue Logistiktechnologien, die Optimierung von inner- und überbetrieblichen Prozessketten, eine Verbesserung der regionalen Markttransparenz und Kommunikation zwischen den einzelnen Bereichen waren die Lösungsansätze, die Markt- und Konkurrenzfähigkeit der betroffenen Unternehmen zu steigern. Im Rahmen des Entwicklungskonzepts hat das Ingenieurbüro DENARO-Energiesysteme aus Unna in enger Zusammenarbeit mit der Abfallverwertungs- und Entsorgungsgesellschaft des Kreises Paderborn die Potentiale der Region für den Einsatz von Energie aus Biomassen ermittelt, ein regionales Energiekonzept entworfen und die Umsetzbarkeit untersucht. Für den Aufbau und die Umsetzung der regionalen Energiekon-



zeption hat sich aus den Reihen des Arbeitskreises eine Dachorganisation – die Waldhaus GmbH – gegründet. Im „Waldhaus“ gemeinsam ansässig sind das Softwareentwicklungsunternehmen ProForst GmbH, die Bürener Land Energie GmbH und der Biomassehof Gut Wohlbedacht GmbH. Wichtige Partner des Entwicklungsvereins sind die Kommunen, die insbesondere hinsichtlich ihrer Planungshoheit bei der Erschließung von Baugebieten und ihrer Stellung als bedeutende Waldbesitzer eine wichtige Rolle bei der Umsetzung eines regionalen Energienetzwerkes spielen. Von zentraler Bedeutung für die regionale Energiekonzeption auf Biomassebasis war das Stoffstrommanagement, das heißt, die Darstellung der Logistikketten und Stoffströme von der Erfassung der Rohstoffe bis zum Anlagenbetrieb.

„Vor allem in den Bereichen Logistik, Qualitätsverbesserung und Kooperation konnten Verbesserungspotenziale aufgedeckt werden, die allen Beteiligten zugute kommen. So eröffnete der Einsatz einer Organisations- und Dispositionssoftware für die Forstwirtschaft große zeitliche und finanzielle Einsparpotenziale beim Holztransport. Die Teilnehmer überzeugten sich über den Nutzen von effizienteren Transportsystemen zum Transport von Rund-, Schnittholz und Schüttgütern. Diese vermeiden unnötige Leerfahrten und tragen somit zur Verringerung des zeitlichen und finanziellen Aufwands bei. Weitere Maßnahmen wie die Optimierung des Holzeinkaufs ermöglichen es den Sägewerken, ihre Holzausbeute bis zu zehn Prozent zu steigern. Ein weiteres Beispiel für die erfolgreiche Kommunikation und Wertschöpfung im Netzwerk ist das Projekt „Dielen“. In der Vergangenheit hatten lokale Holzverarbeiter zum größten Teil Dielen aus anderen Regionen importiert. Im Rahmen des Projekts konnte der Kontakt zwischen den Verarbeitern und regional ansässigen Dielen-Herstellern hergestellt und vertieft werden. Das Ergebnis: Die Verarbeiter greifen vermehrt auf Dielen aus OWL zurück. Dies senkt die Kosten und erhöht die Verfügbarkeit der Hölzer für die Verarbeiter.“ (PROFORST 2003: 1f.)

Im Bereich der Energieerzeugung ist derzeit der Betrieb von 18 Holzhackschnitzelheizanlagen bis 2005 mit einer Gesamtleistung von 18 MW (6 MW thermisch und 12 MW elektrisch durch Biomassevergasung) in der Region angedacht. Die Umsetzung eines solchen Netzwerkes hat mit der Projektierung der ersten Holzhackschnitzelheizanlagen durch die Bürener Land Energie GmbH, einer neu gegründeten Energiedienstleistungsgesellschaft, begonnen. Ein wichtiger Meilenstein war die Eröffnung der Holzhackschnitzelheizanlage mit einer Leistung von 600 kW bei der Gärtnerei Meise in Bad Wünnenberg-Fürstenberg, der ersten Heizanlage im Kreis Paderborn, die im Contracting betrieben wird. Im Contracting-Modell übernimmt ein Unternehmen den Bau und den Betrieb des Heizkraftwerks und evtl. des Nah- oder Fernwärmenetzes und erwirtschaftet den Gewinn durch die vertraglich zugesicherte Abnahme der Wärme. Anbieter von Contracting-Modellen können Handwerksbetriebe, Anlagenbauer, Energieunternehmen oder auch spezialisierte Einzelunternehmer sein. Insbesondere öffentliche Anlagen, Kommunen und Gemeinden bevorzugen dieses Dienstleistungsmodell, da keine weiteren Personalkosten, Investitionen und Kosten für den laufenden Betrieb anfallen (vgl. MVEL 2004). Ein Großteil der Wertschöpfung fällt beim Contracting-Unternehmen selbst an, so dass dessen Unternehmenssitz entscheidend für den Beitrag zur regionalen Wertschöpfung ist.

Die erfolgreiche Initiierung des Netzwerkes fand großen Anklang, vor allem sein umfassender Ansatz, alle Akteure der Produktionskette einzubeziehen. Die beteiligten Unternehmen setzen ihre Arbeit auch nach dem Abschluss des Projektes in regelmäßigen Treffen fort. Die Ergebnisse, die das Netzwerk bisher erarbeitet hat, sollen auch in anderen holzreichen Regionen von NRW vorgestellt werden.

### 4.3 Holzhausbau Teredo der Öko-Region Lam-Lohberg

	
Region der Erfassung Beginn Produktgruppen Untersuchte Produktgruppe Verarbeitungsmenge Mitglieder der Vermarktungsinitiative	Landkreise Lahm, Lohberg und Arrach 1996 Holzhäuser, Rundholzprodukte, breites Holzsortiment Holzhausbau Teredo 1.200 Fm im Jahr 2003 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Waldbauernvereinigungen</li> <li>• Schreinereibetriebe</li> <li>• Holzbaubetriebe</li> <li>• Sägewerke</li> </ul>

Das Projekt Ökoregion Arrach-Lam-Lohberg ist ein Arten- und Biotopschutzprojekt auf Initiative der höheren Naturschutzbehörde der Regierung Oberpfalz und des Naturparks Oberer Bayerischer Wald und wird unterstützt durch LEADER-plus-Fördermittel. Als ein Projekt hat sich der Holzverbund der Ökoregion Lam-Lohberg herausgebildet. Gemeinsam mit dem zuständigen Forstamt wurden im Rahmen der Arbeitskreisarbeit die Richtlinien zum naturnahen Waldbau in der Ökoregion erarbeitet. Kernstück dieses naturnahen Waldbaus ist die Bewirtschaftung in Form der Plenternutzung<sup>4</sup>. Zusammen mit holzverarbeitenden Betrieben und Architekten bildet der AK Wald & Holz den „Holzverbund Ökoregion Lam-Lohberg“, welcher Holz und Holzprodukte aus der Ökoregion bewirbt und vermarktet. Von der Arbeitsgemeinschaft (ARGE) wurde in Zusammenarbeit mit dem AK Wald & Holz in Lambach (Gemeinde Lam) ein mit LEADER-Mitteln gefördertes Demonstrationsholzhaus errichtet. Dieses ist in den „Holzweg“ integriert, einen Lehrpfad über heimisches Holz und Waldbau mit insgesamt 13 Stationen.

Hauptabnehmer für das Holz der ARGE ist die Firma Teredo. Die Firma baut 10 bis 15 Holzhäuser im Jahr und verwendet dabei fast ausschließlich Qualitätshölzer der Öko-Region. Dafür werden etwa 1.200 Fm Holz im Jahr geschlagen, womit das Potential der 32 Waldbauern der Waldbauernvereinigung ausgeschöpft ist, insbesondere wegen des engen Zeitfensters durch den Anspruch, das Holz im Winter zu bestimmten Mondphasen zu schlagen. Firmeninhaber Karl engagiert sich nicht nur beim Bezug des Rohstoffs Holz für die Region, auch die eingekauften Dienstleistungen werden so weit wie möglich aus der Region bezogen, um die regionale Wertschöpfung zu erhöhen. Der Absatz erfolgt bis in den Nürnberger Raum in einem Radius von bis zu 100 km. Neben Holzhäusern bietet Teredo auch Massivholzküchen und Wintergärten an, verkauft Massivholzmöbel anderer Hersteller und trocknet Holz im Lohn.

<sup>4</sup> Die Bäume werden entgegengesetzt zum Kahlschlag einzeln oder gruppenweise gefällt. Der Wald als Ganzes bleibt immer bestehen.

#### 4.4 Rottaler Holzhaus

 	
Region der Erfassung	Landkreis Rottal-Inn, Oberbayern
Gründung der Initiative	1995
Produktgruppen	Holzhaus (und andere Holzbauleistungen)
Verarbeitungsmenge	100-120 Holzhäuser im Jahr 2003 120.000 Fm
Projektpartner	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ARGE Rottaler Holzhaus, ein Zusammenschluss von 14 Zimmereibetrieben aus dem Landkreis</li> <li>• Die drei Waldbesitzervereinigungen im Landkreis Rottal-Inn</li> <li>• Forstamt Simbach am Inn</li> <li>• drei Sägewerke aus dem Landkreis Rottal-Inn:</li> <li>• Ingenieurbüro Heribert Ellinger (Energiekonzept)</li> <li>• Architekturbüro</li> </ul>

1995 stagnierte der Absatz heimischen Holzes im oberbayerischen Rottal fast gänzlich, da Holz aus Tschechien und Russland in großen Mengen billig importiert wurde. Ziel der Vereinigung „Rottaler Holzhaus“ war es, der heimischen Forstwirtschaft aus dieser Krise herauszuhelfen. So entstand die Idee ein Holzhaus zu entwickeln, für das ausschließlich heimisches Holz verwendet wird. Weitere wichtige Merkmale des Rottaler Holzhauses sind die Verarbeitung durch Zimmereien in der Region und eine hervorragende Energiebilanz, die nach Kundenwunsch modifiziert werden kann. Das architektonische Konzept verfolgt vor allem drei Ziele: Es sollten eine regionaltypische Hausform aufgegriffen, eine preisgünstige Herstellung ermöglicht und die Voraussetzungen für ein Niedrigenergiehaus erfüllt werden. In Zusammenarbeit zwischen den regionalen Waldbauernvereinigungen – sie vertreten circa 3.000 Waldbauern im Landkreis – und der Zimmererinnung sowie dem Büro für Tourismus, Wirtschaft und Struktur wurde die Holzhaus-Idee umgesetzt. Im März 1996 führte die Zimmererinnung mit Unterstützung des Landratsamts Rottal-Inn einen Architektenwettbewerb durch. Verwirklicht wurde ein Holzrahmenbau mit einem Vollgeschoss und ausgebautem Dachgeschoss mit insgesamt 120 Quadratmeter Wohnfläche. In der Grundausstattung liegt das Haus um 25 Prozent unter den Werten der neuen Wärmeschutzverordnung, mit einer optionalen Energiesparversion sind sogar Werte bis zu 40 Prozent unter den Bestimmungen möglich. Durch das Baukastensystem ist das Holzhaus ausbaufähig für zusätzlichen Wohnraum, Balkon oder Wintergarten. Das erste Musterhaus wurde im Mai 1998 eingeweiht. Seither werden von den 14 Zimmereibetrieben etwa 200 Häuser jährlich gebaut. Im Abschlussbereich der LEADER-Vernetzungsstelle werden die Effekte durch das Projekt „Rottaler Holzhaus“ zusammenfassend beschrieben (vgl. SWOBODA 2003):

### *Ökonomische Effekte:*

- Steigerung des regionalen Holzabsatzes innerhalb von zwei Jahren um 30 Prozent bis 40 Prozent.
- Die 14 Zimmerer-Betriebe der Arbeitsgemeinschaft tätigten Zusatzinvestitionen in Höhe von rund vier Mio. DM und Bauinvestitionen von rund zwei Mio. DM.
- Sicherung bestehender Betriebe: bei den Zimmererbetrieben sind lt. Auskunft des Innungsobersmeisters rund 35 Arbeitsplätze entstanden, etwa die gleiche Zahl wurde im Rahmen des Projekts durch Folgeaktivitäten gesichert, der Arbeitsplatzeffekt insgesamt liegt bei rund 70 Stellen.

### *Ökologische Effekte:*

- Bauweise ohne chemischen Holzschutz und geringer Einsatz nicht erneuerbarer Rohstoffe,
- geringer Energiebedarf bei der Erstellung und im Betrieb (Niedrigenergiehaus, die Grundausstattung liegt 25 Prozent unter den Werten der Wärmeschutzverordnung),
- Verwendung von Holz als nachwachsender Rohstoff. Jährlich wachsen im Landkreis 240.000 Festmeter nach, 120.000 Festmeter werden verbraucht.
- Verjüngung des Waldes wird gefördert.

### *Soziale Effekte:*

- Aufbau neuer Kooperationsstrukturen,
- Zusammenarbeit bei weiteren Kooperationsfeldern: Personal- und Maschinentausch zwischen den Zimmererbetrieben,
- relativ günstiger Preis ermöglicht breiteren Bevölkerungsschichten einen Hauskauf.

## 4.5 Die Möbelmacher

 	
Region der Erfassung	Frankenalb, (Forstbetriebsgemeinschaft Nürnberger Land und die Submissionen in der Nachbarschaft)
Gründung des Unternehmens	1988
Anteil regional verwendetes Holz	95 Prozent
Produktgruppen	Küchen, Möbel
Verarbeitete Holzmenge	180 Fm im Jahr 2003
Projektpartner	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Forstbetriebsgemeinschaft Nürnberger Land</li> <li>• Forstamt Hersbruck</li> <li>• Naturschutzzentrum Wengleinpark (IBN-Hersbruck)</li> <li>• Handwerkskammer von Mittelfranken</li> <li>• Energieagentur ENA</li> <li>• Die Möbelmacher</li> <li>• Zwei Zimmereibetriebe</li> <li>• Sägewerk</li> <li>• Zwei Architekturbüros</li> <li>• Drei Energieberatungsunternehmen</li> <li>• Installationsbetrieb</li> <li>• Innenausbauunternehmen</li> </ul>

Die Initiative Holz aus der Frankenalb wurde von den Gesellschaftern der Firma die Möbelmacher, Herwig Danzer und Gunther Münzenberg angeregt, um das Unternehmen mit regionalem Holz für die Möbelproduktion zu versorgen. Längst steht nicht mehr nur die regionale Versorgung der Schreinerei mit Tischlerholz im Vordergrund der Aktivitäten: im letzten Jahr wurde das regionale Musterhaus des Initiativkreises fertig gestellt. Anhand der 18 Mitgliedschaften des Geschäftsführers Danzer in Vereinen für Kultur, Entwicklung und regionaler Vermarktung von Holz (zum Beispiel Original Regional, Coup 21 – Nürnberger Initiative für nachhaltiges Wirtschaften, Pressesprecher bei der Schreinerinnung Nürnberger Land) wird das persönliche Engagement für Umwelt und regionale Entwicklung deutlich. Seit der Möbelmachergründung im Jahre 1988 arbeitet das Unternehmen nach den Zielen der Nachhaltigkeit und führte ein Qualitätsmanagement ein, das auch „weiche“ Faktoren, wie Image, Glaubwürdigkeit und Beliebtheit einer Organisation berücksichtigt. Seit 2002 wird eine Selbstbewertung nach dem EFQM-Modell (European Foundation for Quality Management) genutzt.


„Die Möbelmacher“ arbeiten zu über 95 Prozent mit dem Holz der Region. Jährlich werden etwa 180 Fm Holz zu Küchen und Möbeln verarbeitet. Das Holz wird entweder mit Wasserkraft im nur 800 m entfernten Sägewerk, oder, wenn es stärker ist als 60 cm Durchmesser,

auf dem Betriebsgelände von einem mobilen Sägewerk gesägt. Vermarktet werden die Küchen und Möbel in der Region und im Nürnberger Raum.

#### *Preise und Auszeichnungen*

- Bayerischer Heimatpreis 1998 in der Sparte Ökologie und Ökonomie auf Kreisebene,
- Nachhaltigkeitspreis der Stadt Nürnberg,
- Designpreise: 22 mal Auszeichnungen bei „Die gute Form“,
- Preisträger der Initiative des Bundeswirtschaftsministeriums „Best Practice“ im Handwerk.

## 4.6 Qualitätsholz aus dem Chiemgauer und Berchtesgadener Land

	
Region der Erfassung	Landkreise Traunstein und Berchtesgadener Land
Gründung der Initiative	1996
Verarbeitungsmenge	Ca. 800 Fm im Jahr 2003
Projektpartner	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Architekt</li> <li>• Sieben Zimmereiunternehmen</li> <li>• Zwei Waldbesitzervereinigungen</li> <li>• Waldbauern</li> <li>• Drei Forstämter des Staatsforstes, städtische Forstverwaltung</li> <li>• Zwei Holzhandelunternehmen</li> <li>• Acht Sägewerke</li> <li>• Zwei Holzfachmärkte</li> <li>• Zwölf Schreinereien</li> <li>• Landschaftsarchitekt</li> </ul>

Der Förderverein „Qualitätsholz aus dem Chiemgau & Berchtesgadener Land e.V.“ entstand nach einer zweijährigen Diskussionsphase im Rahmen des Agenda 21-Prozesses in den Landkreisen Traunstein und Berchtesgadener Land. Der Verein hat es sich zur Aufgabe gemacht, das regionale Netzwerk in der Holzwirtschaft als eine wesentliche und zugleich traditionelle Grundlage der regionalen Wirtschaftskraft zu stärken, zu sichern und zu entwickeln. Das Netzwerk besteht derzeit aus etwa 50 Mitgliedern, vornehmlich aus forst- und holzwirtschaftlichen Betrieben. Angeschlossen sind außerdem Holzfachhandelsunternehmen, sowie ein Architekt und ein Landschaftsarchitekt.

Unter den Beitragsbedingungen ist genau festgehalten, welche Bestimmungen die Betriebe der Verarbeitungskette einhalten müssen, um ein Qualitäts-Zertifikat für das Produkt zu erhalten. Das Netzwerk hat eine längere Aufbauphase hinter sich. Seit drei Jahren wird das Holz den Mitgliedsbetrieben angeboten. Im Winter 2004 wurden über 700 bis 800 Fm Holz vermarktet. Auf der Jahreshauptversammlung werden die Mitglieder geehrt, die am meisten zertifiziertes Holz der Initiative vermarktet haben. Zwei Zertifikate konnten im ersten Winter 2003 über die gesamte Wertschöpfungskette ausgestellt werden: der Dachstuhl des Gästehauses eines Gastronomiebetriebes in Ruhpolding und die Anfertigung eines Schlafzimmers in einem privaten Haushalt.

## 5 Wertschöpfung regionaler Holzcluster

Wertschöpfung ist das originäre Ziel einer jeden wirtschaftlichen Tätigkeit. Als Wertschöpfung werden die Erträge eines Unternehmens (einer Region, einer Nation) bezeichnet, welche sich nach Abzug aller Kosten und Vorleistungen ergeben. Daher sind weder Umsatz noch Bilanzsumme oder Bruttonationalprodukt aussagekräftige Größen wirtschaftlichen Handelns, sondern erst der in der jeweiligen wirtschaftlichen Einheit geschaffene Mehrwert, der über die Kosten und Vorleistungen hinausgeht. Die Wertschöpfung kann in Form von Faktorerträgen, also von Gewinnen, Einkommen und Löhnen verteilt werden; sie ist letztlich für das Entstehen von Arbeitsplätzen ausschlaggebend.

Für die wirtschaftliche Bewertung der regionalen Initiativen bietet sich die Wertschöpfungsrechnung an, da die betrieblichen Leistungen über die gesamte Wertschöpfungskette summiert die Leistung der regionalen Initiative darstellen können. Ziel der Berechnung ist die Darstellung der monetären Leistung, die durch die Verwendung regionaler Rohstoffe und Dienstleistungen entlang der Wertschöpfungsstufen entstehen und damit den innerregionalen Kreislauf stärken (vgl. Kapitel 1.2). Dabei gilt nicht nur die Wertschöpfung der letzten Veredlungsstufe, also der Bau von Holzhäusern, die Erzeugung von Energie aus Holz oder die Herstellung von Möbeln als regionale Wertschöpfung, sondern auch die Wertschöpfung der in der Region hergestellten Vorleistungen für die Veredlung. Gerade dieses Verfolgen entlang der gesamten Wertschöpfungskette ist interessant: Welche Anteile der Wertschöpfung können bei den guten Beispielen letztlich in der Region verbleiben, während sie bei schlechten Beispielen reiner Rohstoffproduktion und alleiniger Wertschöpfung aus dem Verkauf der Rohstoffe aus der Region abwandern?

Darauf baut das strategische Anliegen der Untersuchung auf: die Ermittlung von Handlungsansätzen, um durch Kooperation und Professionalisierung in den regionalen Wertschöpfungsketten regionalwirtschaftliche Vorteile zu erzielen. Die Daten der Best-Practice-Beispiele und die Berechnungsdaten wurden auf Übereinstimmungen ausgewertet, um anhand von typisierten regionalen Wertschöpfungsketten für die Bereiche Holzenergie, Holzhausbau und Möbelherstellung die Schnittstellen beziehungsweise mögliche Kooperationsansätze im Sinne einer regionalen Integration entlang der Wertschöpfungskette zu ermitteln (vgl. Kapitel 3.1.2).

### 5.1 Berechnungsgrundlage regionaler Wertschöpfung

Grundlage der Wertschöpfungsberechnung (Entstehungsrechnung, vgl. HALLER 1997) ist der Umsatz einer Wirtschaftseinheit. Um vergleichbare Werte für verschiedene Branchen zu erhalten, werden branchenspezifische Steuern, Abgaben und Abschreibungen abgezogen. Der Wert, der sich aus dieser Rechnung ergibt (siehe Abbildung 5), stellt die monetäre Leistung der Wirtschaftseinheit dar, beziehungsweise die Wertschöpfung.

**Abbildung 5: Berechnungsgrundlage für die regionale Wertschöpfung**

<b>Umsatz</b>	Mehrwertsteuer und sonstige indirekte Abgaben		Umsatz - Mehrwertsteuer - sonstige indirekte Abgaben - Vorleistungen - Abschreibungen <b>= Wertschöpfung</b>
	Vorleistungen		
	Eigenleistung	Abschreibungen	
	<b>WERTSCHÖPFUNG</b>		

Quelle: eigene Darstellung in Anlehnung an BEIER, in: HALLER (1997: 141)

Der hier gewählte methodische Ausgangspunkt für die Wertschöpfungsberechnung ist die letzte Stufe der jeweiligen Wertschöpfungskette. Die für die Wertschöpfungsberechnung notwendigen Daten: Umsatzerlös, Steuern, Abgaben und Abschreibung sowie die in die Produktion eingegangenen Vorleistungen, Rohstoffe und Dienstleistungen werden erfragt und daraus die Wertschöpfung berechnet. Die in die Produktion eingegangenen Vorleistungen werden auf ihre Herkunft überprüft. Stammen sie aus dem definierten Raum der Regionalinitiative, wird von den Vorleistungen in gleicher Weise der regionale Anteil der Wertschöpfung berechnet. Zusammengetragen in eine Berechnungstabelle ergeben die Berechnungen den Verlauf der gesamten Wertschöpfungskette in umgekehrter Reihenfolge. Die Summe der berechneten regionalen Wertschöpfungen repräsentiert die Wertschöpfung, die von den Betrieben der Initiative beziehungsweise durch ein Produkt der Initiative in der Region erwirtschaftet wurde.

*Beispiel:* Für die Berechnung von Wertschöpfung aus Holzenergie werden vom Jahresumsatz der Heiz- oder Stromanlage Steuern, Abgaben und Abschreibungen sowie die Dienstleistungen und Rohstoffe, die in den Produktionsprozess der Stufe Energieerzeugung eingegangen sind, abgezogen. Das Ergebnis stellt die in der Region erbrachte wirtschaftliche Leistung des Unternehmens und damit die regionale Wertschöpfung dar. Die Dienstleistungen und Rohstoffe, die dabei aus der Region eingekauft wurden, zum Beispiel Transport oder Hacken, haben ihrerseits Leistungen in der Region erwirtschaftet und werden ebenfalls untersucht. Von dem Erlös, der für Hacken und Transport von dem Energieunternehmen gezahlt wurde, werden Steuern, Abgaben und Abschreibungen, sowie Dienstleistungen und Rohstoffe abgezogen. Das Ergebnis stellt die Leistung der Produktionsstufen Hacken und Transport dar. Die Berechnung wird bis zur Rohholzerzeugung fortgeführt. Die Summe der errechneten regionalen Wertschöpfungen aller Produktionsstufen repräsentiert den Wert, der durch die Produktion des untersuchten Produkts insgesamt entsteht und für die regionale Verteilung den Unternehmen zur Begleichung der Löhne und Gehälter, für neue Investitionen oder zur Ausschüttung des Betriebsgewinns Verfügung steht: die regionale Wertschöpfung.

## 5.2 Datenerhebung

Für die nachfolgenden Berechnungen wurden die oben beschriebenen Projekte der Best-Practice-Beispiele (siehe Kapitel 3.4.4) befragt. Anhand eines teilstandardisierten Fragebogens wurden zunächst allgemeine Daten über das gesamte Projekt erhoben, wie zum Beispiel Beginn des Projekts, Menge des regional vermarkteten Holzes, Entstehungszusammenhänge und die Wertschöpfungskette. Wenn der Rohstofffluss schlüssig und nachvoll-

ziehbar war, wurden Interviews zur Datenerhebung für die Wertschöpfungsberechnung abgeschlossen. Den Interviews für die wirtschaftlichen Berechnungen gingen Faxen voraus, in denen eine Beispielrechnung und eine auszufüllende leere Tabelle vorgestellt wurden, in der Umsatzerlöse für die Produkte, Steuern und Abschreibungen als auch die in die Produktion eingegangenen Rohstoffe und Dienstleistungen abgefragt wurden. Im Gespräch wurden die einzelnen Posten abgefragt, entstandene Missverständnisse geklärt und die Herkunft der eingebrachten Leistungen erfragt. Stammten Vorleistungen aus der Region, wurde auch die Bezugsadresse notiert und das weitere Vorgehen erklärt.

Im Rahmen der Studie wurde je eine Wertschöpfungskette für die Energieerzeugung, den Holzhausbau und den Möbelbau berechnet, weitere Berechnungen waren im Rahmen der Studie nicht möglich. Die monetären Ergebnisse sind im Detail nicht verallgemeinerbar, insbesondere im Hinblick auf die stark divergierenden Rohstoff- und Produktpreise in den einzelnen Regionen Deutschlands und die individuellen Rohstoffzusammensetzungen der Produkte, vor allem im Holzhausbau. Der Anspruch an die Berechnungen ist demnach nicht, eine breit abgesicherte Statistik zu erstellen, sondern vielmehr die grundsätzliche Verteilung von Wertschöpfung und Arbeit in den Wertschöpfungsketten und die regionalen Verflechtungen der Holzbranchen untereinander und mit holzfremden Branchen zu ermitteln. Ziel ist es, die Bedeutung regionaler Wertschöpfungsketten aufzuzeigen.

Die Ergebnisse der Untersuchung werden anhand der typisierten Wertschöpfungsketten Regionale Holzenergie, Regionaler Holzhausbau und Regionaler Möbelbau vorgestellt. Der Beschreibung der Wertschöpfungsketten und ihrer Akteure wird eine kurze Darstellung des regionalen Kontextes vorangestellt. Die Aufzählung der Akteure entspricht keiner Wertung und es müssen auch nicht alle genannten Akteure beteiligt sein, damit eine Wertschöpfungskette erfolgreich ist. Sie dient allein der Übersicht über die Schnittstellen der regionalen Forst- und Holzwirtschaft. Je nach Region, nach Stärke der Branchen und Unternehmen, den persönlichen Einstellungen und Kenntnissen sind die genannten Akteure für die Wertschöpfungskette unterschiedlich relevant. An die Darstellung der Wertschöpfungskette schließen sich die Ergebnisse der Berechnung und Ansatzpunkte für regionale Holzcluster, die bei den Best-Practice-Beispielen und evtl. auch bei anderen guten Beispielen beobachtet wurden, an.

### **5.3 Ergebnisse für die regionale Wertschöpfungskette Holzenergie**

Durch die Nutzung von Holz für die Energiegewinnung in privaten, kommunalen und privatwirtschaftlichen Haushalten versprechen sich viele Politiker eine Stärkung regionaler Wirtschaft und die Sicherung von Arbeitsplätzen in der Region. Diese Effekte fallen von Region zu Region jedoch nicht nur wegen des unterschiedlichen Anfalls von Biomasse sehr verschieden aus. Nicht immer profitieren regional ansässige Unternehmen von der Inbetriebnahme speziell bei großen Anlagen. Denn in Regionen, in denen das Industrieholz, vor allem durch die Konkurrenz von Zellstoff-, Papier- und Energieunternehmen, eine starke Nachfrage erfährt, sind Strukturveränderungen sichtbar, die zur Bildung von zentralen Subunternehmerstrukturen (und der Verlust von regionaler Wertschöpfung durch die Vergabe von Aufträgen an ausländische Unternehmen), zum Einsatz größerer Erntemaschinen und dadurch zu sinkendem Arbeitskraftpotential tendieren. Dabei sind die Kosten, wie ein Bericht der Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (LWF 2003) zeigt, die durch teilmechanisierte Verfahren entstehen, aufgrund der niedrigeren Lohn- und Maschinenkosten mit 12 bis 13 Euro/Schüttraummeter Hackschnitzel geringer als die der vollmechanisierten Verfahren, die trotz einer mehrfach höheren Leistung Kosten von 15 bis 17 Euro/Schüttraummeter Hackschnitzel verursachen (LWF 2003: 68). Teilmechanisierte Erntesysteme werden von privaten Waldbe-

sitzern bevorzugt, da sie dadurch ihre eigenen Maschinen einsetzen und die notwendigen zusätzlichen Maschinen zum Teil über landwirtschaftliche Maschinenringe beziehen können.

Der geringe Warenwert des Rohstoffs Industrieholz fordert im Wettbewerb um niedrige Energiekosten eine effiziente und kostengünstige Erfassung, neben Rohholz werden daher insbesondere bei großen Heizwerken Sägewerksrestholz und Holz aus Grünschnitt als sogenannte „Billigmacher“ in die Planung der regionalen Energienutzung miteinbezogen. Gleichwohl lässt sich auf der Basis der obigen guten Beispiele eine Modellrechnung erarbeiten, zu welchen regionalen Wertschöpfungsbeiträgen eine konsequente regional ausgerichtete Holzenergiekette führen kann.

### **5.3.1 Akteure in der Wertschöpfungs- und Logistikkette regionale Holzenergie**

Um die regionalen Effekte im Bereich Nutzung regionaler Holzenergie einfahren zu können, sollte eine Region über eine breite Palette an Akteuren verfügen: Denn Akteure wie die forstlichen Dienstleister, Waldbauern und Landwirte, Forstverwaltung, Ingenieure, Installateure, Architekten und Contractingunternehmen werden benötigt, um eine schlagkräftige Bereitstellung von Energieträgern und Energie aufzubauen. Besonderes Augenmerk muss der Logistik gewidmet werden, um alle Potentiale zur Einsparung von Transportwegen und zur Anpassung der Maschinenleistung an die Verarbeitungsmengen nutzen zu können (vgl. MVEL 2004).

*Akteure der regionalen Wertschöpfungskette Holzenergie:*

- *Planung und Bau von Anlagen:* „runder Tisch der regionalen Forst- und Energiewirtschaft“: Ingenieure und Architekten (für zum Beispiel Potentialstudien für Rohstoffvorkommen und optimierte Anlagensysteme), kommunale Vertreter (zum Beispiel aus der Bauaufsicht, politische Unterstützer), private Waldbesitzer, Waldbesitzervereinigungen, Forstverwaltungen, Maschinenringe, Forstliche Dienstleister, etc.;
- *Rohholzerzeugung:* Kommunale und staatliche Forstverwaltung, private Waldbesitzer;
- *Bereitstellung (Ernte, Hacken, Transport, Beschickung der Anlage):* forstliche Dienstleister, private Waldbesitzer, Landwirte, landwirtschaftliche Maschinenringe; für die Planung der Bereitstellung der „runde Tisch“, beziehungsweise zunächst Ingenieure, Software-Unternehmen im Forstbereich, Contractingunternehmen oder professionelle regionale Akteure;
- *Wartung/Reparatur der Anlage:* Anlagenbau-Unternehmen, Ingenieure oder Installateure;
- *Verwaltung/Vermarktung der Energie:* spezialisierte Contractingunternehmen, Angestellte kommunaler Einrichtungen oder privatwirtschaftliche Unternehmen.

### **5.3.2 Wertschöpfung durch regionale Holzenergie**

Die Auswertung der Best-Practice-Beispiele im Bereich Holzenergie ergibt ein ungefähres regionales Wertschöpfungspotential von gut 30 Prozent des Umsatzerlöses. Zu beachten ist, dass wegen der hohen Investitionskosten für die Holzheizanlage ein sehr großer Teil des Umsatzes für Abschreibungen angesetzt werden muss (bis zu 50 Prozent in unserem Beispiel):

**Tabelle 7: Wertschöpfung durch regionale Holzenergie**

<b>Umsatzerlös</b>	<b>150.000 €</b>
eines Holzenergie Unternehmens mit einem Verbrauch von 1.440 Fm Industrieholz/ a	
	<b>Regionale Wertschöpfung</b>
<i>Produktionsstufen</i>	
Energiegewinnung – Energiegenossenschaft	13.300 €
Hacken - Forstl. Dienstleistungsunternehmen	5.850 €
Transport – Landwirte	5.526 €
Ernte – Waldarbeiter	17.515 €
Holzerzeugung- verschiedene	3.283 €
<b>Regionale Wertschöpfung insgesamt</b>	<b>45.474 €</b>
	≅ 22 €/ m <sup>3</sup> Industrieholz

Quelle: Eigene Berechnung

Wie in dem Beispiel zu sehen ist, profitieren die ansässigen Waldarbeiter zu einem großen Teil bei der regionalen Verwendung von Holz im Energiebereich, mit 17.515 Euro leisten sie den größten Beitrag zur regionalen Wertschöpfung. Der Beitrag der Landwirte, des forstlichen Dienstleistungsunternehmen und der Holzerzeuger fallen dagegen deutlich geringer aus.

Die Erhöhung der regionalen Wertschöpfung gegenüber einem bloßen Rohholzverkauf beläuft sich in diesem Beispiel auf das 13-fache.

Die erzielte regionale Wertschöpfung entspricht bei einem angenommenen Durchschnittsjahresverdienst (analog Industriebeschäftigten) von 28.800 Euro annähernd 1,5 Arbeitsplatz-äquivalenten, die in der Region geschaffen werden.

### **5.3.3 Cluster-Empfehlungen für regionale Holzenergie**

An folgenden Punkten könnte eine effektive Gestaltung der regionalen Wertschöpfungskette Holzenergie ansetzen:

*Ansatzpunkte bei der Erfassung und Bereitstellung:* Durch Potentialanalysen müssen Daten über Mengen (wann und wo) und Abnehmer (im kommunalen, wirtschaftlichen und privaten Bereich) ermittelt werden. Auf diesen Daten aufbauend kann dann eine strategische Planung der Kraftwerkstandorte, Erntegerätstandorte beziehungsweise der gesamten Logistik wie im Beispiel Bürener Land erfolgen und mit den regional ansässigen Betrieben der Wertschöpfungskette umgesetzt werden.

*Ansatzpunkte bei der Vermarktung:* Verschiedene Modelle bieten sich bei der Vermarktung der Energie an, bei den Best-Practice-Beispielen wurden zwei unterschiedliche Modelle, das Genossenschaftsmodell und das Contracting, vorgestellt, die auf unterschiedliche Ressourcen zurückgreifen, um den Preis für die Energiekosten möglichst gering zu halten: auf das persönliche Engagement der Abnehmer und den kleinstmöglichen Radius in der Erfassung oder die Umsetzung und Nutzung neuester Technologien und das Know-how von Prozesskettenoptimierung, wie es beim Contracting erwartet wird.

*Zielgruppen der Vermarktung:* Hinsichtlich des Gewinnens von Abnehmern lassen sich folgende strategische Varianten beobachten:

- das bewusste anfängliche Abstellen auf große Abnehmer (größere wärmeabnehmende private Betriebe, größere öffentliche Einrichtungen wie Schulen, Krankenhäuser, Verwaltungsgebäude etc.) – ein Beispiel hierfür liefert derzeit die BioRegio Holz Knüll (Nordhessen),
- die Planung neuer Wohn- oder Gewerbegebiete mit Holzenergie in zentraler Versorgung (kleinere Holzhackschnitzel-/Biomasseheizkraftwerke, meist mit Kraft-Wärme-Kopplung),
- Kampagnen zum breiten Einsatz von Holzheizanlagen in Einfamilienhäusern (vor allem Pelletsanlagen).

*Ansatzpunkte bei der Schulung:* Ein wesentlicher Hebel zur Etablierung einer regionalen Wertschöpfungskette im Bereich Holzenergie liegt in der Schulung der lokalen/regionalen Handwerker, welche Heizungen installieren, warten oder Emissionsmessungen vornehmen. Installateure, Heizungsbauer, Ofensetzer und Schornsteinfeger sind zentrale Multiplikatoren an der Schnittstelle zwischen Investition der Abnehmer und Zulieferung von Anlagen wie geeignetem Holz. Sie stehen in der Mitte der Wertschöpfungskette und beraten Endverbraucher hinsichtlich ihrer Investitionsentscheidungen und bereiten so den Weg für die Nutzung regionalen Holzes als Energieträger vor. Zugleich haben sie ein Interesse daran, dass sowohl die Anlagen als auch die für die Heizanlagen nötigen Energieformen vor Ort lieferbar sind. Je stärker sie dabei auf regionale Anbieter setzen, desto mehr wird die regionale Wertschöpfungskette gestärkt.

#### **5.4 Ergebnisse für die regionale Wertschöpfungskette Holzhausbau**

Trotz rückläufiger Anzahl von Hausneubauten in Deutschland insgesamt hat der Absatz von Holzhäusern Wachstumsraten von zuletzt jährlich 13 Prozent realisieren können. Derzeit werden in Deutschland etwa 21.000 Holzhäuser pro Jahr gebaut, was bei einem durchschnittlichen Holzverbrauch von 120 Fm/Haus insgesamt einem Verbrauch von etwa 2,5 Mio. Fm beziehungsweise 3,6 Mio. m<sup>3</sup> Holz entspricht. Der Markt von Holzhäusern ist auch durch einen starken überregionalen Wettbewerb geprägt, im Niedrigpreissektor können regionale Holzhäuser kaum konkurrieren.

Im Angebot von regionalen Holzhäusern sind daher zwei Strategien erkennbar:

*Die Exklusiv-Strategie:* In erster Linie werden gesundheitsbewusste, ökologisch interessierte Kunden angesprochen, die den natürlichen und naturbelassenen Rohstoff Holz schätzen und auch für ökologische Aspekte des Bauens, wie zum Beispiel für Regenwassernutzung, Wasserspeicher, nach dem Mond geschlagenes Holz, Niedrig- und Passivenergiehäuser, Dachbegrünungen, Farb- und Energieberatung (zum Beispiel Feng-Shui), gerne etwas mehr bezahlen wollen und können.

*Die Spar-Strategie:* Es wird ein preisgünstiges Holzhaus angeboten, das zwar preislich nicht mit überregionalen Sonderangeboten des Holzhausbaus mithalten kann, dafür aber eine ökologische Verarbeitung und gewisse ökologische Extras, zum Beispiel Solaranlagen, Wasserspeicher, enthält. Damit werden Kunden mit ökologischem Bewusstsein, aber mit etwas kleinerem Geldbeutel, angesprochen. Die Häuser können durch eine Vorfertigung und gewisse Standardisierung der Bauteile günstiger angeboten werden, Wünsche der Bauherren können miteinbezogen werden, wirken sich aber unmittelbar auf den Preis aus.

Regionale Holzbau-Initiativen sind erst in den letzten Jahren entstanden, greifen aber auf die langjährige Holzhausbau-Erfahrung von Zimmereibetrieben und teilweise Architekten zurück. Mit verschiedenen Förderungen, wie zum Beispiel LEADER-plus, „Regionen aktiv“ oder auch landesweiten Förderungen konnten regionale Musterhäuser geschaffen werden. Damit konnten die Initiativen zum einen ein Musterobjekt schaffen, das für potentielle Kunden als Referenz ausgestellt werden kann, zum anderen konnten ohne existentiellen Zeit- und Erfolgsdruck regionale Lieferstrukturen aufgebaut werden.

Anbieter regionaler Holzhäuser sind in der Regel Zimmereibetriebe, mit einem hohen Bewusstsein für regionalwirtschaftliche Zusammenarbeit und ökologischer Verarbeitung von Holz. Die befragten Initiativen legen besonderen Wert auf den Einschlag nach Mondphasen, was auf die Beschaffenheit und den Wasserhaushalt des Holzes einwirkt. Dadurch steht nur ein enges Zeitfenster für die Ernte des Holzes zur Verfügung und die Kapazitäten der regionalen Waldbauern und privaten Waldbesitzer (die hauptsächlichen Partner im regionalen Holzhausbau) sind schnell erschöpft. Insgesamt ist die Erfassung des Holzes für den Holzhausbau oft sehr zeitaufwändig für die Zimmereibetriebe. Im Gegensatz zu konventionell agierenden Konkurrenten, die das Holz fertig zugeschnitten bei Holzhändlern bestellen, werden alle Schritte der Holzbeschaffung, von der Ermittlung und Begutachtung bis zum Transport und der Planung des Einschnitts, vom Zimmereiunternehmen getätigt.

#### **5.4.1 Akteure in der Wertschöpfungs- und Logistikkette regionaler Holzhausbau**

Über die forst- und holzwirtschaftliche Wertschöpfungskette hinaus werden neben den traditionellen Partnern der Baubranche, Architekten und Installationsbetriebe, häufig auch Ingenieurbüros und Umwelt-Beratungsunternehmen in die Planung von regionalen Holzhäusern miteinbezogen. Denn hauptsächliches Kundenpotential für regionale Holzhäuser sind gesundheitsbewusste Bauherren. Um eine hohe ökologische und holzbauliche Qualität der Holzhäuser zu garantieren, haben die Initiativen in der Regel für jede Wertschöpfungsstufe Maßnahmenkataloge und Qualitätskriterien entworfen, die von den Mitgliedern eingehalten werden müssen. Beteiligt sind an der Wertschöpfungskette eines regionalen Holzhauses eine Vielzahl von Unternehmen und Branchen.

*Akteure der regionalen Wertschöpfungskette Holzhausbau:*

- *Planung:* Zimmereien, Architekten, Ingenieure, Installateure, Bauunternehmen, Bauamt;
- *Rohholzerzeugung und Erfassung:* Waldbauernvereinigungen, Forstverwaltung, private Waldbesitzer, Zimmerer, eventuell Beratungs- oder Software-Unternehmen für die Erfassung von Stammholz;
- *Ernte und Transport:* Waldbauern, Landwirte, Forstverwaltung, forstliche Dienstleister, Säger und Zimmerer;
- *Sägen:* regionale Sägereien;
- *Holzhausbau und Vermarktung:* Zimmereien, Architekten, Ingenieure, Installateure, Bauunternehmen, Bauamt, politische Vertreter, Umweltgruppen, Baumessen, eventuell Beratungsfirmen im Marketing (Ermittlung der regionalen Zielgruppen und ihrer Erwartungen).

## 5.4.2 Wertschöpfung durch regionalen Holzhausbau

Die Größe, Ausstattung, Preise und verwendeten Materialien variieren bei jedem Anbieter und jedem Haus. Für die Berechnung der Wertschöpfung im Holzhausbau konnte kein „durchschnittliches“ Holzhaus ermittelt werden. Als ein Beispiel für ein regionales Holzhaus wurde ein Haus ohne Keller berechnet, mit einer Wohnfläche von 150 m<sup>2</sup> und einer Solaranlage. Das Haus wird mit Zellstoff isoliert, die Fußbodendielen und Fassadenholz werden überregional zugekauft. Die 100 Fm (beziehungsweise 143 m<sup>3</sup>) Fichtenholz aus der Region werden hauptsächlich als Konstruktionsholz genutzt. Die Fassade wird mit Weichfaserplatten gedämmt und mit Lärchenholz verkleidet, die Innenwände werden mit Lehm verputzt. Das Holzhaus liegt mit einem Preis von 140.000 Euro im Bereich der eher preiswerten regionalen Holzhäuser. Günstiger können Holzhäuser dieser Qualität kaum angeboten werden. Preislich gibt es nach oben keine Grenze, ein Haus mit allen Extras wie Keller, größerer Grundflächen, Glaselementen, Terrasse, Balkonen, abgeschirmten Stromkabeln, automatischer Frisch- und Heizluftsteuerung etc. kann auch 500.000 Euro und mehr kosten.

Im genannten Beispiel entsteht über die gesamte Wertschöpfungskette mit allen Dienstleistungen eine regionale Wertschöpfung von 67.500 Euro. Rechnet man das Rohholz heraus, so kann durch regionalen Holzhausbau ein regionaler Wertschöpfungsanteil von gut 43 Prozent erzielt werden – Einkommen, das bei überregionalem Einkauf von Hausbauleistungen aus der Region abfließen würde.

**Tabelle 8: Wertschöpfung durch regionalen Holzhausbau**

	ein Holzhaus 120 Fm	ein Unternehmen (15 Häuser, 1.800 Fm bzw. 2574 m <sup>3</sup> Stammholz/ a)
<b>Umsatzerlöse</b>	<b>140.000 €</b>	<b>2.100.000 €</b>
<i>Produktionsstufen</i>	regionale Wertschöpfung	regionale Wertschöpfung
Holzhausbau -Zimmerei	51.280 €	769.200 €
Sägen - Sägerei	2.612 €	39.180 €
Transport - Transportunternehmen	k.A.	k.A.
Trocknung - Sägerei	2.279 €	34.185 €
Holzerzeugung - Waldbauern	6.930 €	103.950 €
<i>Regionale Dienstleistungen</i>		
Elektrik, Sanitär, Heizung - Installateur	1.800 €	27.000 €
Lehmputz – selbst. Unternehmer	1.830 €	27.450 €
Solaranlage – Ingenieur	860 €	12.900 €
<b>Regionale Wertschöpfung insgesamt</b>	<b>67.591 €</b>	<b>1.013.865 €</b>
		≅ 394 €/ m <sup>3</sup> Stammholz

Quelle: Eigene Berechnungen

Wie in Tabelle 8 deutlich wird, werden knapp 75 Prozent der regionalen Wertschöpfung durch das Zimmereiunternehmen geleistet. Hier liegt der Schwerpunkt der Arbeit und somit auch der Arbeitsplätze. Doch auch die Wertschöpfungen durch Vorleistungen, die in den Bau der regionalen Holzhäuser eingehen, sind – legt man die Zahl von 15 Häusern je Jahre zugrunde – beachtlich: über 100.000 Euro durch die Rohholzerzeugung und knapp 30.000 Euro durch die Dienstleistungen durch die Installationsbetriebe für Elektrik, Heizung und Sa-

nitär. Das Installieren von 15 Solaranlagen erbringt durch das Ingenieurbüro weitere knapp 13.000 Euro Wertschöpfung und 34.000 Euro durch das Trocknen des Rohholzes.

Bei einem Holzverbrauch von 1.800 Fm, beziehungsweise 2.574 m<sup>3</sup> für 15 Häuser (mit einem Verbrauch von jeweils 120 Fm) ergibt sich bei einer Wertschöpfung von 1.345.755 Euro eine durchschnittliche Wertschöpfung von 522 Euro/m<sup>3</sup> Stammholz.

Die Erhöhung der regionalen Wertschöpfung gegenüber einem bloßen Rohholzverkauf beläuft sich in diesem Beispiel auf das 9,7-fache. Die erzielte regionale Wertschöpfung entspricht bei einem angenommenen Durchschnittsjahresverdienst (analog Industriebeschäftigten) von 28.800 Euro etwa 30 Arbeitsplatzäquivalenten, die in der Region geschaffen werden.

### **5.4.3 Cluster-Empfehlungen für regionalen Holzhausbau**

Für eine effektive Gestaltung der regionalen Wertschöpfungskette Holzhausbau sollten vor allem folgenden Ansatzpunkte geprüft werden:

*Ansatzpunkte bei der Planung:* Es muss eng mit den Zimmereien, Architekten, dem Bauamt und dem Baugewerbe (Zimmerer, Hoch- und Tiefbau, etc.) zusammengearbeitet werden, damit Bauanträge und der Baubeginn innerhalb kurzer Zeitspannen abgeseget und die Häuser zu einem garantierten Zeitpunkt fertig gestellt werden können.

*Ansatzpunkte in der Rohstoffkette:* Die Erfassung der Rohstoffe der verschiedenen Waldbesitzer muss einheitlich und effizient sein, damit vor allem für die kleineren Holzbaufirmen die Holzbeschaffung nicht so aufwändig ist. Waldbauernvereinigungen, Forstämter und private Waldbesitzer sollten vor allem beim Einschlag nach Mondphasen zusammenarbeiten, um zu günstigen Zeitpunkten größere Kapazitäten zu schaffen. Die Optimierung der Abläufe zwischen Sägern und Zimmerern kann zum Beispiel durch eine Jahresplanung, oder durch teilstandardisierte Einschnittpläne (wie zum Beispiel beim Rottaler Holzhaus) Rohstoff und Zeit einsparen.

Weitere Potentiale bieten sich bei Ersatz von Importprodukten durch heimische Produkte, wie es zum Beispiel bei Dielen im Bürener Land erfolgreich praktiziert wurde. Dafür muss der Bedarf von Holz und Holzprodukten der gesamten regionalen Holzverarbeitung ermittelt und die Nachfrage danach gesteigert werden.

*Ansatzpunkte bei Vermarktung und Schulung:* Insbesondere Architekten gelten als Schlüsselpersonen bei der Vermarktung von Holzhäusern, da sich ihre Vorlieben bei der Wahl von Baustoffen im persönlichen Kontakt mit den Bauherren durchsetzt. Aber nur wenige Architekten verfügen über Erfahrung mit dem Baustoff Holz, dessen Verwendung sich durch die individuellen statischen Eigenschaften verschiedener Holzarten und der gewachsenen Struktur sowie dem unterschiedlichen Erfolg von Trocknungsverfahren nicht so einfach gestaltet wie mit Beton-, Stahl-, Glas- oder Steinelementen. Erfolg versprechen daher Informationsveranstaltungen speziell für Architekten oder Veranstaltungen, in denen Zimmerer, Architekten, Säger und Vertreter der regionalen Forstwirtschaft ihre Erfahrungen austauschen.

Gleichfalls ist die Rolle der Kommunen zu erwähnen: Sie können mit ihren Bebauungsplänen auch die Verwendung von Holz im Hausbau (heute sind selbst mehrgeschossige Häuser bei entsprechender Berücksichtigung des Brandschutzes möglich) beeinflussen. Baugebiete für Holzhäuser oder Quoten der Holzverwendung in Baugebieten sind hier geeignete Instrumente. Zugleich ist auch über die Holzverwendung bei kommunalen Bauten nachzudenken.

## **5.5 Ergebnisse für die regionale Wertschöpfungskette Möbelherstellung**

Bei der Herstellung von Möbeln aus regionalem Holz bestehen in der Regel schon jahrelange Beziehungen zwischen Holzerzeugern, Schreibern und Tischlern in der Region. Dabei ist die regionale Holzverarbeitung oft vom Engagement der Schreiner und Tischler abhängig, da diese im Vergleich zu konventionellen Schreibern und Tischlern einen hohen Aufwand bei der Beschaffung des Rohstoffes haben. Die Motivation für die Verwendung regionaler Hölzer entspringt, wie im Holzhausbau, vor allem dem Engagement für baubiologisch wertvolle Verarbeitung in hoher Qualität. Auch hier sind besonders der Einschlag nach Mondphasen, die Qualitätseigenschaften des Holzes und die Holzarten wichtige Kriterien bei der Verwendung von regionalem Holz.

### **5.5.1 Akteure in der Wertschöpfungs- und Logistikkette regionale Möbelherstellung**

Das Holz für regionale Möbelhersteller stammt in erster Linie aus Beständen von Waldbauern und Waldbauernvereinigungen. Durch jahrelange Geschäftsbeziehungen sind Holzerzeuger, Schreiner und Tischler über die Bedürfnisse und Ansprüche des Partners informiert. Dennoch ist die Holzbeschaffung oft mühselig für die Schreiner und Tischler, da sie das stehende Holz begutachten, abholen und für die Sägerei einen genauen Einschnitt planen müssen. Konventionelle Schreiner bestellen das Holz fertig zugeschnitten – zum selben Preis mit weniger Eigenleistung. Das heißt, die Vermarktung von Holz für den Holzmöbelbau ist ohne eine gute Verkaufsorganisation der Waldbauernvereinigungen sehr stark vom Engagement der Schreiner und Tischler abhängig. Diese engagieren sich zum einen wegen des starken regionalen Bezuges, um Wertschöpfung und Arbeitsplätze zu erhalten, oder sie engagieren sich, weil sie durch den persönlichen Kontakt auch ihre Qualitätsansprüche an das Holz realisieren können.

Der Transport wird von verschiedenen Partnern in der Region übernommen, Waldbauern, forstliche Dienstleister, Landwirte oder auch die Säger übernehmen diese Leistung. Eine zusammenführende gemeinsame Planung der Transporte (eventuell aller Transporte im Holzbereich, also Energie, Hausbau und Möbelherstellung) kann je nach Region und je nach den Mengen den Preis für die Transporte senken.

*Akteure der regionalen Wertschöpfungskette Holzmöbelherstellung:*

- *Produktionsstufe Rohholzerzeugung und Erfassung:* Waldbauernvereinigungen, Forstverwaltung, private Waldbesitzer und evtl. Beratungs- oder Software-Unternehmen für die Erfassung von Stammholz;
- *Produktionsstufe Ernte und Transport:* Waldbauern, Landwirte, Forstverwaltung, forstliche Dienstleister;
- *Produktionsstufe Sägen:* regionale Sägereien;
- *Möbelproduktion und Vermarktung:* Tischler und Schreiner, Möbelhersteller, Umweltgruppen (Designpreise haben zu großer Bekanntheit in der Region geführt), Holzhandel als Mittler regionalen Holzes, eventuell Beratungsfirmen im Marketingbereich (Ermittlung der regionalen Zielgruppen und ihrer Erwartungen) und andere.

### **5.5.2 Wertschöpfung durch regionale Möbelherstellung**

Bei einem Möbelumsatz von 500.000 Euro ergibt sich bei Nutzung der regionalen Lieferverflechtungen ein regionaler Wertschöpfungsanteil von gut 54 Prozent einschließlich der Wertschöpfung auf Stufe der Holzerzeuger. Dabei entfallen mit 266.000 Euro fast 90 Prozent der

regionalen Wertschöpfung auf die Möbelherstellung. Die erzielte regionale Wertschöpfung entspricht bei einem angenommenen Durchschnittsjahresverdienst (analog Industriebeschäftigten) von 28.800 Euro annähernd zehn Arbeitsplatzäquivalenten, die in der Region geschaffen werden.

Die Erhöhung der regionalen Wertschöpfung gegenüber einem bloßen Rohholzverkauf beläuft sich auf das 16-fache.

**Tabelle 9: Wertschöpfung durch regionale Möbelherstellung**

<b>Umsatzerlös</b>	<b>500.000 €</b>
einer Schreinerei mit einem Verbrauch von 180 Fm, bzw 257,4 m <sup>3</sup> Stammholz/ a	
<i>Produktionsstufen</i>	<b>Regionale Wertschöpfung</b>
Möbelherstellung - Schreinerei	244.000 €
Sägen - Sägewerk	6.660 €
Transport - Transportunternehmen	1.345 €
Holzerzeugung - Forstbetriebsgemeinschaft	16.980 €
<i>Regionale Dienstleistungen</i>	
Metallhandwerk	4.800 €
<b>Regionale Wertschöpfung insgesamt</b>	<b>273.754 €</b>
	≅ 1.069 €/ m <sup>3</sup> Stammholz

Quelle: eigene Berechnung

### 5.5.3 Cluster-Empfehlungen für regionale Möbelherstellung

Für die regionale Wertschöpfungskette der Möbelherstellung bieten insbesondere die Erfassung der hochwertigen Stammholzsortimente, die engere Gestaltung der Verarbeitungskette und eine strategische Vermarktung der regionalen Möbel Potential zur Steigerung der Effizienz und der Herausbildung von Spezialisierungsvorteilen.

*Ansatzpunkte bei der Erfassung:* Die eher kleinen Mengen von hochwertigem Holz, die für Schreinerei- und Tischlerbetriebe benötigt werden, werden in der Regel im privaten Wald und bei Waldbauernvereinigungen, gerade dort wo die Erfassung häufig am problematischsten ist, erworben. Der Ansatz, zentrale Holzplätze zu schaffen, an denen Tischler, Schreiner und andere das Angebot zentral besehen können, hat sich in nur wenigen Regionen erfolgreich etabliert. In der Regel wurden die Holzplätze nach einiger Zeit wieder aufgegeben. Derzeit werden verschiedene Modelle der softwaregestützten Erfassung angeboten, die von Rohstoffherzeugern, forstlichen Dienstleistern und den folgenden Stufen der Holzverarbeitung genutzt werden können. Gute Erfahrungen sind in den Best-Practice-Beispielen Bürener Land sowie Chiemgauer und Berchtesgadener Land mit virtuellen Holzplätzen gemacht worden. Auch die Logistikkette profitiert von softwaregestützten Dispositions- und Organisationsprogrammen. In der Region Bürener Land konnte der regionale Holzumsatz durch die Verbesserung der Transportsysteme und des Holzeinkaufs bis zu zehn Prozent gesteigert werden.

*Ansatzpunkte in der Verarbeitungskette:* Für den Einschnitt des hochwertigen Holzes bieten sich als Partner für das Holzhandwerk die regionalen, oft kleineren Sägewerksbetriebe an, sie zeichnen sich durch das spezielle Know-how für den Einschnitt des individuellen Rohstoffs aus. Da die standardisierte Ware mehr und mehr in Großanlagen gesägt wird, spezialisieren sich die regionalen Sägewerker auf den individuellen Zuschnitt von hochwertigen Hölzern.

*Ansatzpunkte bei der Vermarktung:* Der Absatz regionaler Holzmöbel gestaltet sich angesichts der starken Konzentration im Möbelmarkt zunächst schwierig. Regionale Holzmöbel müssen sich mit vergleichsweise teuren Möbeln gegen die starke Marktpräsenz der vielbeworbenen Standard-Angebote durchsetzen, was eine Herausforderung für das regionale Marketing darstellt. Es muss noch stärker auf die Wünsche und Bedürfnisse der Zielgruppen eingegangen werden. Dabei müssen die Alleinstellungsmerkmale ermittelt und beworben werden, die den höchsten Erfolg bei der Vermarktung versprechen (zum Beispiel individuelle und passgenaue Gestaltung der Möbel, guter Service, Premiumproduktstrategien).

## **6 Regionale Cluster voranbringen – Strategie für walddreiche ländliche Räume**

Die Studie hat gezeigt, welche regionalen Wertschöpfungsbeiträge regionale Holzinitiativen in verschiedenen Bereichen – sei es Energiebereitstellung, Holzhausbau oder Holzmöbelherstellung – bei konsequenter Regionalisierung leisten können. Die Resultate basieren auf Best-Practice-Beispielen und stellen damit positive Extrembeispiele dar.

In unseren Beispielen konnte beim Vergleich verschiedener regionaler Wertschöpfungsketten eine Steigerung der regionalen Wertschöpfung um das 9- bis 16-fache gegenüber dem regionalen Ertrag aus dem alleinigen Verkauf des Rohholzes belegt werden. Eine bewusste strategische Entscheidung zur Nutzung des regionalen Holzes und die Wahl einer gezielten Strategie zur Holznutzung – drei verschiedene Beispiele wurden gezeigt – bieten also Möglichkeiten, die regionale Wertschöpfung deutlich zu erhöhen und auch unter schwierigen branchenwirtschaftlichen Rahmenbedingungen erfolgreich Nischenstrategien zu entfalten.

Selbstverständlich steht die Realisierung derartiger Initiativen unter dem Vorzeichen wachsenden Konkurrenzdrucks entlang der gesamten Holzketten. Dieser Konkurrenzdruck reicht sogar bis in die Rohholzerzeugung hinein (Zunahme des Rohholzimports). Ob also regionale Wertschöpfung im hier aufgezeigten Maße realisiert werden kann, hängt von der Professionalisierung der gesamten Holzketten ab. Die aufgeführten Best-Practice-Beispiele (Kapitel 4) sowie die benannten regionalen Holzcluster-Beispiele (Kapitel 3) zeigen die Machbarkeit derartiger Strategien.

Wie das Beispiel in Österreich zeigt, können die Arbeitsabläufe in kleinen und mittelständischen Betrieben häufig noch stark verbessert werden. Das gilt für die internen Abläufe wie Einkaufsplanung, Materialnutzung, Kommunikation und Logistik ebenso wie für die ungenutzten Möglichkeiten der regionalen Kooperation, zum Beispiel die gemeinsame Nutzung von Büro und Maschinen oder die gemeinsame Abwicklung von Aufträgen und gemeinsamer Logistik. In kleinen Projekten kann das in Eigenregie geplant und durchgeführt werden. Soll aber eine effiziente regionale Wertschöpfungskette von der Ernte bis zur Vermarktung des fertigen Produkts entstehen, dann muss auf das Know-how von Experten zum Beispiel des Marketings, der Logistikplanung oder der Software-Entwicklung zurückgegriffen werden.

Um die Potentiale regionaler Prozessketten erkennen und nutzen zu können, muss das Vertrauen und die Bereitschaft zur Zusammenarbeit und zu gemeinsamen Investitionen vorhanden sein. Dieses kann in der Regel nicht vorausgesetzt werden, sondern muss in gemeinschaftlichen Lernprozessen entwickelt werden. Dies kann im Rahmen von regionalen Entwicklungskonzepten oder speziellen Runden Tischen (BRÜGGEMANN et al. 2005) angestoßen werden. Dabei ist eine genaue Analyse der vorhandenen Wertschöpfungskette, der Fähigkeiten und Leistungen der Betriebe, des Ablaufes der Produktion von der Ernte bis zum Produkt und der Nachfrage auf dem regionalen und überregionalen Markt eine wichtige Voraussetzung für den Erfolg von gemeinsamen Maßnahmen.

Durch eine gemeinsame Nutzung von Beratung und Schulungen, zum Beispiel in den Bereichen interne Arbeitsabläufe, Kooperationsgestaltung entlang der Wertschöpfungskette, Entwicklung und Umsetzung von Innovationen können die vergleichsweise hohen Honorare von professionellen Experten leichter getragen werden. Auch von den Beratungsunternehmen muss für die individuellen Lösungen mehr Engagement gezeigt werden, da häufig neue Erkenntnisse über Arbeitsteilung und Logistikplanung nicht einfach in regionale Strukturen übertragbar sind. Bei der Wahl der Beratungsunternehmen sollte dieser Aspekt unbedingt

berücksichtigt werden. Sinnvoll für eine kontinuierliche Gestaltung der Wertschöpfungskette ist die Zusammenarbeit mit einem Beratungsunternehmen der Region. Räumliche Nähe erleichtert einen engen Austausch, so dass die Wirtschaftlichkeit der Unternehmen auch auf lange Sicht tragfähig bleibt.

Eine wesentliche Rolle kommt dem Zusammenbringen der Akteure in der Holzkette zu: Hier zeigt sich die zentrale Bedeutung eines koordinierenden Ansprechpartners, der zugleich die Funktion des Prozessmanagements übernimmt. Alle Regionalinitiativen haben letztlich die derartige Funktion eines „Regionalmanagement“ eingesetzt, um die verschiedenen Kommunikationsstränge zusammenzubringen, die Strategiediskussionen zu strukturieren, die Umsetzung von Entscheidungen ins Handeln zu begleiten, die Vertragsgestaltung der Partner untereinander zu moderieren und das Controlling von Expertisen, Marketing und Prozess insgesamt zu gewährleisten (HAHNE 2004). Um die Möglichkeiten der Steigerung der regionalen Wertschöpfung entlang der Holzkette zu nutzen, bietet sich also eine professionelle Prozessorganisation an – durch einen leistungsfähigen Akteur der Holzkette selbst oder einen zusätzlichen Intermediär. Stefan Liebert, Clustermanager des Holzclusters Niederösterreich, weist in diesem Zusammenhang darauf hin, dass den Betrieben häufig das Bewusstsein für einen derartigen Clusterprozess fehlt, beziehungsweise im laufenden Tagesgeschäft die Motivation, Informationen und Leistungen abzurufen beziehungsweise auszutauschen oder Innovationen aufzugreifen und umzusetzen. Die Entwicklung zu einem engagierten Netzwerk, einem belastbaren Vertrauensverhältnis unter den Betrieben und einer engen Zusammenarbeit muss erst erarbeitet werden. Dafür müssen Vorleistungen erbracht werden, die nur durch eine externe Förderung realisierbar sind. Ist der Prozess fortgeschritten, kann das gewachsene Cluster Stellen für das Prozessmanagement selbst tragen, wie das Holzcluster in Niederösterreich eindrücklich zeigt.

## 7 Literatur

- ALVENSLEBEN, R. VON (1999): Verbraucherpräferenzen für regionale Produkte: Konsumtheoretische Grundlagen. In: Dachverband Agrarforschung (Hrsg. 1999): Regionale Vermarktungssysteme in der Land-, Ernährungs- und Forstwirtschaft. Schriftenreihe Agrarspectrum, Bd. 30. Frankfurt, S. 3-18
- BÄTZING, W.; ERMANN, U.; SCHEU, K. (1999): Regionale Absatzwege land- und forstwirtschaftlicher Erzeugnisse aus dem Landkreis Neumarkt i.d.OPf. (RALF). Erlangen
- BECKER, M. (2000): Neuartige Initiativen zur Förderung regionaler Forst- und Holzwirtschaft. In: AGRARSPECTRUM: Regionale Vermarktungssysteme in der Land- Ernährungs- und Forstwirtschaft - Chancen, Probleme und Bewertung. S. 147-155. DLG-Verlag. Frankfurt
- BECKER, M; SEINTSCH, B. (2002): Umweltverträgliche Regionalentwicklung durch Aktivierung endogener forst- und holzwirtschaftlicher Potentiale. Abschlußbericht BWPLUS. Download am 15.11.2003 von <http://www.bwplus.fzk.de/berichte/SBer/BWA20004SBer.pdf>
- BITTER, W.-G. (2004): ZMP-Marktbilanz Forst und Holz 2004. Zentrale Markt und Preisberichtsstelle, Bonn
- BLUM, A. (1999): Regionalwirtschaftliche Bedeutung der Forstwirtschaft. Schriften aus dem Institut für Forstökonomie der Uni Freiburg, Band 10, Freiburg
- BMVEL, Bundesministerium für Verbraucherschutz Ernährung und Landwirtschaft (2001): Gesamtwaldbericht der Bundesregierung. Download am 18.03.04 von [http://www3.verbraucherministerium.de/cfsubs/broschueren\\_anz-urlid=30.html](http://www3.verbraucherministerium.de/cfsubs/broschueren_anz-urlid=30.html)
- BMVEL, Bundesministerium für Verbraucherschutz Ernährung und Landwirtschaft (2003): Ernährungs- und Agrarpolitischer Bericht 2003. Download am 02.06.04 von <http://www.verbraucherministerium.de/index-0002559CCADA1EC8AAD56520C0A8E066.html>
- BMVEL, Bundesministerium für Verbraucherschutz Ernährung und Landwirtschaft (2004a): Charta für Holz: Verstärkte Holznutzung - Zugunsten von Klima, Lebensqualität, Innovationen und Arbeitsplätzen. Download am 02.06.04 von <http://www.verbraucherministerium.de/index-0007A716D0B7113285016521C0A8D816.html>
- BMVEL, Bundesministerium für Verbraucherschutz Ernährung und Landwirtschaft (2004b): Bericht über den Zustand des Waldes. Download am 02.06.04 von <http://www.bml.de/index-00066A5826F7110E93A16521C0A8D816.html>
- BRÜGGEMANN, B.; FINK-KEßLER, A.; HAHNE, U.; RIEHLE, R. (2005): Runde Tische im Projekt WALD. WALD-Arbeitspapier Nr. 11, Freiburg: Institut für Forstbenutzung und forstliche Arbeitswissenschaft 2005
- CARMEN e.V. (o.A.): Evaluierung Biomassenheizwerke in Deutschland - gekürzte Fassung des Endberichts. Download am 03.05.04 von <http://carmen-ev.de>
- DIETER, M. (2003): Holzbilanzen 2001 und 2002 für die Bundesrepublik Deutschland. Arbeitsbericht des Instituts für Ökonomie der BFAFH 2003/2, Hamburg
- DIETER, M.; ENGLERT, H.; KLEIN, M. (2001): Abschätzung des Rohholzpotentials für die energetische Nutzung in der Bundesrepublik Deutschland. Arbeitsbericht des Instituts für Ökonomie der BFAFH 2001 Nr.11/01, Hamburg
- DIETER, M.; ROSIN, A.; THOROE, C. (2004): Die Forstwirtschaftliche Gesamtrechnung im Rahmen des ESVG 1995 für die Jahre 1992 bis 2001. Arbeitsbericht des Instituts für Ökonomie 2004/15 der Bundesforschungsanstalt für Forst- und Holzwirtschaft. Hamburg
- DISPAN, J. (2003): Regionale Strukturen und Beschäftigungsperspektiven im Handwerk - Regionalanalyse, Entwicklungstrends, Herausforderungen, regionalpolitische Hand-

- lungsfelder, Umsetzungsansätze im Raum Stuttgart. IMU-Institut, Stuttgart. Download am 03.05.04 von [http://www.region-stuttgart.org/vrsuploads/Handwerkbericht\\_Zusammenfassung08-2003.pdf](http://www.region-stuttgart.org/vrsuploads/Handwerkbericht_Zusammenfassung08-2003.pdf)
- DVL; NABU (2000): Holz aus der Region – für die Region. Dokumentation des Workshops „Zeichen setzen“. Bonn
- DVL; NABU (2001): Zeichen setzen für Region und Umwelt – Ergebnisse einer Befragung von Regionalinitiativen. Bonn
- EUROPÄISCHE KOMMISSION (HG.) 2002: Regionale Cluster in Europa. Beobachtungsnetz der europäischen KMU 2002, Nr. 3. Brüssel
- FMAA, FINNISCHES MINISTERIUM FÜR AUSWÄRTIGE ANGELEGENHEITEN (2002): Wälder und Waldbewirtschaftung in Finnland. FINFO, 2/2002. Download am 07.04.04 von <http://virtual.finland.fi/finfo/saksa/wald02.pdf>
- FNR, FACHAGENTUR NACHWACHSENDE ROHSTOFFE E.V. (2004): Leitfaden Bioenergie – Planung Betrieb und Wirtschaftlichkeit von Bioenergieanlagen. Download am 20.05.04 von <http://fnr.zadi.de/de/Leitfaden/>
- FÜRST, D.; KLEMMER, P.; ZIMMERMANN, H. (1975): Regionale Wirtschaftspolitik. Tübingen
- GREENPEACE (2002): Policies of Destruction: Analysis on the implementation of the Convention of Biological Diversity in the protection of forest ecosystems in Finland. Download am 12.02.2005 unter: [http://www.greenpeace.org/multimedia/download/1/187607/0/Policies\\_of\\_Destruction.pdf](http://www.greenpeace.org/multimedia/download/1/187607/0/Policies_of_Destruction.pdf)
- GREENPEACE (2003): Finnland - Etikettenschwindel. Download am 22.02.2005 von <http://www.greenpeace.org/deutschland/?page=/deutschland/fakten/wald/urwaelder%20in%20europa/etikettenschwindel-in-finnlands-waeldern>
- HAGEN, S.; HÖMER, U. (1999): Kommunikation in regionalen Holzvermarktungsprozessen - Eine empirische Untersuchung zweier regionalvermarktender Initiativen in Fürstenfeldbruck und Kelheim. Diplomarbeit am Fachbereich Forstwirtschaft, FH Weihenstephan
- HAHNE, U. (1999): Nachhaltige Regionalentwicklung. Unveröff. Skript. Universität Kassel
- HAHNE, U. (2000): Argumente für eine Ökonomie regionaler Wirtschaftskreisläufe. In: AG LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UNIVERSITÄT KASSEL (Hrsg.): Arbeitsergebnisse, Heft 49/2000, S. 5-10, Kassel
- HAHNE, U. (2001): Regionale Wirtschaftskreisläufe aus gesamt- und regionalwirtschaftlicher Sicht. In: Universität Kassel, Fachgebiet Landwirtschaftliche Betriebslehre / Landeskultur: Herstellung Regionaler Produkte für den regionalen Verbraucher, S. 8-22, Witzenhäuser
- HAHNE, U. (2004): Regionalmanagement – Professioneller Unterbau für die Regionalentwicklung. In: BMVEL (Hrsg.): Zukunft der ländlichen Entwicklung in Deutschland. Bausteine des erfolgreichen Wandels. Tagungsband. Berlin: Bundesministerium für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft 2004, S. 76-89
- HALLER, A. (1997): Wertschöpfungsrechnung. Schäffer-Poeschel Verlag, Stuttgart
- HÄUSLER, A. (2001): Regionaler Rohstoff Holz – neu entdeckt. In: Regionalpost. Heft 3/2001. S. 4-6, Ansbach
- HÄUSLER, A.; NEIDLEIN, H.-C.; LUPP, G. (2003): Naturschutz und Holzvermarktung. In: Natur und Landschaft. 78. Jahrgang, Heft 7, S. 299-302, Stuttgart
- HDH, Hauptverband der Deutschen Holz und Kunststoffe verarbeitenden Industrie und verwandter Industriezweige (2004): Jahrbuch 2004. Download am 22.02.05 von <http://www.hdh-ev.de>
- HIRSCHMAN, A.O. (1958): The strategy of economic development. New Haven

- HOLZABSATZFONDS, Hrsg. (2001): Regionalinitiativen Holzvermarktung im Rahmen der Lokalen Agenda 21. Ennigerloh
- HOLZCLUSTER NIEDERÖSTERREICH (2003): Zeit fürs Holz. Ausgabe 2/2003. Download am 07.04.04 unter: [http://www.holzcluster-noe.at/fs\\_aktu3.html](http://www.holzcluster-noe.at/fs_aktu3.html)
- HOLZCLUSTER NIEDERÖSTERREICH (2004): Dienstleistungen. Stand: 06.04.04 unter [http://www.holzcluster-noe.at/fs\\_cluster3.html](http://www.holzcluster-noe.at/fs_cluster3.html)
- INITIATIVKREIS HOLZ AUS DER FRANKENALB (2004): Fakten zur regionalen Holzverwendung. Download am 21.02.2004 von <http://www.die-moebelmacher.de/>
- IRE, INNOVATING REGIONS IN EUROPE (2003): Entwicklung innovativer Cluster. In: Regionale Innovation in Europa. Nr. 5/2003, Luxemburg, Download am 14.12.2004 unter <http://www.innovating-regions.org/download/IRE5%20DE.pdf>
- KEEL, A. (1997): Regionale Wertschöpfung und neue Techniken des Holzeinsatzes im Bau- und Energiebereich. Manuskript zur Fachtagung „Holzenergie schafft Arbeitsplätze“ in Brigg
- LÄPPEL, D. (1998): Globalisierung – Regionalisierung: Widerspruch oder Komplementarität. In: KUJATH, H-J. (Hrsg.): Strategien der regionalen Stabilisierung - Wirtschaftliche und politische Antworten auf die Internationalisierung des Raumes. Berlin, S. 61-81
- LIEBERT, S. (2004): Interview mit Stefan Liebert, Projektmanager des Projekts „Interne Abläufe“ des Holzclusters Niederösterreich, am 14.04.2004
- LWF, Bayrische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (2003): Bereitstellungsverfahren für Waldhackschnitzel – Leistung, Kosten, Rahmenbedingungen. LWF-Bericht Nr. 38. Download am 12.02.2005 von <http://www.lwf.bayern.de/lwfbericht/38/lwfbericht38.pdf>
- MANTAU, U.; WIERLING, R.; WEIMAR, H. (2003a): Holzschliff-, und Zellstoffindustrie in Deutschland – Teil II der Studie „Standorte der Holzwirtschaft“. In: Holz-Zentralblatt. Jhrg. 129, Nr. 29, S. 449-450
- MANTAU, U.; WEIMAR, H. (2003b): Struktur der Sägeindustrie in Deutschland – Teil III der Studie „Standorte der Holzwirtschaft“. In: Holz-Zentralblatt. Jhrg. 129, Nr. 32, S. 488, 490
- MANTAU, U.; WEIMAR, H.; LABER, J. (2003c): Aufkommen und Vertrieb von Sägenebenprodukten – Teil V der Studie „Standorte der Holzwirtschaft“. In: Holz-Zentralblatt. Jhrg. 129, Nr. 97, S. 1405-1406
- MUNLV, MINISTERIUM FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NRW (Hrsg. 2003): Clusterstudie Forst & Holz NRW - Gesamtbericht. Download am 01.10.2003 von <http://www.forst.nrw.de>
- MVEL, Ministerium für Verkehr, Energie und Landesplanung des Landes NRW (2004): Ein Leitfaden zur Projektabwicklungsform Contracting – Den Einsatz von Energieeffizienztechnologie ermöglichen. Download am 21.02.2005 von [http://www.ea-nrw.de/\\_database/\\_data/datainfopool/Contractin\\_Leitfaden\\_NRW.pdf](http://www.ea-nrw.de/_database/_data/datainfopool/Contractin_Leitfaden_NRW.pdf)
- PORTER, M. (1990): The Competitive Advantage of Nations. The Free Press, New York.
- PRO FORST Handels- und Dienstleistungsgesellschaft (2003): ÖkoEffizienz-Netzwerk Holz Region Bürener Land. Abschlussbericht. Fürstenberg
- REHFELD, D. (1999): Produktionscluster – Konzeption, Analysen und Strategien für eine Neuorientierung der regionalen Strukturpolitik. Schriftenreihe des Instituts für Arbeit und Technik im Wissenschaftszentrum Nordrhein-Westfalen. Band 16. Rainer Hampp Verlag, München
- SCHULZ, B. (1995): Chancen und Grenzen der kommunalen Wirtschaftsförderung im Hochschwarzwald. EURES-Studie, Freiburg

- STOCKER, S.; RADTKE, P. (2000): Supply Chain Quality – Sieben Bausteine zur effizienten Gestaltung von Wertschöpfungsketten. Hanser-Verlag, München
- SWOBODA, J. (2003): Das Rottaler Holzhaus in Bayern. DVS-Datenbank-Nr.: Leader2\_555. Download am 2.02.05 von [http://www.leaderplus.de/AGFORLEADER2/DDW?W=\(NUMMER='Leader2\\_555'\)](http://www.leaderplus.de/AGFORLEADER2/DDW?W=(NUMMER='Leader2_555'))
- THALER, K. (2003): Supply Chain Management – Prozessoptimierung in der logistischen Kette. Fortis im Bildungsverlag EINS, Troisdorf
- THOROE, C.; OLLMANN, H. (1998a): Globalisierungstendenzen im Weltholzhandel. In: Agrarwirtschaft, Nr. 47, S. 114-123, Frankfurt a.M.
- THOROE, C.; OLLMANN, H. (1998b): Entwicklung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Forst- und Holzwirtschaft. In: SEKOT: Schriftenreihe für Sozioökonomik der Forst- und Holzwirtschaft der Bundesanstalt Forst- und Holzwirtschaft. Band 31. Hamburg.
- VDP, VERBAND DEUTSCHER PAPIERINDUSTRIE (2004): Aktuelle Statistiken. Download am 05.03.05 von [http://www.vdp-online.de/zahlen\\_fakten.html](http://www.vdp-online.de/zahlen_fakten.html)
- WACKER, H. (2004): Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Sägeindustrie im europäischen Vergleich – Ergebnisse einer Benchstudie. In: VDS: Deutscher Sägewerkskongress 2004. Tagungsband, Wiesbaden
- WEBER, H. (2002): Kooperation ist eine Chance – Erfolge im Säger-Verbundprojekt Hochsauerlandkreis. Download am 14.02.04 von <http://www.holzkompetenz.de/saegerprojekt.htm>
- WEGENER, G.; ZIMMER, B. et al. (2004): Analyse der Transportketten von Holz, Holzwerkstoffen und Restholzsortimenten als Grundlage für produktbezogene Ökobilanzen. DGFH-Studie, Download am 07.06.04 von: [http://www.infoholz.de/html/f\\_page.phtml?p1=1084579324&p3=34439](http://www.infoholz.de/html/f_page.phtml?p1=1084579324&p3=34439)
- WIRTHGEN, B. (1999): Die regionale Herkunft von Lebensmitteln und ihre Bedeutung für die Einkaufsentscheidung der Verbraucher. In: Berichte für die Landwirtschaft, Jg. 77, S. 243-261







## Bisher erschienene *wald*-Arbeitspapiere:

- Dorle Gothe und Ulf Hahne: Regionale Wertschöpfung durch Holz-Cluster (WALD-Arbeitspapier Nr. 14, Juni 2005)
- Till Westermayer: Stand der forstlichen Arbeitswissenschaft (WALD-Arbeitspapier Nr. 13, Juni 2005)
- Joachim Morat: Qualifizierungsbedarfsanalyse als Grundlage systematischer Weiterbildung in Forstunternehmen (WALD-Arbeitspapier Nr. 12, Mai 2005)
- Beate Brüggemann, Andrea Fink-Kessler, Ulf Hahne und Rainer Riehle: Runde Tische im Projekt WALD (WALD-Arbeitspapier Nr. 11, April 2005)
- Beate Brüggemann und Rainer Riehle: Innovation für Arbeit in ländlichen Räumen (WALD-Arbeitspapier Nr. 10, März 2005)
- Christiane Gering: Wildbretvermarktung in Nordhessen – neue Dienstleistungen rund um den Forst (WALD-Arbeitspapier Nr. 9, September 2004)
- Till Westermayer: Werkstattbericht: forstliche Dienstleistungsunternehmen (WALD-Arbeitspapier Nr. 8, September 2004)
- Eva Wonneberger: Arbeit rund um Wald im Geschlechterblick (WALD-Arbeitspapier Nr. 7, Juli 2004)
- Thomas Brogt: Innovationen in forstlichen Dienstleistungsunternehmen: Eine Begriffsbestimmung für das Projekt WALD (WALD-Arbeitspapier Nr. 6, März 2004)
- Katrin Küster: Entwicklung der land- und forstwirtschaftlichen Arbeitsverfassung in Ostdeutschland – Konsequenzen für die heutige Arbeitswelt (WALD-Arbeitspapier Nr. 5, März 2004)
- Andrea Fink-Keßler und Ulf Hahne: Arbeit in ländlichen Räumen und der Beitrag von Land- und Forstwirtschaft (WALD-Arbeitspapier Nr. 4, März 2004)
- Eva Wonneberger: Frauen in der Forstwirtschaft: Literaturanalyse und Hypothesen (WALD-Arbeitspapier Nr. 3, November 2002) – als Broschüre vergriffen
- Till Westermayer: Vom Lohnunternehmen zum forstlichen Dienstleistungsunternehmen: Eine erweiterte Begriffsbestimmung (WALD-Arbeitspapier Nr. 2, November 2002)
- Edgar Kastenholz: Erhalt und Sicherung von Arbeitsplätzen in der Forstwirtschaft durch Qualifizierung (WALD-Arbeitspapier Nr. 1, Juli 2002)

**Alle WALD-Arbeitspapiere sind beim Institut für Forstbenutzung und Forstliche Arbeitswissenschaft als Broschüre erhältlich und unter <http://www.fobawi.uni-freiburg.de/wald.htm> im Format PDF abrufbar.**

Bestellungen mit dem Stichwort WALD-Arbeitspapier bitte an:

**Institut für Forstbenutzung  
und forstliche Arbeitswissenschaft**

Werderring 6

79085 Freiburg

Tel. (0761) 203 3764

Fax (0761) 203 3763

[institut@fobawi.uni-freiburg.de](mailto:institut@fobawi.uni-freiburg.de)