Clusterstudie Forst und Holz Baden-Württemberg

Europäische Union
Europäischer Fonds für regionale Entwicklung
investition in Ihre Zukunft!
Baden-Württemberg
MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHEN RAUM UND VERBRAUCHERSCHUTZ
ForstBW
Wir schaffen Zukunft

Impressum

Clusterstudie Forst und Holz Baden-Württemberg

Analyse der spezifischen Wettbewerbssituation des Clusters Forst und Holz und Ableitung von Handlungsempfehlungen

Dezember 2010

Herausgeber

Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg
Kernerplatz 10
D - 70182 Stuttgart

MLR 16-2011-55

Dieses Vorhaben wurde durch die Europäische Union - Europäischer Fonds für regionale Entwicklung - sowie das Land Baden-Württemberg gefördert. Weitere Informationen unter: www.rwb-efre.baden-württemberg.de und unter www-cluster-forstholz-bw.de.

Bearbeitung/Autoren

Martin Redmann, verantwortlicher Projektleiter (UNIQUE forestry consultants GmbH)
Dr. Jürgen Dispan (IMU Institut)
Dr. Christian Held (UNIQUE forestry consultants GmbH)
Dr. Franz-Josef Lückge (Forst Holz Markt Consulting)

Redaktion

Bernhard Panknin
Sylvia Beck
Martin Borowski
Manuel Braunger
Harald Wetzel

Titelgestaltung

BigPictureCom - Lutz Wahler, Stuttgart

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis 1

Tabellenverzeichnis 2

Abkürzungen 5

0 Kurzfassung 7

0.1 Ziele, Struktur und Vorgehensweise 7

0.2 Situationsanalyse 8

0.3 Kurzdarstellung der Branchen 9

0.4 Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit 20

1 Einleitung 26

2 Quellen und Methoden 28

2.1 Analyse sekundärstatistischer Daten 29

2.2 Auswertung vorhandener Studien 30

2.3 Primärerhebungen durch Experteninterviews 31

2.4 Workshopgestaltung und Informationsgewinnung 31

2.5 Stärken-Schwächen-Chancen-Risiken Analyse und Handlungsempfehlungen 32

3 Volkswirtschaftliche Bedeutung 34

3.1 Cluster Forst und Holz Baden-Württemberg 2008 34

3.2 Entwicklung von Umsatz und Beschäftigung 36

3.3 Vergleich mit den Clustern angrenzender Bundesländer 37

3.4 Landesweite Bedeutung der Beschäftigungswirkung des Clusters 40

3.5 Folgerungen 40

4 Waldressourcen und Holznutzung 41

4.1 Wälder 41

4.2 Holznutzungen 45

4.3 Holznutzungspotenziale 49

4.4 Ausschöpfung der Holznutzungspotenziale 51

4.5 Folgerungen 55

5 Verbleibanalyse des in Baden-Württemberg eingeschlagenen Holzes 57

5.1 Datengrundlagen, Quellen und Methoden 57

5.2 Methodische Grenzen der Dateninterpretation 58

5.3 Struktur des Holzverkaufs 58

5.4 Regionaler Verbleib des verkauften Holzes 60

5.5 Folgerungen 63

6 Die Branchen des Clusters Forst und Holz ... 64
6.1 Forstwirtschaft ... 64
6.1.1 Branchenstruktur - Überblick ... 64
6.1.2 Stärken-Schwächen- und Chancen-Risiken-Analyse ... 66
6.1.3 Handlungsempfehlungen ... 67
6.2 Forstliche Dienstleister ... 69
6.2.1 Branchenstruktur - Überblick ... 69
6.2.2 Einbindung im Cluster Forst und Holz ... 72
6.2.3 Stärken-Schwächen- und Chancen-Risiken-Analyse ... 72
6.2.4 Handlungsempfehlungen ... 73
6.3 Sägeindustrie ... 74
6.3.1 Branchenstruktur - Überblick ... 74
6.3.2 Wirtschaftliche Entwicklung ... 74
6.3.3 Produktion ... 77
6.3.4 Beschäftigung ... 78
6.3.5 Sparten ... 79
6.3.6 Marktanalyse - Herausforderungen ... 79
6.3.7 Stärken-Schwächen- und Chancen-Risiken-Analyse ... 81
6.3.8 Handlungsempfehlungen ... 82
6.4 Holzwerkstoffindustrie ... 83
6.4.1 Branchenstruktur - Überblick ... 83
6.4.2 Wirtschaftliche Entwicklung ... 83
6.4.3 Beschäftigung ... 85
6.4.4 Sparten ... 86
6.4.5 Marktanalyse - Herausforderungen ... 86
6.4.6 Stärken-Schwächen- und Chancen-Risiken-Analyse ... 87
6.4.7 Handlungsempfehlungen ... 87
6.5 Zellstoff- und Papierindustrie ... 88
6.5.1 Branchenstruktur - Überblick ... 88
6.5.2 Wirtschaftliche Entwicklung ... 89
6.5.3 Beschäftigung ... 90
6.5.4 Produktion/Sparten ... 91
6.5.5 Marktanalyse - Herausforderungen ... 91
6.5.6 Stärken-Schwächen- und Chancen-Risiken-Analyse ... 93
6.5.7 Handlungsempfehlungen ... 93

6.6 Papierverarbeitung ... 94
6.6.1 Branchenstruktur - Überblick ... 94
6.6.2 Wirtschaftliche Entwicklung ... 94
6.6.3 Beschäftigung ... 96
6.6.4 Stärken-Schwächen- und Chancen-Risiken-Analyse ... 97
6.6.5 Handlungsempfehlungen ... 97
6.7 Holzhandel ... 98
6.7.1 Branchenstruktur - Überblick ... 98
6.7.2 Wirtschaftliche Entwicklung ... 98
6.8 Holzbrennstoffe (Nachfrager und Erzeuger) ... 100
6.8.1 Verbrauch von Brennstoffen aus Holz ... 101
6.8.2 Sparten ... 104
6.8.3 Marktanalyse ... 105
6.8.4 Einbindung im Cluster Forst und Holz ... 106
6.8.5 Stärken-Schwächen- und Chancen-Risiken-Analyse ... 108
6.8.6 Handlungsempfehlungen ... 109
6.9 Möbel ... 110
6.9.1 Branchenstruktur - Überblick ... 110
6.9.2 Wirtschaftliche Entwicklung ... 110
6.9.3 Beschäftigung ... 112
6.9.4 Sparten und regionale Schwerpunkte ... 114
6.9.5 Marktanalyse - Herausforderungen ... 115
6.9.6 Stärken-Schwächen- und Chancen-Risiken-Analyse ... 116
6.9.7 Handlungsempfehlungen ... 116
6.10 Sonstiges Holzgewerbe (Holzverpackungsmittel und Holzwaren) ... 118
6.10.1 Branchenstruktur - Überblick ... 118
6.10.2 Wirtschaftliche Entwicklung ... 118
6.10.3 Beschäftigung ... 120
6.10.4 Marktanalyse ... 121
6.10.5 Einbindung der Branche im Cluster Forst und Holz ... 122
6.10.6 Stärken-Schwächen- und Chancen-Risiken-Analyse ... 122
6.10.7 Handlungsempfehlungen ... 123
6.11 Holzbau (industriell und Handwerk) ... 123
6.11.1 Industrieller Holzbau ... 123
6.11.2 Zimmerei und Ingenieurholzbau ... 127

6.11.3 Sparten ... 128
6.11.4 Marktanalyse für die Branche ... 129
6.11.5 Einbindung der Branche im Cluster Forst und Holz ... 131
6.11.6 Stärken-Schwächen- und Chancen-Risiken-Analyse ... 132
6.11.7 Handlungsempfehlungen ... 133
6.12 Druckerei- und Verlagsgewerbe ... 136
6.13 Begleitende Branchen und Einrichtungen (Innovationsumfeld) ... 137
6.13.1 Forschungs- und Ausbildungseinrichtungen ... 138
6.13.2 Holzbearbeitungsmaschinenbau ... 138
7 Regionale Bedeutung des Clusters Forst und Holz ... 141
7.1 Regionale Verteilung der Standorte der ersten Verarbeitungsstufe und Initiativen ... 142
7.2 Regionale Steckbriefe ... 143
7.3 Schlussfolgerungen für die Initiierung regionaler Cluster ... 147
8 Klimaschutz relevante Aspekte innerhalb des Clusters Forst und Holz ... 150
8.1 Kohlenstoffspeicherung und Klimawandel: Rahmendaten für Baden-Württemberg ... 151
8.1.1 Kohlenstoffspeicherung in Wald und Holzprodukten ... 151
8.1.2 Wald und Klimawandel ... 152
8.1.3 Fachliche Hintergründe und Konventionen zum Aspekt „Klimaschutzwirksamkeit“ und Forstwirtschaft ... 153
8.1.4 Kommunikation der positiven Klimawirkungen des Clusters ... 154
8.2 Fallbeispiel: Energetischer Verbrauch von Holzbrennstoffen aus baden-württembergischen Wäldern ... 157
9 Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit ... 159
9.1 Handlungsfelder und Handlungsempfehlungen ... 159
9.1.1 Rohstoffversorgung ... 159
9.1.2 Neue Märkte, Innovationen und Wissenstransfer ... 161
9.1.3 Fachkräfte und Standortfaktoren ... 163
9.1.4 Kommunikation, Networking und Lobbying ... 164
10 Literatur ... 166
Anhang ... 171
Durchschnittsverbrauchswerte für Anlagen des energetischen Holzverbrauchs ... 171

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Arbeitsschritte bei der Erstellung der Studie 28
Abbildung 2: Cluster Forst und Holz Baden-Württemberg im Vergleich zu Clustern angrenzender Bundesländer (2007) 38
Abbildung 3: Branchengruppen der Cluster Forst und Holz Baden-Württemberg und Bayern im Vergleich (2007) 39
Abbildung 4: Waldanteile nach Regionen 42
Abbildung 5: Differenz von durchschnittlichem jährlichem Zuwachs und Vorratsabgang im Zeitraum von 1987 bis 2002 in Baden-Württemberg in 1.000 VFm 54
Abbildung 6: Differenz von durchschnittlichem jährlichem Zuwachs und Vorratsabgang im Zeitraum von 1987 bis 2002 in Baden-Württemberg in 1.000 VFm nach Eigentumsarten 55
Abbildung 7: Entwicklung des Auslandsumsatzes der Sägeindustrie in Baden-Württemberg und den Regierungsbezirken 76
Abbildung 8: Rohstoffeinsatz in der Papierindustrie Deutschlands 2009 92
Abbildung 9: Verbrauch von Holzbrennstoffen in Baden-Württemberg 2008 103
Abbildung 10: Kleinfeuerungsanlagen und Waldholzverbrauch je Einwohner und Jahr in den Regierungsbezirken 104
Abbildung 11: Möbelherstellung in Baden-Württemberg: Beschäftigungsentwicklung im Vergleich (2000 = 100) 113
Abbildung 12: Entwicklung des Auslandsumsatzes im industriellen Holzbau 125
Abbildung 13: Beschäftigungsentwicklung im industriellen Holzbau in den Regierungsbezirken (2000 = 100 %) 127
Abbildung 14: Holzbauquote und Baubedarf in Baden-Württemberg 130
Abbildung 15: Standorte der Holzindustrie der ersten Verarbeitungsstufe und von Initiativen 142

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Branchenüberblick „Forstwirtschaft“ 10
Tabelle 2: Branchenüberblick „Forstliche Dienstleister“ 12
Tabelle 3: Branchenüberblick „Sägeindustrie“ 13
Tabelle 4: Branchenüberblick „Holzwerkstoffindustrie“ 14
Tabelle 5: Branchenüberblick „Zellstoff- und Papierindustrie“ 15
Tabelle 6: Branchenüberblick „Papierverarbeitung“ 16
Tabelle 7: Branchenüberblick „Möbelindustrie“ 17
Tabelle 8: Branchenüberblick „Sonstiges Holzgewerbe“ 18
Tabelle 9: Branchenüberblick „Holzbau“ 19
Tabelle 10: Handlungsfeld „Rohstoffversorgung“ 21
Tabelle 11: Handlungsfeld „Neue Märkte, Innovationen und Wissenstransfer“ 22
Tabelle 12: Handlungsfeld „Fachkräfte und Standortfaktoren“ 24
Tabelle 13: Handlungsfeld „Kommunikation, Networking und Lobbying“ 25
Tabelle 14: Cluster Forst und Holz Baden-Württemberg 2008 34
Tabelle 15: Umsatzentwicklung nach Branchengruppen (2002=100) 36
Tabelle 16: Beschäftigungsentwicklung nach Branchengruppen (2002=100) 37
Tabelle 17: Wald in Baden-Württemberg 41
Tabelle 18: Waldeigentumsstruktur 43
Tabelle 19: Baumartenstruktur und Holzvorrat 44
Tabelle 20: Holzeinschlag in Baden-Württemberg nach Holzartengruppen in EFm und Prozent 45
Tabelle 21: Holzeinschlag in Baden-Württemberg nach Waldeigentumsarten in EFm und Prozent 46
Tabelle 22: Holzeinschlag in Baden-Württemberg nach Regierungsbezirken in EFm und Prozent . 47
Tabelle 23: Herleitung Korrekturfaktor Holzeinschlagstatistik Baden -Württemberg (1987 bis 2002; in 1.000 EFm) 48
Tabelle 24: Korrigierter durchschnittlicher jährlicher Holzeinschlag in Baden-Württemberg im Zeitraum von 2002 bis 2009 in 1.000 EFm 48
Tabelle 25: Potenzielles jährliches Holzaufkommen nach WEHAM-Basis-Szenario in Baden-Württemberg von 2003 bis 2017 in 1.000 EFm 49
Tabelle 26: Potenzielles jährliches Gesamtholzaufkommen in Baden-Württemberg im Zeitraum von 2003 bis 2017 in 1.000 t Trockenmasse 50
Tabelle 27: Gegenüberstellung von korrigiertem Holzeinschlag (Ø 2002 – 2009) und potenziellem jährlichen Holzaufkommen in Baden-Württemberg in 1.000 EFm nach Holzartengruppen 52
Tabelle 28: Gegenüberstellung von korrigiertem Holzeinschlag (Ø 2002 – 2009) und potenziellem jährlichen Holzaufkommen in Baden-Württemberg in 1.000 EFm nach Regierungsbezirken 52
Tabelle 29: Holzverkauf in Baden-Württemberg nach Regierungsbezirken und Holzartengruppen von 2000 bis 2009 59
Tabelle 30: Holzverkauf in Baden-Württemberg nach Regierungsbezirken und Sortengruppen von 2000 bis 2009 59
Tabelle 31: Holzverkauf in Baden-Württemberg nach Regierungsbezirken und Kundengruppen von 2000 bis 2009 60

Tabelle 32: Holzverkauf in Baden-Württemberg nach Regierungsbezirken und Verbleibregionen von 2000 bis 2009 61
Tabelle 33: Holzverkauf in Baden-Württemberg nach Regierungsbezirken und Verbleibregionen von 2000 bis 2009 62
Tabelle 34: Holzverkauf in Baden-Württemberg nach Regionen und Verbleibregionen von 2000 bis 2009 63
Tabelle 35: SWOT-Analyse Forstwirtschaft 66
Tabelle 36: Handlungsempfehlungen und Umsetzungsmaßnahmen Forstwirtschaft/Produktion ... 67
Tabelle 37: Kennzahlen Forstliche Dienstleister in Baden-Württemberg 70
Tabelle 38: Kennzahlen Forstliche Dienstleister in den Regierungsbezirken Baden-Württembergs im Jahr 2008 71
Tabelle 39: SWOT-Analyse Forstliche Dienstleister (Einschlags- und Rückeunternehmen, Rundholzspediteure) 72
Tabelle 40: Handlungsempfehlungen und Umsetzungsmaßnahmen forstliche Dienstleister (Einschlags- und Rückeunternehmen, Rundholzspediteure) 73
Tabelle 41: Kennzahlen zur Sägeindustrie in Baden-Württemberg 75
Tabelle 42: Kennzahlen zur Sägeindustrie in den Regierungsbezirken Baden-Württembergs im Jahr 2008 77
Tabelle 43: Produktion von Nadelschnittholz in Baden-Württemberg 78
Tabelle 44: SWOT-Analyse Sägeindustrie 81
Tabelle 45: Handlungsempfehlungen und Umsetzungsmaßnahmen Sägeindustrie 82
Tabelle 46: Kennzahlen zur Holzwerkstoffindustrie in Baden-Württemberg 84
Tabelle 47: Kennzahlen zur Holzwerkstoffindustrie in den Regierungsbezirken Baden-Württembergs im Jahr 2008 85
Tabelle 48: SWOT-Analyse Holzwerkstoffindustrie (nur Plattenerzeuger) 87
Tabelle 49: Handlungsempfehlungen und Umsetzungsmaßnahmen Holzwerkstoffindustrie (nur Plattenerzeuger) 87
Tabelle 50: Kennzahlen zur Zellstoff- und Papierindustrie in Baden-Württemberg 89
Tabelle 51: Kennzahlen zur Zellstoff- und Papierindustrie in den Regierungsbezirken Baden-Württembergs im Jahr 2008 90
Tabelle 52: SWOT-Analyse Zellstoff- und Papierindustrie (Schwerpunkt: Erste Verarbeitungsstufe) 93
Tabelle 53: Handlungsempfehlungen und Umsetzungsmaßnahmen Zellstoff- und Papierindustrie 93
Tabelle 54: Kennzahlen zur Papierverarbeitung in Baden-Württemberg 95
Tabelle 55: Kennzahlen zur Papierverarbeitung in den Regierungsbezirken Baden-Württembergs im Jahr 2008 96
Tabelle 56: SWOT-Analyse Papierverarbeitung 97
Tabelle 57: Handlungsempfehlungen und Umsetzungsmaßnahmen Papierverarbeitung 97
Tabelle 58: Kennzahlen zum Holzhandel in Baden-Württemberg 98
Tabelle 59: Kennzahlen zum Holzhandel in den Regierungsbezirken Baden-Württembergs im Jahr 2008 99
Tabelle 60: Anlagen der energetischen Verwertung von Holzbrennstoffen in Baden-Württemberg 101
Tabelle 61: Anlagenbestand zur energetischen Verwertung von Holzbrennstoffen 103
Tabelle 62: SWOT-Analyse für Brennstoffe aus Holz 108

Tabelle 63: Handlungsempfehlungen und Umsetzungsmaßnahmen für Brennstoffe aus Holz 109
Tabelle 64: Möbelindustrie in Baden-Württemberg 110
Tabelle 65: Möbelindustrie in den Regierungsbezirken Baden-Württembergs im Jahr 2008 112
Tabelle 66: Möbelherstellung in den Regierungsbezirken Baden-Württembergs: sozialversicherungspflichtig Beschäftigte 2008 im Vergleich zu 2007 und zu 2000 113
Tabelle 67: SWOT-Analyse Möbelherstellung 116
Tabelle 68: Handlungsempfehlungen und Vorschläge für Umsetzungsmaßnahmen in der Branche „Möbelherstellung“ 116
Tabelle 69: Kennzahlen zur Erzeugung von Holzpackmitteln in Baden-Württemberg 118
Tabelle 70: Kennzahlen zur Erzeugung von Holzwaren in Baden-Württemberg.....119
Tabelle 71: Kennzahlen zur Erzeugung von Holzpackmitteln und Holzwaren in den Regierungsbezirken Baden-Württembergs im Jahr 2008 120
Tabelle 72: SWOT-Analyse für das sonstige Holzgewerbe in Baden-Württemberg.....122
Tabelle 73: Handlungsempfehlungen und Umsetzungsmaßnahmen für das sonstige Holzgewerbe in Baden-Württemberg.....123
Tabelle 74: Kennzahlen zum industriellen Holzbau in Baden-Württemberg 124
Tabelle 75: Kennzahlen zum industriellen Holzbau in den Regierungsbezirken Baden-Württembergs im Jahr 2008 126
Tabelle 76: Kennzahlen für Zimmerei und Ingenieurholzbau in Baden-Württemberg 128
Tabelle 77: Kennzahlen zu Zimmerei und Ingenieurholzbau in den Baden-Württembergs im Jahr 2008 128
Tabelle 78: SWOT-Analyse Holzbau.....132
Tabelle 79: Handlungsempfehlungen und Umsetzungsmaßnahmen Holzbau 133
Tabelle 80: Holzbearbeitungsmaschinenbau in den Regierungsbezirken Baden-Württembergs: Beschäftigte 2000/2007/2008.....139
Tabelle 81: Steckbrief Cluster Forst und Holz Regierungsbezirk Stuttgart 143
Tabelle 82: Steckbrief Cluster Forst und Holz Regierungsbezirk Karlsruhe 144
Tabelle 83: Steckbrief Cluster Forst und Holz Regierungsbezirk Freiburg.....145
Tabelle 84: Steckbrief Cluster Forst und Holz Regierungsbezirk Tübingen 146
Tabelle 85: Veränderung des Kohlenstoffspeichers in den Wäldern Baden-Württembergs 1990 bis 2012 151
Tabelle 86: Veränderung der Speicherung von Kohlenstoff in Holzprodukten 1987 bis 2012.....152
Tabelle 87: Umrechnungsfaktoren 157
Tabelle 88: Handlungsfeld „Rohstoffversorgung“ 160
Tabelle 89: Handlungsfeld „Neue Märkte, Innovationen und Wissenstransfer“ 162
Tabelle 90: Handlungsfeld „Fachkräfte und Standortfaktoren“ 164
Tabelle 91: Handlungsfeld „Kommunikation, Networking und Lobbying“.....165
Tabelle 92: Durchschnittsverbrauchswerte der Anlagen des energetischen Holzverbrauchs.....171

Abkürzungen

BMWI	Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie
BMU	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit
BSHD	Bundesverband der Säge- und Holzindustrie Deutschland
BWI1	Bundeswaldinventur 1 (Stichjahr 1987)
BWI2	Bundeswaldinventur 2 (Stichjahr 2002)
BVR	Bundesverband der Deutschen Volksbanken und Raiffeisenbanken e. V.
BVDM	Bundesverband Druck und Medien e.V.
CARMEN	Centrales Agrar-Rohstoff-Marketing- und Entwicklungs-Netzwerk e.V.
$d_{1,3}$	Stammdurchmesser in 1,3 m Höhe über dem Boden (entspricht Brusthöhendurchmesser, BHD)
DBFZ	Deutsches Biomasse-Forschungs-Zentrum gemeinnützige GmbH
DEPV	Deutsche Energie-Pellet-Verband e. V.
DSV	Deutscher Sparkassen- und Giroverband e. V.
EEG	Erneuerbare-Energien-Gesetz
EFm	Erntefestmeter (Volumen liegender Baumstämme ohne Rinde und größer 7 cm; VFm * 0,75 = EFm)
EHS	Europäisches Handelssystem
EPEA	Environmental Protection Encouragement Agency
EU ETS	European Union Emission Trading System
Fm	Festmeter
FNR	Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe
FuE	Forschung und Entwicklung
FVA	Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg
ha	Hektar
HAF	Holzabsatzfond
HDH/VDM	Hauptverband der Deutschen Holzindustrie und Kunststoffe verarbeitenden Industrie und verwandter Industrie- und Wirtschaftszweige e.V.
HPE	Bundesverband Holzpackmittel, Paletten, Exportverpackung e.V.
IFO	ifo Institut für Wirtschaftsforschung e.V.
IGM	Industriegewerkschaft Metall
IKB	IKB Deutsche Industriebank AG
IS2008	Inventurstudie 2008
KMU	kleine und mittlere Unternehmen
KUP	Kurzumtriebsplantagen
LUBW	Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg
LWF	Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft
m^3	Kubikmeter
MAP	Marktanreizprogramm
MDF	Medium density fibreboard (mitteldichte Faserplatten)
Mio.	Millionen

MLR	Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg
m. R.	mit Rinde
Mrd.	Milliarden
o. R.	ohne Rinde
OSB	Oriented strand board
RP	Regierungspräsidium
SNP	Sägenebenprodukte, z. B. Sägespäne, Hackschnitzel, Kappstücke, Schwarten
StatLa	Statistisches Landesamt Baden-Württemberg
STM	Staatsministerium Baden-Württemberg
SWOT	Stärken-Schwächen-Chancen-Risiken, engl. Akronym für Strengths (Stärken), Weaknesses (Schwächen), Opportunities (Chancen) und Threats (Risiken)
t	Tonne
Tsd.	Tausend
TUM	Technische Universität München
UBA	Umweltbundesamt
UVM	Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr Baden-Württemberg
VDMA	Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau
VDP	Verband Deutscher Papierfabriken e.V.
VDS	Verband der Deutschen Säge- und Holzindustrie
VFm	Vorratsfestmeter (=Volumen stehender Bäume mit Rinde)
VOC	Volatile Organic Compounds
VSH	Verband der Säge- und Holzindustrie Baden-Württemberg e.V.
WEHAM	Waldentwicklungs- und Holzaufkommensmodellierung
WM	Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg
WPC	Wood Polymer Composites
WRRL	Europäische Wasserrahmenrichtlinie
WZ-93	Klassifikation der Wirtschaftszweige, Ausgabe 1993
WZ2003	Klassifikation der Wirtschaftszweige, Ausgabe 2003
WZ2008	Klassifikation der Wirtschaftszweige, Ausgabe 2008
ZDB	Holzbau Deutschland - Bund Deutscher Zimmermeister im Zentralverband des Deutschen Baugewerbes e. V.
ZMP	Zentrale Markt- und Preisberichtstelle GmbH

0 Kurzfassung

0.1 Ziele, Struktur und Vorgehensweise

Lesehinweis

Der Langfassung (Kapitel 1 bis 10) der Clusterstudie ist diese Kurzfassung (Kapitel 0) vorangestellt. Sie enthält die wichtigsten Analyseergebnisse und ist als in sich geschlossen lesbare Darstellung angelegt.

Hintergrund

Die vorliegende Studie ist grundlegender Bestandteil der im Sommer 2008 gestarteten Clusterinitiative Forst und Holz in Baden-Württemberg. Sie analysiert die spezifische Wettbewerbssituation des Clusters Forst und Holz sowie seiner Branchen in Baden-Württemberg und leitet Handlungsempfehlungen ab. Die Handlungsempfehlungen bieten Anregungen für die Formulierung der Ziele der Clusterinitiative in den kommenden Jahren.

Bestandteile der Studie sind:

- eine eingehende sekundärstatistische Analyse zur Darstellung und Interpretation der volkswirtschaftlichen Bedeutung des Clusters Forst und Holz
- Darstellungen der Waldressourcen und zurückliegender Holznutzungen, um Aussagen zur künftigen Rohholzverfügbarkeit zu treffen
- eine regionale Darstellung der Mengenströme zwischen Forstbetrieben und den Branchen der ersten Holzabsatzstufe (Verbleibanalyse)
- eine Abschätzung des jährlichen Holzbrennstoffverbrauchs, getrennt nach Anlagenklassen und Art der Brennstoffe
- Branchendarstellungen inklusive Stärken-Schwächen- und Chancen-Risiken-Analysen und den daraus abgeleiteten Handlungsempfehlungen
- Beschreibungen der regionalen Schwerpunkte und Besonderheiten des Clusters
- aktuell abgesichert darstellbare, für den Klimaschutz relevante Aspekte des Clusters Forst und Holz
- ein Katalog von branchenübergreifenden Handlungsfeldern und –empfehlungen zur Weiterentwicklung des Clusters

Quantitative Aspekte der Studie für Baden-Württemberg folgen den Ansätzen analoger Clusterstudien der Bundesrepublik bzw. anderer Bundesländer. Dadurch sollen die unmittelbare Vergleichbarkeit hergestellt und die Interpretation erleichtert werden. Besonderer Wert wurde auf die partizipative Erarbeitung der Clusterstudie gelegt. In zwei regional angelegten Workshop-Serien und Arbeitssitzungen des Clusterbeirats wurden Akteure des Clusters Forst und Holz frühzeitig einbezogen und so gleichzeitig ein Clusterentwicklungsprozess initiiert. Die Erfahrungen aus Clusterprojekten anderer Länder, beispielsweise Bayern, belegen die positiven Auswirkungen von „bottom-up“-Ansätzen auf den weiteren Umsetzungsprozess im Cluster.

Die Ziele der Clusterinitiative Forst und Holz Baden-Württemberg erfordern eine solide Finanzbasis. Die Finanzierung erfolgt über die Clusterakteure sowie aktuell über die Förderrichtlinie "Cluster Forst und Holz".

0.2 Situationsanalyse

In 29.000 Betrieben mit 200.000 Beschäftigten werden 31 Milliarden Euro erwirtschaftet.

Die sekundärstatistische volkswirtschaftliche Analyse kommt zu dem Ergebnis, dass im Cluster Forst und Holz im Jahr 2008 3,5 % des gesamten Wirtschaftsumsatzes des Landes erwirtschaftet wurden und 4,3 % aller Beschäftigten tätig waren. Im ländlichen Raum kann der Beschäftigten-Anteil 10 % übersteigen.

Die bestimmenden Branchengruppen im Cluster Forst und Holz Baden-Württembergs sind:

- Verlags- und Druckereigewerbe (Umsatzanteil: 34 %, Beschäftigtenanteil 40 %),
- Papiergewerbe (Umsatzanteil: 23 %, Beschäftigtenanteil 14 %),
- Holz verarbeitendes Gewerbe (Umsatzanteil: 22 %, Beschäftigtenanteil 24 %),
- Holz im Baugewerbe (Umsatzanteil: 7 %, Beschäftigtenanteil 12 %) und
- Holz bearbeitendes Gewerbe (Umsatzanteil: 8 %, Beschäftigtenanteil 5 %).

In Baden-Württemberg arbeitet ca. ein Fünftel der Beschäftigten des bundesweiten Clusters Forst und Holz, die rund ein Fünftel des Umsatzes des Clusters erwirtschaften. Die drei Bundesländer Baden-Württemberg, Bayern und Nordrhein-Westfalen erwirtschafteten im Jahr 2007 zusammen 61 % des bundesweiten Umsatzes des Clusters und beschäftigten 58 % aller im bundesweiten Cluster Tätigen.

11 Millionen Festmeter wurden aus den 1,4 Millionen Hektar Waldfläche mit den bundesweit höchsten Zuwächsen jährlich bereit gestellt.

Die Wälder Baden-Württembergs verzeichnen die bundesweit höchsten Zuwächse (13,7 VFm/ha), haben einen Holzvorrat von 367 VFm/ha und sind somit nach Bayern die vorratsreichsten im Bundesgebiet. Nadelbaumarten dominieren leicht die Waldzusammensetzung (57,1 %) und stark den Holzeinschlag (77 %; davon 71 % Holzartengruppe Fichte und 6 % Holzartengruppe Kiefer).

Wesentliche Ergebnisse für zurückliegende und künftige Holznutzungen sind:

- Die Jahreszahlen zum verbuchten Einschlag (Jahre 2000 bis 2009; durchschnittlich 9,4 Mio. Festmeter) wurden mit Hilfe von Daten aus der Bundeswaldinventur 2 und von Sonderauswertungen der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg auf den tatsächlichen Einschlag von 10,7 Mio. Festmetern hochgerechnet.
- Ein regionaler Vergleich des Zuwachses der Jahre 1987 bis 2002 mit planmäßigem Einschlag oder zufälligen Nutzungen durch Sturm in diesem Zeitraum zeigt, dass insbesondere bei den stärkeren Laubholzsortimenten und im Körperschaftswald nicht genutzte Potenziale vorhanden sind. Bei den Nadelholzsortimenten können noch nicht genutzte Vorräte überwiegend im kleinen und mittleren Privatwald identifiziert werden, vor allem bei starken Sortimenten.

- Unter Anwendung des WEHAM-Basisszenarios[1] wurde ein jährliches potenzielles Holzaufkommen von 12 Mio. Festmetern ermittelt.

Über drei Viertel des in Baden-Württemberg eingeschlagenen Holzes verbleiben im Land, die Sägeindustrie ist mit knapp zwei Dritteln der Menge Hauptabnehmer.

Durch eine Verbleibanalyse des in den Jahren 2000 bis 2009 durch ForstBW vermarkteten Holzes konnte nachgewiesen werden, dass rund 95 % des eingeschlagenen Holzes in der ersten Absatzstufe in Deutschland bleibt. In Baden-Württemberg verbleiben 78 %.

Nach dem Hauptabnehmer Sägeindustrie (65 %) ist der Rundholzhandel (18 %) die zweitwichtigste Abnehmergruppe. Zellstoff- und Papierindustrie, Sonstige Holzindustrie und Selbstwerbeunternehmen nahmen im Zeitraum jeweils rund 5 % des Holzes ab.

4 Millionen Festmeter Waldholz werden jährlich energetisch genutzt und können 910 Millionen Liter Heizöl ersetzen.

Anhand eines Fallbeispiels wurden klimaschutzwirksame Aspekte innerhalb des Clusters aufgezeigt. Die energetisch genutzten 4 Mio. Festmeter Waldholz entsprechen dem Heizwert von ca. 910 Mio. Liter Heizöl. Die energetische Nutzung von nachhaltig in Baden-Württemberg bereitgestelltem Waldholz gilt als CO_2-neutral und vermeidet somit 2,5 Mio. Tonnen CO_2-Ausstoß aus der Nutzung fossiler Energieträger.

0.3 Kurzdarstellung der Branchen

In tabellarischer Form werden nachfolgend die wesentlichen Ergebnisse der Analyse für die Branchen mit einem expliziten „Branchencharakter“ komprimiert in Form von Steckbriefen dargestellt.

Die Angaben stammen überwiegend aus der Industriestatistik, ergänzt wurde die Gesamtbeschäftigtenzahl aus der Beschäftigtenstatistik. Der Vergleich der Beschäftigtenzahlen aus Industrie- und Beschäftigtenstatistik zeigt, welche Beschäftigungswirkung die Unternehmen mit mehr als 20 Beschäftigten gegenüber der Gesamtzahl der Unternehmen haben.

Aus den qualitativen Branchenbewertungen werden für jede Branche die zukünftigen Chancen und Risiken aus der Stärken-Schwächen-Chancen-Risiken-Analyse (SWOT-Analyse) dargestellt, weil diese als bedeutsamer als die den Status quo beschreibenden Stärken und Schwächen eingeschätzt werden. Im Anschluss werden die Handlungsempfehlungen für die Branche aufgeführt, aus denen sich die konkreten Maßnahmen ableiten, die in dem jeweiligen Branchenkapitel im Detail dargestellt sind.

[1] WEHAM steht für Waldentwicklungs- und Holzaufkommensmodellierung und setzt sich aus einem Waldwachstums-, Nutzungs- und Sortierungsmodell zusammen. Verschiedene Szenarien von WEHAM erlauben die Einschätzung des künftigen Rohholzaufkommens. Das Basisszenario enthält mit den Landesforstverwaltungen abgestimmte Standard-Annahmen zur Waldbehandlung.

Tabelle 1: Branchenüberblick „Forstwirtschaft“

Kenndaten 2008 (kalkulatorische Herleitung, da unzureichend statistisch erfasst)	Betriebe	ca. 13.000
	Beschäftigte	ca. 6.500
	Umsatz (Euro)	520 Mio.
	Umsatz / Betrieb (Euro)	40 Tsd.
	Exportquote	5 %
(alle Betriebe)	Beschäftigte, sozialversicherungspflichtig	6.469
SWOT-Analyse (Auszug)	**Chancen**	**Risiken**
	– Wachsende Bedeutung des Rohstoffes Holz, insbesondere für energetische Zwecke (vgl. Aktionsplan Erneuerbare Energien; BMU, 2010), dadurch Preiserhöhung auch bei Nichtenergieholz – Themenführerschaft bei Nachhaltigkeit und CO_2-neutralem Wirtschaften – Produktentwicklung z. B. Buchen-Brettschichtholz – „Vermarktung“ der guten Reputation – Darstellung und Nutzung der Optionen im ländlichen Raum (z. B. niedrigere Grundstückspreise, geringere Auflagen bei Betriebsansiedlungen, höhere Förderquoten bei Neuvorhaben) – Neue Geschäftsfelder (Bestattungswäldern, etc.) – Potenzial durch Verlagerung von Betriebsarbeiten großer Forstbetriebe auf Unternehmer – Gebietsweise hohes Potenzial an Buchenwertholz („A“- und „B“-Qualitäten)	– Weitere Einengung betrieblicher Handlungsspielräume durch (naturschutz) rechtliche Bestimmungen (z. B. Einzelfallprüfungen vor Holzeinschlag) – Veränderung der Produktionsbedingungen und des Rohstoffangebots (Art und Menge) in Folge des Klimawandels – Ausdehnung der Nutzungseinschränkungen im Wald – Weitere Reformprozesse, vor Abschluss vorheriger Reformen bei ForstBW, die die Leistungsfähigkeit schwächen – Öffentliche Haushalte können betriebliche Handlungsspielräume einengen (beispielsweise kann die Präsenz von Forstbediensteten auf der Fläche sinken mit negativen Folgen für die Holzmobilisierung) – Zunehmend ältere Waldbesitzer stehen für Mobilisierung nicht mehr/kaum zur Verfügung – Weiteres Auseinanderdriften in der Ausgestaltung des Angebots für Beratung und Betreuung im Privatwald auf Ebene der unteren Forstbehörden auf Grund der Organisationshoheit der Landkreise
Handlungsempfehlungen	– Steigerung von Holzproduktion und Holzbereitstellung nach Menge und Qualität (also: Steigerung der Wertschöpfung) unter Beachtung von Nachhaltigkeit und Marktmechanismen – Moderne „Public Relation“ für Branche und deren Handeln einführen – Vorhandene Informationsgrundlagen über das mobilisierbare Nutzungspotenzial so verbessern, dass betriebliche Entscheidungsgrundlagen verbessert werden – Schaffung leistungsfähiger Strukturen/Organisationen zum Holzeinschlag und Holzverkauf im Nicht-Staatswald – Durchführung weiterer Studien im Bereich der effektiven Holzmobilisierung	

Tabelle 1: Branchenüberblick „Forstwirtschaft“

	– Waldnaturschutzpolitik konsequent weiter entwickeln – Interessenvertretung bei EU, Bund und Land verbessern – Örtliche, regionale Zielunterschiede zulassen, um Funktionsunterschieden gerecht zu werden (also teilweise Segregation/räumliche Trennung ermöglichen)[2] – Rangfolge verschiedener Betriebsziele transparent machen – Energieholzpotenzial aktiv angehen – Anpassungen im Waldbau an den Klimawandel

[2] Zielfindungsprozesse für die jeweilige Betriebsebene werden von ForstBW ab 2011 verbindlich eingeführt und werden sukzessive bei der Forsteinrichtungserneuerung in den einzelnen Betrieben umgesetzt. Der Prozess von Zielfestlegung und -priorisierung wurde durch Einführung eines Zielkatalogs in Verbindung mit der Sustainability Balanced Scorecard eingeleitet. Dieser verbindliche Zielkatalog wurde am 13.09.2010 vom Kabinett des Landes beschlossen.

Tabelle 2: Branchenüberblick „Forstliche Dienstleister“

Kenndaten 2008 (für Holzeinschlags-, Rückeunternehmen und Sachverständige/Gutachter; abweichende statistische Grundlagen: Umsatzsteuer- und Beschäftigtenstatistik)	Betriebe	479
	Beschäftigte	999
	Umsatz (Euro)	163 Mio.
	Umsatz / Betrieb (Euro)	341 Tsd.
	Exportquote	-.-
(alle Betriebe)	Beschäftigte, sozialversicherungspflichtig	999
SWOT-Analyse (Auszug) (für Holzeinschlags-, Rückeunternehmen und Rundholzspediteure)	**Chancen**	**Risiken**
	– Rückzug der Staatsforstbetriebe und großen Waldbesitzer aus Einschlagtätigkeit und Waldbau – Wachsende Anerkennung und Bedeutung logistischer Tätigkeiten – Zunehmende energetische Holzverwendung als Ergänzung zum bisherigen Geschäftsfeld, dadurch größere einzelbetriebliche Wertschöpfung möglich	– Abnehmende Kreditwürdigkeit wegen steigender Anforderungen bei Finanzierungen – Weiter steigende Energie- oder Mautkosten – Abnehmende Wettbewerbsfähigkeit bei zunehmendem überörtlichem Einsatz, da die zunehmende Entfernung vom Betriebssitz nicht über höhere Preise honoriert wird – Zunehmende ausländische EU-Konkurrenz (allerdings bis jetzt kaum relevant in der Praxis
Handlungsempfehlungen (für Holzeinschlags-, Rückeunternehmen und Rundholzspediteure)	– Langfristige und strategische Partnerschaften zwischen Waldbesitz und Abnehmern prüfen und ggf. gründen – Nachteile der kleinbetrieblichen Strukturen durch Kooperationen überwinden oder begrenzen – Verbesserung der Interessenvertretung – Qualifizierungsmaßnahmen durchführen – Forschungs- und Entwicklungsvorhaben (FuE) prüfen (z. B. zu Logistik) – Einführung und verbindliche Einhaltung von Qualitätsstandards bei Energieholzbereitstellung	

Tabelle 3: Branchenüberblick „Sägeindustrie“

Kenndaten 2008 (Betriebe ab 10 Beschäftigte)	Betriebe	116
	Beschäftigte	4.822
	Umsatz (Euro)	1.175 Mio.
	Umsatz / Betrieb (Euro)	10.127 Tsd.
	Exportquote	36,5 %
(alle Betriebe)	Beschäftigte, sozialversicherungspflichtig	7.261
SWOT-Analyse (Auszug)	**Chancen**	**Risiken**
	– Holzverbrauch pro Kopf steigerbar – Frühere „Nebenprodukte“ entwickeln sich zu eigenständigem profitablem Geschäftsfeld (z. B. Pelleterzeugung oder Erzeugung von Strom und Wärme) – Hohe Laubstammholzvorräte sind potenzielle Rohstoffbasis (kann auch Risiko sein; siehe dort) – Homogenisierung / “Berechenbarkeit“ der Produkteigenschaften von Holz nimmt weiter zu – Positive Bewertung von Branche und Produkten unter CO_2-Aspekten	– Erhebliche Überkapazitäten im In- und Ausland im Nadelholzbereich – Limitierte regionale Rohstoffverfügbarkeit (v. a. beim Nadelholz), die durch klimabedingte Verschiebung der Nadel- und Laubholzanteile verschärft wird und zu steigender Konkurrenz führt – Einschränkungen der Rohstoffbasis durch Unterschutzstellung von Waldflächen – „Ungenutzte“ Laubstammholzpotenziale sind nur bedingt als Rohstoff der Sägeindustrie einsetzbar – Fehlende überbetriebliche Absatzförderung – Auslaufen der öffentlichen Förderprogramme im Bauwesen – Medienwirksam übertriebene Darstellung Verbraucherschutz relevanter Themen (z. B. VOC) – Gewinnen/Halten von qualifizierten Mitarbeitern in Konkurrenz zu Branchen mit weniger handwerklicher Arbeit und höheren Löhnen
Handlungsempfehlungen	– Strategien zur Rohstoffsicherung entwickeln – Kooperationen fördern – Wirksame Lobbyarbeit organisieren – Befragung Abnehmer zweite Absatzstufe – Überbetriebliche FuE organisieren (mit Fokus auf Laubholz und „homogenisierte“ Produkte) – Managementkompetenzen stärken – Begleitung von Strukturwandel und Betriebsübergaben	

Tabelle 4: Branchenüberblick „Holzwerkstoffindustrie“

Kenndaten 2008 (Betriebe ab 20 Beschäftigte)	Betriebe	9
	Beschäftigte	1.505
	Umsatz (Euro)	456 Mio.
	Umsatz / Betrieb (Euro)	50.686 Tsd.
	Exportquote	39,6 %
(alle Betriebe)	Beschäftigte, sozialversicherungspflichtig	1.817
SWOT-Analyse (Auszug)	**Chancen**	**Risiken**
	– Starkes Branchenumfeld (Anlagenbau) – Zunehmende Einsatzgebiete (z. B. energetische Gebäudesanierung, Bauen im Bestand und Fassaden) – Neue Produkte (z. B. Leichtbauplatten, WPC)	– Hohe Holzpreissensitivität (rund die Hälfte der Kosten entfallen auf Rohstoff) – Limitierte Rohstoffverfügbarkeit (Waldholz und Sägenebenprodukte) – Weiterer Kapazitätsaufbau in Osteuropa und Asien / internationale Konkurrenz – Verstärkung der Rohstoffkonkurrenz insbesondere durch zunehmende Wirtschaftlichkeit der energetischen Verwendung von Holz – Einbeziehung auch kleinerer Unternehmen in den verpflichtenden Emissionszertifikatehandel als zusätzlicher Kostenfaktor – Auslaufen der öffentlichen Förderprogramme im Bauwesen
Handlungsempfehlungen	– Strategien zur Rohstoffsicherung entwickeln – Markterkundung für „neue“ Produkte und FuE zur Produktentwicklung – Unterstützung der Förderung energetische Sanierung im Bestand	

Tabelle 5: Branchenüberblick „Zellstoff- und Papierindustrie“

Kenndaten 2008 (Betriebe ab 20 Beschäftigte)	Betriebe	35
	Beschäftigte	9.255
	Umsatz (Euro)	3.704 Mio.
	Umsatz / Betrieb (Euro)	105.828 Tsd.
	Exportquote	49,6 %
(alle Betriebe)	Beschäftigte, sozialversicherungspflichtig	Holz- und Zellstoff: 1.000 Papierindustrie: 7.800
SWOT-Analyse (Auszug)	**Chancen**	**Risiken**
	– Mit allgemeinem wirtschaftlichem Aufschwung nimmt der inländische Verbrauch zu – Wirtschaftliche Entwicklung in Schwellenländern wird Zellstoff-/ Papierverbrauch steigern	– Limitierte Rohstoffversorgung (Wald und Sägenebenprodukte) – Weiter zunehmende energetische Verwertung – Bei Rohholz einsetzenden Unternehmen: Starke Holzpreissensitivität wegen des hohen Materialkostenanteils – Ende der kostenfreien Zuteilung von Emissions-Zertifikaten
Handlungsempfehlungen	– Strategien zur Rohstoffsicherung entwickeln – Inländischen Absatz stärken – Aktives Lobbying zur Abwehr der kostenpflichtigen Zuteilung von Emissionszertifikaten (national, europäisch und international) – Bessere Positionierung der stofflichen Verwertung gegenüber der energetischen – FuE-Vorhaben prüfen (z. B. Möglichkeiten der Warmwasser-Nutzung zur Minderung der Warmwasserproblematik; Einsatz weiterer Rohstoffquellen)	

Tabelle 6: Branchenüberblick „Papierverarbeitung“

Kenndaten 2008 (Betriebe ab 20 Beschäftigte)	Betriebe	135
	Beschäftigte	19.776
	Umsatz (Euro)	4.169 Mio.
	Umsatz / Betrieb (Euro)	30.884 Tsd.
	Exportquote	26,1 %
(alle Betriebe)	Beschäftigte, sozialversicherungspflichtig	Nicht vergleichbar anzugeben.
SWOT-Analyse (Auszug)	**Chancen**	**Risiken**
	– Zunehmende Nachfrage in Schwellenländern (Verbrauch hängt wesentlich vom Wohlstandsniveau ab) – Weiter zunehmender Internet-/Versandhandel und daraus resultierender Verpackungsbedarf – Relativ mehr Verpackungsmaterial bei sinkender durchschnittlicher Haushaltsgröße (mehr kleine Verpackungen)	– Zunehmende Konkurrenz aus Osteuropa/China – Verschärfung der Rohstoffkonkurrenz, insbesondere durch zunehmende Wirtschaftlichkeit der energetischen Verwendung von Holz
Handlungsempfehlungen	– Umfang der Produktinnovation aufrecht halten – Absatzmärkte weiter ausbauen	

Tabelle 7: Branchenüberblick „Möbelindustrie“

Kenndaten 2008 (Betriebe ab 20 Beschäftigte)	Betriebe	181
	Beschäftigte	21.679
	Umsatz (Euro)	4.443 Mio.
	Umsatz / Betrieb (Euro)	24.545 Tsd.
	Exportquote	29,3 %
(alle Betriebe)	Beschäftigte, sozialversicherungspflichtig	22.945
SWOT-Analyse (Auszug)	**Chancen**	**Risiken**
	– Wachstumsmärkte für Premium-Produkte im Ausland (v. a. Russland, arabischer Raum, China) – Kooperationen von Unternehmen (vertikal und horizontal) – Entwicklung neuer Geschäftsmodelle und Erschließung neuer Vertriebswege (z. B. Outlet-Stores, E-Business) – Marketing und Markenbildung – Konsumententrend zu ökologischen und nachhaltigen Produkten kann den Absatz von Möbeln aus Holz stärken	– Weiter wachsender Importdruck aus Asien/China – Schrumpfender Innovationsvorsprung gegenüber Wettbewerber-Regionen – Sinkende Attraktivität der Branche für Fachkräfte/Ingenieure (Lohnniveau) – Finanzierung: rückläufige Investitionen, engerer finanzieller Spielraum, schärfere Kreditkonditionen – Weitere Verlagerung von Produktion und weiterer Funktionen
Handlungsempfehlungen	– Neue Trends beim Endkunden aufgreifen und Vertriebswege optimieren – Innovationsfähigkeit stärken – Wissenstransfer verbessern – Unternehmenskooperation (insbesondere bei kleinen und mittleren Möbelherstellern) – Erschließung von Auslandsmärkten	

Tabelle 8: Branchenüberblick „Sonstiges Holzgewerbe“

		Holzpackmittel	Holzwaren
Kenndaten 2008 (Betriebe ab 20 Beschäftigte)	Betriebe	21	15
	Beschäftigte	922	1.095
	Umsatz (Euro)	237 Mio.	197 Mio.
	Umsatz / Betrieb (Euro)	11.272 Tsd.	13.156 Tsd.
	Exportquote	21 %	25 %
(alle Betriebe)	Beschäftigte, sozialversicherungspflichtig	1.420	4.198
SWOT-Analyse (Auszug)	**Chancen**	**Risiken**	
	– Anerkennung der positiven Klimarelevanz holzbasierter Packmittel	– Ersatz des Rohstoffs Holz durch Kunststoffe und Leichtmetalle (z. B. im Palettenbereich) – Steigende Holzpreise durch teilweise zunehmende energetische Konkurrenz im „niederpreisigen“ Stammholzbereich führen zu Knappheit günstiger Rohstoffe – Konkurrenz aus Ländern mit günstigen Lohnkosten und relativ niedrigen Holzpreisen nimmt weiter zu	
Handlungsempfehlungen	– Aufbau einer Interessenvertretung „Holzpackmittel“ in Baden-Württemberg – Aufbau einer Plattform „Holzwaren“ in Baden-Württemberg – Weiterer Ausbau der bestehenden guten Kundenbeziehungen der Holzpackmittelhersteller		

Tabelle 9: Branchenüberblick „Holzbau“

		Industrieller Holzbau	Zimmerei und Ingenieurholzbau
Kenndaten 2008 (Betriebe ab 20 Beschäftigte)	Betriebe	85	2.973 (alle)
	Beschäftigte	6.786	11.231
	Umsatz (Euro)	1.133 Mio.	1.372 Mio.
	Umsatz / Betrieb (Euro)	13.330 Tsd.	462 Tsd.
	Exportquote	20 %	k. A.
(alle Betriebe)	Beschäftigte, sozialversicherungspflichtig	12.150	11.231
SWOT-Analyse (Auszug)	**Chancen**	**Risiken**	
	– Hoher Sanierungsbedarf im Gebäudebestand: Chance durch den Einsatz von Holz in Dämmung, Ausbau, Aufstockung und Nachverdichtung – Erweitertes Marktpotenzial im mehrgeschossigen Wohn- und Nichtwohnbau. Technische Machbarkeit wurde bewiesen – jetzt ist die verstärkte Umsetzung möglich. Neue modifizierte Holzwerkstoffe bieten neue Möglichkeiten am Bau (in Konstruktion, Ausbau und Sanierung) – Nachhaltigkeit kann als Markenzeichen des Holzbaus geführt werden (wenn dies durch entsprechende Ökobilanz-Studien auch belegt wird) – Mögliche politische Förderung CO_2-bindender Baustoffe fördert direkt den Holzbau – Die verstärkte Verwendung von Holzwerkstoffen für energetische Sanierungen kann in die Holzbauplanung einbezogen werden (Fassaden, Innendämmung) – Mehr Laubholzeinsatz im Bau ist möglich (z. B. Buchen-Brettschichtholz): Dies schafft sowohl neue technische als auch finanzielle Spielräume (Tragfähigkeit, Rohstoffkosten) – Die neu geregelte Landesbauordnung eröffnet dem Holzbau neue Geschäftsfelder – Zielgruppengerechtes Bauen: Hier bietet Systembauweise	– Nachlassendes Auftragsvolumen der öffentlichen Hand im Zuge von Sparmaßnahmen – Starke Abhängigkeit von Bevölkerungs- und Wirtschaftsentwicklung / -schwankungen: Der Neubau wird aufgrund von Marktsättigung und demografischer Entwicklung mittelfristig zurückgehen – Schlecht ausgeführte Bauten bleiben über Jahrzehnte stehen und strahlen lange Negativimage aus – Negativthemen können langfristig negative Kundenwirkung haben: z. B. die Ausgasung flüchtiger organischer Substanzen (VOC-Thematik) – Landesbauordnung ist zwar überarbeitet worden, beinhaltet jedoch nach wie vor Einschränkungen für den Holzbau	

Tabelle 9: Branchenüberblick „Holzbau“

	Vorteile, z. B. beim Planen von Häusern, die „mitwachsen“ (von der Familiengründung bis ins Seniorenalter)	
Handlungsempfehlungen	– Schaffung einer gemeinsamen Kommunikations- und Marketingplattform (in Anlehnung an den Holzabsatzfonds (HAF)) – Expertenmarketing Holzbau (kann teilweise Aufgabe der zuvor genannten gemeinsamen Plattform sein) – Kundenmarketing Holzbau (kann teilweise Aufgabe der zuvor genannten gemeinsamen Plattform sein) – Nachwuchswerbung und frühes Kundenmarketing (kann teilweise Aufgabe der zuvor genannten gemeinsamen Plattform sein) – Markterschließung In- und Ausland – Befragung Endkunden – Evaluierung zurück liegender Projektansätze	

0.4 Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit

Handlungsempfehlungen

Die Wettbewerbsfähigkeit der Branchen entlang der holzbasierten Wertschöpfungskette kann dann verbessert werden, wenn die aus verschiedenen Analysen und Diskussionsrunden mit den Akteuren des Clusters Forst und Holz abgeleiteten Handlungsempfehlungen nach Prioritäten gestaffelt umgesetzt werden.

Um diesen Umsetzungsprozess zu unterstützen, sind die Handlungsempfehlungen und –maßnahmen

- adressiert (vgl. Kapitel 6 und 9) und
- teilweise verortet (vgl. Kapitel 7.3).

Tabelle 10: Handlungsfeld „Rohstoffversorgung“

Handlungsempfehlungen …	… und Maßnahmen zur Umsetzung
Ausschöpfung und Steigerung des nachhaltig nutzbaren Holzvolumens im Wald	– Initiierung umsetzungsorientierter und zielgruppenspezifischer Ansätze zur Mobilisierung von Holz (z. B. im „Bauernwald“ oder bei „älteren“ Waldeigentümern). (B/Ü) Z. B. Einbeziehung von regionalen Abnehmern, direkte Kooperation mit Forstbetriebsgemeinschaften und Initialfinanzierung von Mobilisierungsaktivitäten durch Holzkäufer, die dafür als Gegenleistung langfristige Lieferverträge erhalten (B/Ü) – Entwicklung von Entscheidungsgrundlagen zur vermehrten Nutzung von Waldrestholz unter Berücksichtigung der standörtlichen Leistungsfähigkeit und des möglichen Nähstoffentzugs (Ü) – Abwägung von naturschutzmotivierten Einschränkungen der Holznutzungen im Vorfeld der Unterschutzstellung. Die Auswirkungen auf die Betriebe und Beschäftigten des Clusters Forst und Holz, des umgebenden ländlichen Raumes sowie Klimaschutzziele sind zu prüfen (Ü/P)
Sicherung und Erweiterung der Rohstoffbasis außerhalb Wald	– Entwicklung und Umsetzung von Produktionsverfahren zur Erhöhung von Ausbeute/Rohstoffeffizienz. (B/Ü) (z. B. Leichtbausysteme, -träger, -platten) – Intensivierung der Anlage und Nutzung von Kurzumtriebsplantagen (KUP), Agroforstsystemen und Holz aus Landschaftspflege durch regionale Kooperationen von (Energie-) Holzabnehmern mit Landwirten, landwirtschaftlichen Organisationen. Angebot von Abnahmeverträgen, Vorfinanzierung und/oder technischer Unterstützung durch Abnehmer. Aufbau von regionaler KUP-Logistik
Optimierung der Schnittstellen zwischen Forstwirtschaft und erster Absatzstufe	– Verbesserung eines landesweiten Supply-Chain-Managementangebots entlang der Rohholzkette. Einbeziehung aller Akteure, leichter und günstiger Zugang /Anbindung. Nutzung aller Schnittstellen-Standards (z. B. Electronic Data Interchange Standard (EDI)) und eingeführter, marktgängiger IT-Angebote (B/Ü) – Regionale gemeinsame Einkaufsorganisation gründen (B/Ü)

Abkürzungen: B = Betriebliche Ebene, über mehrere Branchen hinweg; Ü = überbetriebliche Ebene (z. B. Verbände, Clustermanagement, Wirtschaftsförderung, Landesbeirat Holz); P = politische Ebenen (von Kommune bis Land)

Tabelle 11: Handlungsfeld „Neue Märkte, Innovationen und Wissenstransfer“

Handlungsempfehlungen …	… und Maßnahmen zur Umsetzung
Technologie- und Know-how-Transfer im Cluster	– Information über Kooperationsmöglichkeiten zur Nutzung der Innovationskraft von Innovationstreibern wie z.B. Holzbearbeitungsmaschinenbau (P, Ü) – Einmalige, kostenlose „Impulsberatung“ auf Anforderung der Unternehmen, um konkrete betriebliche Verbesserungspotenziale aufzuzeigen (Ü) – Etablierung von (regionalen) regelmäßig stattfindenden Technologie-Plattformen für Unternehmen vom KMU bis zum Konzernbetrieb (P, Ü)
Produktinnovationen	– Innovationsfähigkeit verbessern, indem ein geeignetes betriebliches Innovationsumfeld geschaffen wird (innovationsfreundliche Unternehmenskultur) und indem stärker in Forschung und Entwicklung investiert wird (B) – „Holschuld“ beim Wissenstransfer einlösen durch Initiierung bzw. Intensivierung der Zusammenarbeit mit Forschungseinrichtungen oder in entsprechenden Netzwerken (B)
Markterschließung für regionale Produkte	– Förderung Forschungsprojekt „Lebens-Zyklus-Analyse“ (z. B. in Bezug auf CO_2) für Produkte aus Holz und Implementierung ins Marketing (P) – Marketing für Holz-Produkte aus regionalen Wertschöpfungsketten aufbauen (P, Ü, B)
Verbesserung der Kreislaufwirtschaft Holz	– Koordiniertes Forschungsthema "Erhöhung der Recyclingfähigkeit und Recyclingquote von Holzprodukten". Effekt ist ein erhöhtes Angebot von Energieholz und Rohstoff für die Holzwerkstoffindustrie durch z. B. A) Trennung von Werkstoffen B) Neue Techniken der Trennung bei Kompositwerkstoffen C) Regionale Konzentration und Effizienzsteigerung der Abfalllogistik von Industrierestholz und Altholz D) Einbeziehung des Rohstoffs Grünschnitt in regionale Holzabfallsammlung, -aufbereitung und -nutzung (siehe C)
Wissenstransfer zwischen Forschungseinrichtungen und Unternehmen	– Information zu Möglichkeiten von FuE-Kooperationen bzw. Verbundforschungsprojekten vor allem für kleine und mittlere Unternehmen (KMU) bereitstellen (P, Ü) – Unterstützung und Beratung von KMU im Hinblick auf die Nutzung bestehender Instrumente (z. B. Innovationsgutschein) (P, Ü)

Tabelle 11: Handlungsfeld „Neue Märkte, Innovationen und Wissenstransfer“

Handlungsempfehlungen …	… und Maßnahmen zur Umsetzung
	– Förderung von FuE-Kooperationen im Rahmen der Projektförderung der Clusterinitiative Forst und Holz Baden-Württemberg (P) – Bürokratieabbau bei Forschungskooperationen mit KMU, z. B. durch vereinfachtes Antrags- und Berichtswesen, kurze Reaktionszeiten des Projektträgers etc. (P) – Regelmäßige regionale Ideenbörse in Kombination mit Umsetzungsberatung (Ü)
Nachfrage der öffentlichen Hand nach Holzprodukten stärken	– Informationskampagne, um die Nutzung von Holz im öffentlichen Bauwesen zu stärken (P, Ü)
Erschließung von Auslandsmärkten	– Bestehende Angebote der Landeseinrichtung „*Baden-Württemberg International*“ bei den Betrieben bekannt machen (Ü) – Teilnahme an Auslandsmessen. Konzeption eines Gemeinschaftsstands „Cluster Forst und Holz Baden-Württemberg“, der flexibel an Zielgruppen angepasst werden kann (Ü)

Abkürzungen: B = Betriebliche Ebene, über mehrere Branchen hinweg; Ü = überbetriebliche Ebene (z. B. Verbände, Clustermanagement, Wirtschaftsförderung, Landesbeirat Holz); P = politische Ebenen (von Kommune bis Land)

Tabelle 12: Handlungsfeld „Fachkräfte und Standortfaktoren“

Handlungsempfehlungen …	… und Maßnahmen zur Umsetzung
Fachkräfte langfristig sichern	– Erstausbildung: Nachwuchswerbung in Verbindung mit einer Imagekampagne für eine Berufsausbildung in den Branchen des Clusters Forst und Holz (Ü) – Dauerhaftes Angebot an Ausbildungsplätzen, das sich am Bedarf auf den Arbeitsmärkten orientiert, bereitstellen (B) – Akademiker: Nachwuchswerbung in Verbindung mit einer Imagekampagne für clusterbezogene Studiengänge (Ü) – Betriebliche Stipendien für Nachwuchskräfte (B) – Planungstools zur Identifizierung des künftigen Fachkräftebedarfs (Ü) – Vorausschauende Personalplanung, altersgerechte Arbeitsgestaltung, Vereinbarkeit von Familie und Beruf, Gesundheitsmanagement als betriebliche Attraktivitätskomponenten etablieren bzw. stärken (B)
Standortfaktoren für Unternehmen und Arbeitskräfte attraktiv gestalten (insbesondere im ländlichen Raum)	– Aufbau regionaler Kompetenz- und Innovationszentren im ländlichen Raum, um die Bestandspflege bestehender Betriebe zu optimieren und um Unternehmensgründung und Ansiedlung für Betriebe der Holzwirtschaft zu fördern (P, Ü) – Stärkung bereits bestehender Initiativen, bei denen Unternehmen, Forschungseinrichtungen und öffentliche Hand zusammenarbeiten, um „weiche“ Standortfaktoren (wie Zusammenarbeit Unternehmen-Behörden, Unternehmens-Forschungs-Netzwerke, Wohn- und Freizeitwert für Arbeitskräfte) zu verbessern (P, Ü) – Verbesserung der Infrastruktur (v.a. im für den Cluster bedeutsamen ländlichen Raum), z. B. in Bezug auf Breitbandanschlüsse und Verkehrsanbindung (P)

Abkürzungen: B = Betriebliche Ebene, über mehrere Branchen hinweg; Ü = überbetriebliche Ebene (z. B. Verbände, Clustermanagement, Wirtschaftsförderung, Landesbeirat Holz); P = politische Ebenen (von Kommune bis Land)

Tabelle 13: Handlungsfeld „Kommunikation, Networking und Lobbying“

Handlungsempfehlungen …	… und Maßnahmen zur Umsetzung
Kommunikation und Netzwerkbildung im Cluster stärken	– Schaffung von Plattformen für die Netzwerkbildung zwischen den Akteuren des Clusters Forst und Holz aus Unternehmen, Forschungseinrichtungen, Verbänden und Politik (P, Ü) – Stärkung des Informationsaustauschs zwischen den Akteuren des Clusters Forst und Holz, z. B. durch regelmäßige clusterbezogene Fachveranstaltungen zu Technologietrends, Innovationen, … (Ü) – Sicherstellung schneller Reaktionszeiten bei Projektanfragen oder „Beschwerden“ – permanent aktuelle Informationen in den Medien des Clusters – Betreuung von Projektinitiatoren bis zur erfolgreichen Projektimplementierung
Branchenimage und Öffentlichkeitsarbeit verbessern	– Darstellung und öffentlichkeitswirksame Präsentation der Potenziale der Branchen der Wertschöpfungskette Holz im Hinblick auf Wirtschaftskraft, Beschäftigungseffekte, Umwelt-/Klimaschutz und nachhaltige Entwicklung (P, Ü) – Pressearbeit, Veranstaltungen, Ausstellungen zur Verbesserung des Images von Holz und Holzprodukten, Testimonial-Kampagnen (P, Ü) – Klimarelevanz der Holzverwendung PR-wirksam thematisieren (Ü)
Verbandsvertretung professionalisieren	– Bündelung der bislang fachlich und regional zersplitterten Verbandsarbeit zu übergreifenden Verbänden mit professionell arbeitenden und finanziell gut ausgestatteten Geschäftsstellen (B, Ü) – Gemeinsames Lobbying bei der EU aufbauen (Ü)

Abkürzungen: B = Betriebliche Ebene, über mehrere Branchen hinweg; Ü = überbetriebliche Ebene (z. B. Verbände, Clustermanagement, Wirtschaftsförderung, Landesbeirat Holz); P = politische Ebenen (von Kommune bis Land)

1 Einleitung

Die vorliegende Studie analysiert die spezifische Wettbewerbssituation des Clusters Forst und Holz in Baden-Württemberg und leitet Handlungsempfehlungen für den Cluster ab. Sie wurde vom Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg im Dezember 2009 beauftragt und wird vom Land und dem Europäischen Fonds für Regionale Entwicklung (EFRE) der EU finanziert.

Die Bearbeitung der Studie erfolgte durch die Arbeitsgemeinschaft UNIQUE forestry consultants (Freiburg), IMU Institut (Stuttgart) und Forst Holz Markt Consulting (Bad Wildbad). Bei der Herleitung von Holznutzungspotenzialen wurde die Expertise der Abteilung Biometrie und Informatik der Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg (FVA) einbezogen. Die Arbeitsgemeinschaft wurde bei der Bearbeitung der Studie intensiv vom Auftraggeber und – nach seiner Anstellung im April 2010 – vom Clustermanager sowie dem Clusterbeirat begleitet.

Die Clusterstudien in anderen Bundesländern[3] zeigten, dass allein Analysen und Interpretationen der wirtschaftlichen Situation der Branchen des Clusters Forst und Holz nicht ausreichen, um die erhofften positiven Effekte der Clusterentwicklung in der Praxis zu initiieren. Fast zeitgleich mit der Beauftragung der vorliegenden branchenspezifischen Clusterstudie wurde eine Clusterstrategie für Baden-Württemberg veröffentlicht[4], in der

- die zentrale Bedeutung der Identifizierung und Entwicklung von Clustern als Bestandteil einer wachstumsorientierten Strukturpolitik herausgehoben wird.
- einmal mehr bestätigt wird, dass die durch Kooperation möglichen Synergien und die Innovationskraft von Clustern die grundlegenden Bausteine für eine erfolgreiche Clusterentwicklung sind.
- betont wird, dass die Unternehmen die anstehenden Herausforderungen im Bereich Technologie und Information nur gemeinsam und interdisziplinär erfolgreich bewältigen können.

Mit Abschluss der Studie muss die Annahme bestätigt werden, dass es in Baden-Württemberg etablierte, Mehrwert schaffende Formen der Zusammenarbeit auch zwischen Marktkonkurrenten, über Branchen hinweg und in einem engeren regionalen Raum zur Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit -also Cluster- nur ansatzweise gibt. Allerdings bieten die identifizierten funktionierenden Netzwerke und regionalen Agglomerationen von Branchen des Clusters Forst und Holz zusammen mit den innovationstreibenden oder –begleitenden Branchen beste Voraussetzungen, um die mit maßgeblicher Beteiligung der Akteure vorgelegten Handlungsempfehlungen umzusetzen.

Aus vorgenannten Gründen wurde während des rund einjährigen Erarbeitungsprozesses der Studie besonderer Wert auf die Beteiligung der Akteure des Clusters bei der Bearbeitung der Stärken-Schwächen- und Chancen-Risiken-Analyse und der Ableitung von Handlungsempfeh-

[3] Bereits 2002 legte Nordrhein-Westfalen eine Länder-Clusterstudie vor, die bundesweite Cluster-Studie wurde vollständig 2007 fertig gestellt.
[4] Vgl. PROGNOS AG (2009) im Auftrag des Wirtschaftsministeriums.

lungen gelegt, um Erfahrungswissen einfließen zu lassen und Cluster relevante gemeinsame Aktivitäten zu initiieren.

Weitere Schwerpunkte dieser Studie sind

- die Darstellung und Analyse der Holznutzungsverhältnisse und Holznutzungspotenziale in Baden-Württemberg,
- eine Verbleibanalyse der ersten Absatzstufe des in Baden-Württemberg eingeschlagenen Holzes und
- die Abschätzung des landesweiten Verbrauchs von Holzbrennstoffen.

Eine Besonderheit stellt die auszugsweise Darstellung klimaschutzrelevanter Aspekte anhand eines Fallbeispiels dar.

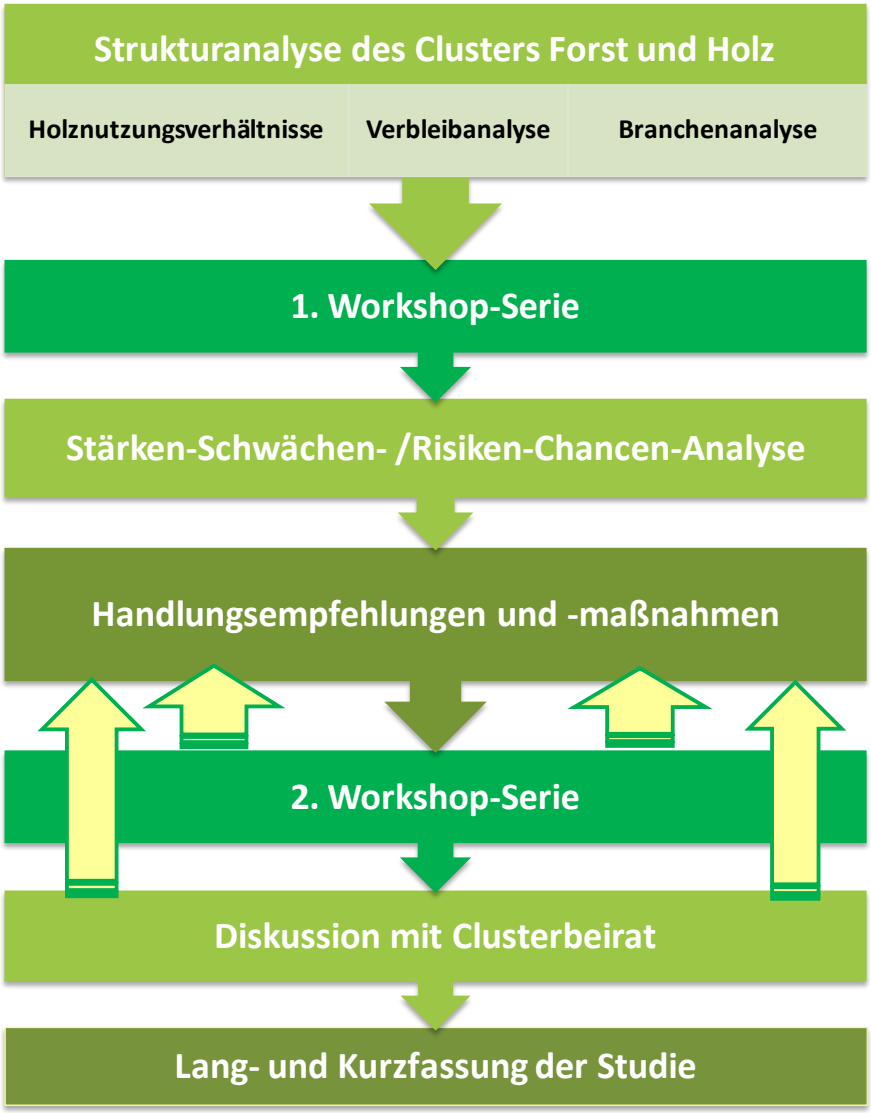
Bedanken möchten sich die Autoren der Studie an erster Stelle bei allen Workshop-Teilnehmern und den interviewten Experten, die durch ihre aktive Mitarbeit maßgeblich zum Gelingen der Studie beigetragen haben.

Ebenfalls bedanken möchten wir uns bei den Mitgliedern des Clusterbeirats für die fachlichen Impulse und dem Vorsitzenden des Clusterbeirats, Herrn Prof. Dr. Dr. h.c. Gero Becker, für die Impulse zur Workshop-Gestaltung.

2 Quellen und Methoden

Methodik und zeitliche Abfolge der Arbeitsschritte wurden auf die Hauptziele der Studie, die Ableitung von konkreten Handlungsempfehlungen und –maßnahmen, ausgerichtet (vgl. Abbildung 1). Dabei galt es, die später für die Umsetzung verantwortlichen Akteure frühzeitig und weitreichend zu beteiligen.

Abbildung 1: Arbeitsschritte bei der Erstellung der Studie



Die Informationsgewinnung zur Clusterstudie folgt einem abgestuften Konzept:

- Analyse sekundärstatistischer Daten
- Inhaltsanalyse vorhandener Studien
- Primärerhebungen (Experteninterviews)
- Informationsgewinnung im Rahmen von Workshops

2.1 Analyse sekundärstatistischer Daten

Datengrundlage für die Analyse der Holznutzungsverhältnisse, Holznutzungspotenziale und den Verbleib des Holzes in der ersten Absatzstufe sind die Holzeinschlagstatistik des Landes, Daten der Bundeswaldinventur 2 (BWI2) und die Holzverkaufsbuchführung von ForstBW.

Das genaue Vorgehen bei Aufbereitung und Analyse der Daten ist in den Kapiteln 4 und 5 beschrieben.

Die Basis der Analyse der Branchen des Clusters Forst und Holz bilden Daten aus folgenden Quellen, die teilweise als Sonderauswertung zusammengestellt wurden:

- Statistik der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten der Bundesagentur für Arbeit
- Umsatzsteuerstatistik des Statistischen Landesamtes
- Industriestatistik (Statistik des verarbeitenden Gewerbes) des Statistischen Landesamtes

Für die Darstellung der volkswirtschaftlichen Bedeutung des Clusters (vgl. Kapitel 3) wurden Umsatz und Anzahl der Unternehmen der Umsatzsteuerstatistik entnommen. Die Anzahl der Beschäftigten stammt aus der Beschäftigungsstatistik. Dieses Vorgehen sowie die Auswahl der zu berücksichtigenden Branchen folgen dem Vorgehen anderer Studien zum Cluster Forst und Holz (z. B. Seintsch (2010) für die Bundesrepublik oder Röder et al. (2008) für Bayern)[5]. Dadurch sind eine umfassende Darstellung des Clusters Forst und Holz und ein Vergleich mit den Verhältnissen in anderen Bundesländern möglich.

Die eingehenderen Darstellungen und Analysen der Branchen (vgl. Kapitel 6) basieren für die meisten Branchen (die Branchen des verarbeitenden Gewerbes) auf der Industriestatistik. Nur die Industriestatistik erfasst einen weiten Kreis von Merkmalen, die für eine Abschätzung der Wettbewerbsfähigkeit der Branchen geeignet sind. Dabei muss in Kauf genommen werden, dass nur ein Teil der Betriebe einer Branche - in der Regel die Betriebe mit mindestens 20 Beschäftigten – berücksichtigt werden. Zu den übrigen Betrieben können keine detaillierten Angaben gemacht werden. Spezifische bzw. abweichende methodische Vorgehensweisen werden in den einzelnen Kapiteln benannt.

Die Grundzüge der genannten statistischen Erhebungen weichen teilweise deutlich voneinander ab. So kann es – je nach verwendeter statistischer Quelle – zu unterschiedlichen Angaben über gleiche Sachverhalte kommen. Beispielsweise machen alle drei Statistiken Aussagen zur Anzahl der Betriebe. Gründe für dabei auftretende Datenabweichungen können zum einen in der unabhängigen und unkoordinierten Zuordnung ein- und desselben Betriebes zu Wirtschaftszweigen liegen. So kann ein integrierter Papiererzeuger mit eigener Zellstofferzeugung möglicherweise in der Umsatzsteuerstatistik als Zellstofferzeuger und in der Industriestatistik als Papiererzeuger klassifiziert sein. Zum anderen basieren die Beschäftigten- und Umsatzsteuerstatistik auf Vollerhebungen, während die Industriestatistik per Stichprobe nur solche Betriebe erfasst, die einen bestimmten Schwellenwert überschreiten. In den meisten Branchen des verarbeitenden Gewerbes werden nur solche Betriebe erfasst, die mindestens 20 Beschäftigte haben. In „kleinstrukturierten“ Branchen kann dadurch ein erheblicher Teil des Gesamtkollektivs statistisch abgeschnitten werden.

Weitere Einschränkungen der Dateninterpretation ergeben sich aus Veränderungen der Erhebungsmethode im Zeitablauf. Beispielsweise wurden in der Sägeindustrie bis einschließlich des

[5] Die benannten Studien wie auch die hier vorliegende Clusterstudie Forst und Holz Baden-Württemberg legen die Definition der EU des Clusters Forst und Holz zu Grunde. Vgl. hierzu auch die Ausführungen in Kapitel 3.1.

Jahres 2006 nur solche Werke erfasst, deren Jahreseinschnitt mindestens 5.000 Festmeter (Fm) betrug. Seit 2007 werden Werke mit 10 und mehr Mitarbeitern erfasst. Bei einer unterstellten Einschnittsleistung von 2.000 Fm je Beschäftigtem und Jahr wurde dadurch die Erfassungsschwelle im Jahr 2007 erheblich angehoben. Die Anzahl der durch die Industriestatistik erfassten Sägewerke hat sich deshalb – ohne reale Änderung – nominal sprunghaft von rund 150 Betrieben auf 120 reduziert.

Vorgehen bei fehlenden Datengrundlagen

Für „Forstwirtschaft im engeren Sinne“ sind sowohl die Informationen der Umsatzsteuerstatistik als auch der Beschäftigtenstatistik unvollständig. Die kommunalen und privaten Forstbetriebe werden durch die besondere Besteuerung ihres Umsatzes (Pauschalbesteuerung) nur unvollständig erfasst. Im Privatwald wird die Waldarbeit oft vom Eigentümer bzw. der Eigentümerfamilie erledigt. Diese sind jedoch in der Regel nicht in der Beschäftigtenstatistik enthalten. Deshalb wurden die Angaben für Forstwirtschaft kalkulatorisch hergeleitet. Der Umsatz leitet sich aus dem Holzeinschlagvolumen ab. Dieses wurde mit dem durchschnittlichen Holzpreis des Jahres (im Staatswald, alle Holzarten und -sorten) multipliziert. Die übrigen Einnahmen der Forstbetriebe wurden durch einen kalkulatorischen Zuschlag von pauschal 10 % berücksichtigt. Die Anzahl der Waldeigentümer im Staatswald und Körperschaftswald ist bekannt (1 bzw. 1.073). Für den Privatwald wurde in Anlehnung an die Ergebnisse aus der Mobilisierungsforschung im Privatwald unterstellt, dass erst Besitzgrößen von mindestens 5 ha betrieblichen Charakter aufweisen. Deshalb wurden nur diese berücksichtigt (Selter, 2006). Insgesamt dürften in Baden-Württemberg rund 13.000 Waldbesitzer mit betrieblich/gewerblichem Charakter bestehen. Die Anzahl der in der Forstwirtschaft beschäftigten Personen wurde über in verschiedenen Testbetriebsnetzen veröffentliche Kennzahlen zum Personaleinsatz pro 1.000 ha und der entsprechenden Gesamtwaldfläche getrennt für die Waldbesitzarten hergeleitet. Diese kalkulatorisch hergeleiteten Daten für die Forstwirtschaft i. e. S. charakterisieren die Branche aufgrund des guten Grundlagenmaterials für die Kalkulation treffsicher, sind aber nicht für den unmittelbaren Vergleich mit den Daten der übrigen Branchen geeignet. Die Herleitungen von Seintsch (2010) zur Forstwirtschaft weichen vom hier gewählten Vorgehen geringfügig ab.

2.2 Auswertung vorhandener Studien

Die Interpretation der statistischen Daten erfolgte unter Berücksichtigung vorhandener Studien, Forschungsberichte, Artikel, Branchenpublikationen, Veröffentlichungen von Finanzinstituten und Wirtschaftsfördereinrichtungen.

Diese Unterlagen wurden hinsichtlich der folgenden Inhalte ausgewertet:

- Situationsanalyse der Branchen: Wettbewerbssituation, Konkurrenz und Marktlage
- Maßgebliche Entwicklungen: Märkte, Produkte, Technologien
- Politische Rahmenbedingungen und Entwicklungen

Die Ergebnisse der Auswertungen flossen in die entsprechenden Branchenkapitel ein, sowie in die Darstellung der Stärken-Schwächen-Chancen-Risiken für die Workshop-Serien.

2.3 Primärerhebungen durch Experteninterviews

Experteninterviews waren die dritte maßgebliche Informationsquelle für die vorliegende Studie.

Insgesamt wurden 25 Interviews geführt. Als Gesprächspartner wurden Personen ausgewählt, die entweder als Verbandsexperten oder als Fachexperten charakterisierbar sind. Verbandsexperten waren Personen, die auf Verbandsebene der Clusterbranchen aktiv sind und für die Branche als Ganzes antworteten. Fachexperten waren ausschließlich Unternehmer bzw. Unternehmensvertreter, die aus dem Blickwinkel des Einzelunternehmens antworteten.

Die Gespräche wurden mittels eines standardisierten Leitfadens durchgeführt, der die folgenden Themen abdeckte:

- Positionierung der baden-württembergischen Branchen im Bundeskontext
- Maßgebliche Stärken und Schwächen der Branche in Baden-Württemberg (im Vergleich zu anderen Bundesländern und zu angrenzenden Nachbarländern)
- Einbindung der Branche in die Wertschöpfungsketten des Clusters in Baden-Württemberg
- Hemmnisse (technisch-wirtschaftliche, aber auch kommunikationsbedingte, traditionelle) einer verstärkten Einbindung in baden-württembergische Wertschöpfungsketten
- Innovationen in der Branche in den Bereichen Produktinnovationen, Prozessinnovationen, Serviceinnovationen
- Kooperationen und Zusammenarbeit in der Branche
- Chancen, Potenzial und Risiken der Branche
- Attraktivität des Standorts für die Branche z. B. hinsichtlich Rohstoffverfügbarkeit, Qualifikationen (Fachkräfte, Ingenieure), logistische Anbindung, politische Rahmenbedingungen
- Positive und negative Einflüsse von Trends und Entwicklungen (national, international) auf die Branche
- Situation der Branchen in und nach der Wirtschafts- und Finanzkrise
- Wettbewerbssituation im Inland und Ausland (Importdruck, Substitution, energetische vs. stoffliche Holznutzung oder weiteres)
- Erwartungen an das zukünftige Clustermanagement in Baden-Württemberg

Die Ergebnisse der Experteninterviews flossen in die entsprechenden Branchenkapitel ein, sowie in die Darstellung der Stärken-Schwächen-Chancen-Risiken für die Workshop-Serien und Werkstattgespräche.

2.4 Workshopgestaltung und Informationsgewinnung

Die Durchführung von je zwei „Regional-Workshops“ in den vier Regierungsbezirken ermöglichte die Beteiligung aller interessierten Branchenakteure und Unternehmen aus dem Cluster Forst und Holz. Bei den Workshops in den Regierungsbezirken wurden

1. im ersten Workshop die regionsspezifischen Ergebnisse der Strukturanalyse dargestellt, bevor in Arbeitsgruppen mit je ca. 5 – 10 Teilnehmern (mit Tischgruppen-Moderation) die

Relevanz der vorgestellten Ergebnisse im Hinblick auf die betriebliche Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit reflektiert und bewertet wurde.

2. im Folgeworkshop mit derselben Methode (Ergebnispräsentation, Tischgruppen-Moderation, Plenumsdiskussion) Handlungsfelder, praxisnahe Empfehlungen für die Clusterinitiative und Ansatzpunkte für das Clustermanagement dargestellt, diskutiert und erweitert.

Die Regional-Workshops wurden durch Projekt begleitende Gespräche mit dem Clusterbeirat flankiert. Neben einem Auftakt-Werkstattgespräch mit der Vorstellung und Konkretisierung des Projektdesigns fanden zwei weitere Werkstattgespräche statt, bei denen die Ergebnisse der Regional-Workshops vorgestellt und diskutiert wurden, um die daraus abgeleiteten Handlungsempfehlungen auf eine breite Basis zu stellen.

2.5 Stärken-Schwächen-Chancen-Risiken Analyse und Handlungsempfehlungen

Nach Auswertung von Literatur, Experteninterviews und erster Workshopserie wurde eine erste vorläufige Stärken-Schwächen-Chancen-Risiken Analyse (nachfolgend SWOT-Analyse; aus dem Englischen **S**trenghts-**W**eaknesses-**O**pportunities-**T**hreats[6]) durchgeführt, deren Ergebnisse ebenso wie die ersten Handlungsempfehlungen Gegenstand der zweiten Workshop-Serie im Oktober 2010 waren. Die überarbeiteten SWOT-Analysen und Handlungsempfehlungen wurden am 28.10.2010 mit den Mitgliedern des Clusterbeirats diskutiert und abschließend bearbeitet. Der partizipative Bearbeitungsansatz wurde bewusst gewählt, um gleichzeitig mit der Erstellung der Clusterstudie den Prozess der Clusterentwicklung zu initiieren[7].

Berücksichtigung von „Trends“

Trends und Entwicklungen von Rahmenbedingungen wurden in der vorliegenden Studie im Rahmen der Stärken-Schwächen-Chancen-Risiken Analyse berücksichtigt. Sie finden sich in den Kapiteln der jeweiligen Branchen als Chance und Risiko wieder.

Berücksichtigung bei der Analyse haben jene Trends und Entwicklungen gefunden, die im Rahmen der Experteninterviews, der Literaturauswertung und der Workshop-Serien identifiziert und als wirtschaftlich und unternehmerisch „relevant“ eingestuft wurden. Diese Relevanz wurde als gegeben angenommen, wenn die aus den Trends resultierenden Effekte innerhalb von 10 Jahren für die Branchen wirksam werden[8]. Die Bewertung der Relevanz für den genannten Zeitraum erfolgte überwiegend durch Experteninterviews und im Rahmen der

---

[6] Die SWOT-Analyse ist ein weit verbreitetes Instrument zur Situationsanalyse, welches in der strategischen Planung verschiedener Wirtschaftbereiche eingesetzt wird: Unternehmenspolitik, Wirtschaftsförderung, Standortspolitik (vgl. Valentin, 2001).

[7] Dass bereits in der zweiten Workshopserie einzelne Akteure mögliche gemeinsame Vorhaben diskutierten und nach Abschluss der Workshops regelmäßig die Frage nach den konkreten nächsten Schritten aufkam, kann als Indiz für den Erfolg dieses Ansatzes bewertet werden.

[8] Zu Mega-Trends für sämtliche Branchen in Baden-Württemberg und bis 2025, vgl. STM (2010, S. 15–20)

2. Workshop-Serie. Dabei wurden im Rahmen der Workshops neben den vorbereitend genannten auch neue Trends und Entwicklungen aufgenommen.

Die vier maßgeblichen Trends, von denen angenommen wird, dass sie innerhalb der kommenden zehn Jahre für die Branchen des Clusters wirksam werden, sind:

- demografischer Wandel, der zu Fachkräftemangel und Verbrauchsveränderungen führt,
- zunehmende Internationalisierung von Wirtschaftsbeziehungen,
- Zunahme klimarelevanter Aspekte durch Klimaveränderungen und Wirkungen auf Wald[9] (vgl. Risiken der Forstwirtschaft Kapitel 6.1.2.) und
- Zunahme klimarelevanter Aspekte durch Wirkung von Vorgaben zur Verminderung von Klimaerwärmung (vgl. Chancen der Holzenergie Kapitel 6.8.5.).

[9] Nach aktuellen Forschungsergebnissen gibt es keine nachweisbaren Wirkungen durch Klimaveränderungen auf die Holzbereitstellung, etwa durch eine nachweisbare Zunahme der zufälligen Nutzungen. Gesichert nach heutigem Wissen ist die klimabedingte Veränderung der Verbreitung verschiedener Baumarten (vgl. www.fva-bw.de/forschung/bui/klimakarten.html), die für die Branche Forstwirtschaft innerhalb der kommenden zehn Jahre ausschließlich bei der Neubegründung von Wald relevant wird.

3 Volkswirtschaftliche Bedeutung

3.1 Cluster Forst und Holz Baden-Württemberg 2008

Für die bundesweite Clusterstudie Forst und Holz wurde eine Darstellung der volkswirtschaftlichen Bedeutung des Clusters entwickelt, die der Definition des Clusters Forst und Holz durch die EU folgt (Seintsch, 2010). Demnach umfasst dieser Cluster neben der Forstwirtschaft, der Holzbe- und –verarbeitung, dem Papiergewerbe, dem Baugewerbe mit Holz und dem Holzhandel zusätzlich auch das Verlags- und Druckgewerbe (vgl. Bundesrat, 2001).

Auch in der vorliegenden Studie für Baden-Württemberg wird in Abstimmung mit dem "Clusterbeirat Forst und Holz Baden-Württemberg" diese Definition und Darstellungsform verwendet, da dies dem Vorgehen anderer Studien zum Cluster Forst und Holz entspricht (z. B. Seintsch (2010) für die Bundesrepublik oder Röder et al. (2008) für Bayern). Dadurch sind eine umfassende Darstellung des Clusters Forst und Holz und ein Vergleich mit den Verhältnissen in anderen Bundesländern möglich.

Das Branchenspektrum bei der EU-Abgrenzung reicht von Forstwirtschaft über die Branchen der ersten und zweiten Verarbeitungsstufe bis hin zu Holzhandel und Verlags- und Druckereigewerbe. Dabei werden sowohl Industrie- und Handwerksunternehmen als auch Dienstleister übergreifend erfasst. Für die meisten Branchen des Clusters Forst und Holz liegen charakterisierende Wirtschaftsdaten der Umsatzsteuerstatistik und der Beschäftigungsstatistik vor. Mit ihnen lassen sich volkswirtschaftliche Kenngrößen berechnen und Hinweise auf die Wettbewerbsfähigkeit ableiten.

Tabelle 14: Cluster Forst und Holz Baden-Württemberg 2008

	Umsatz (Tsd. Euro)	Anteil Umsatz	Unternehmen	Beschäftigte	Anteil Beschäftigte
Forstwirtschaft	**682.985**	**2,2%**	**13.479**	**7.865**	**4,0%**
Forstwirtschaft i. e. S.	519.832	1,7%	13.000	6.469	3,3%
Forstwirtschaftliche Dienstleistungen	163.153	0,5%	479	1.396	0,7%
Holz bearbeitendes Gewerbe	**2.519.229**	**8,0%**	**742**	**10.537**	**5,4%**
Sägewerke	1.975.145	6,3%	690	8.629	4,4%
Holzwerkstoffhersteller	544.084	1,7%	52	1.908	1,0%
Holz verarbeitendes Gewerbe	**6.940.134**	**22,1%**	**5.010**	**47.479**	**24,1%**
Möbelhersteller	4.007.224	12,8%	1.757	25.486	12,9%
Holzpackmittelhersteller	261.837	0,8%	136	1.900	1,0%
Industrieller Holzbau	2.298.862	7,3%	2.540	14.968	7,6%

Tabelle 14: Cluster Forst und Holz Baden-Württemberg 2008

	Umsatz (Tsd. Euro)	Anteil Umsatz	Unter-nehmen	Beschäf-tigte	Anteil Be-schäftigte
Sonstige Holzverarbeitung	372.211	1,2%	577	5.125	2,6%
Holz im Baugewerbe	**2.187.128**	**7,0%**	**5.201**	**22.568**	**11,5%**
Zimmerer	1.372.167	4,4%	2.973	13.579	6,9%
Bautischlerei und -schlosserei	728.260	2,3%	1.933	8.132	4,1%
Parkettlegerei	86.701	0,3%	295	857	0,4%
Papiergewerbe	**7.274.256**	**23,2%**	**603**	**27.297**	**13,9%**
Holz- und Zellstoffhersteller	39.603	0,1%	16	960	0,5%
Papierhersteller	3.328.255	10,6%	112	7.833	4,0%
Papierverarbeitung	3.906.398	12,5%	475	18.504	9,4%
Verlags- und Druckereigewerbe	**10.516.491**	**33,5%**	**3.733**	**78.938**	**40,1%**
Verlagsgewerbe	6.549.549	20,9%	1.300	32.863	16,7%
Druckereigewerbe	3.966.942	12,6%	2.433	46.075	23,4%
Holzhandel	**1.242.420**	**4,0%**	**339**	**2.172**	**1,1%**
Großhandel mit Roh- und Schnittholz	561.835	1,8%	157	829	0,4%
Großhandel mit Holzhalbwaren	680.585	2,2%	182	1.343	0,7%
Cluster insgesamt	**31.362.643**	**100,0%**	**29.107**	**196.856**	**100,0%**
Baden-Württemberg insgesamt	*908.802.943*		*438.243*	*4.584.496*	
Anteil Cluster Forst und Holz an baden-württembergischer Wirtschaft	*3,5%*		*6,6%*	*4,3%*	

Quellen: Umsatzsteuerstatistik Statistisches Landesamt (Angaben zu Umsatz und Unternehmen), Beschäftigtenstatistik Bundesagentur für Arbeit (alle Angaben zu Beschäftigten). Die Angaben für die Forstwirtschaft i. e. S. wurden davon abweichend kalkulatorisch hergeleitet, vgl. S. 23.

In Baden-Württemberg erwirtschafteten die 29.000 Betriebe des Clusters Forst und Holz im Jahr 2008 einen Umsatz von 31,4 Mrd. Euro und beschäftigten 197.000 Personen. Damit entfallen rund ein Fünftel der Beschäftigten und des Umsatzes des gesamten Clusters Forst und Holz in Deutschland auf Baden-Württemberg. Innerhalb Baden-Württembergs entfallen jeweils rund 4 % des umsatzsteuerpflichtigen Umsatzes und der Beschäftigten in der Gesamtwirtschaft

des Landes auf den Cluster Forst und Holz. Im bundesweiten Vergleich sind dies überdurchschnittliche Werte.

Die zur Wertschöpfungskette Papier zählenden Branchengruppen vereinen – wie in anderen Bundesländern – hohe Anteile des Umsatzes und der Beschäftigten des Clusters auf sich:

- Den höchsten Umsatzanteil hat das Verlags- und Druckereigewerbe mit 34 %, gefolgt vom Papiergewerbe mit 23 % und dem Holz verarbeitenden Gewerbe mit 22 %.
- Auch bei den Beschäftigten hat die Branchengruppe Verlags- und Druckereigewerbe mit 40 % den größten Anteil innerhalb des Clusters, gefolgt von den Branchengruppen Holz verarbeitendes Gewerbe (24 %), Papiergewerbe (14 %) und Holz im Baugewerbe (12 %).

Insgesamt finden in der Wertschöpfungskette Papier 54 % der Beschäftigten des Clusters Forst und Holz ihren Arbeitsplatz. Sie erwirtschaften 57 % des Gesamtumsatzes des Clusters.

3.2 Entwicklung von Umsatz und Beschäftigung

Der im Cluster Forst und Holz Baden-Württembergs 2008 erwirtschaftete Gesamtumsatz von 31,4 Mrd. Euro lag um 3,5 % höher als 2002. In diesem Betrachtungszeitraum gab es deutliche konjunkturelle Schwankungen: Nach 2002 gab es beim Gesamtumsatz zunächst einen deutlichen Rückgang um 5 %, der erst 2005 wieder ausgeglichen werden konnte. Es folgten zwei „Boomjahre“ und ein erneuter Rückgang um 5 % im Jahre 2008.

Tabelle 15: Umsatzentwicklung nach Branchengruppen (2002=100)

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Forstwirtschaft	100	126,2	131,3	149,5	177,9	210,7	170,2
Holz bearbeitendes Gewerbe	100	104,2	109,2	109,3	121,9	134,4	120,9
Holz verarbeitendes Gewerbe	100	86,5	87,5	91,0	102,0	102,9	104,2
Holz im Baugewerbe	100	102,5	91,2	97,1	115,7	106,4	112,7
Papiergewerbe	100	96,0	104,9	107,3	114,3	119,5	101,6
Verlags- und Druckgewerbe	100	94,5	90,7	94,6	96,8	95,3	96,7
Holzhandel	100	100,0	105,3	103,0	113,0	116,6	106,8
Cluster insgesamt	**100**	**94,9**	**95,8**	**99,0**	**106,7**	**108,4**	**103,5**

Quelle: Sonderauswertung Statistisches Landesamt (Umsatzsteuerstatistik). Die Angaben für die Forstwirtschaft wurden davon abweichend kalkulatorisch hergeleitet.

In den Branchengruppen entwickelten sich die Umsätze sehr heterogen. Bei der Forstwirtschaft legten die Umsätze sehr stark zu, im Spitzenjahr 2007 lag der Umsatz um mehr als das doppelte über dem Umsatz 2002. Diese deutliche Umsatz-Zunahme im Bereich der Forstwirtschaft ab 2002 ist insbesondere Folge der Erholung von Holzmärkten und Holzpreisen nach dem Jahrhundertorkan "Lothar" im Jahr 2000. Im der Forstwirtschaft direkt nachgelagerten

Holz bearbeitenden Gewerbe wurde 2008 ein um 21 % höherer Umsatz als 2002 erwirtschaftet. Bis auf das Verlags- und Druckgewerbe, das als einzige Branche ein Umsatzminus verzeichnen musste, legten die Umsätze in den weiteren Branchen des Clusters Forst und Holz über den gesamten Betrachtungszeitraum hinweg leicht zu.

Im Cluster Forst und Holz ist die Zahl der Beschäftigten zwischen 2002 und 2008 deutlich zurückgegangen (-15 %). Der leichte Arbeitsplatzaufbau in der Forstwirtschaft resultiert aus veränderten statistischen Berechnungsgrundlagen. Faktisch dürfte auch in der Forstwirtschaft die Anzahl der Beschäftigten rückläufig sein. Die stärksten Rückgänge durch einen kontinuierlichen Beschäftigungsabbau waren in den Branchengruppen Verlags- und Druckgewerbe (-18 %) und Holz bearbeitendes Gewerbe (-17 %) zu verzeichnen.

Tabelle 16: Beschäftigungsentwicklung nach Branchengruppen (2002=100)

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Forstwirtschaft	100	112,8	114,8	107,5	105,4	105,8	103,7
Holz bearbeitendes Gewerbe	100	97,8	96,4	92,4	90,1	84,1	82,8
Holz verarbeitendes Gewerbe	100	91,1	86,8	82,6	80,7	85,4	85,2
Holz im Baugewerbe	100	93,6	90,8	87,2	88,3	90,6	90,2
Papiergewerbe	100	97,2	96,3	94,7	90,9	87,3	87,1
Verlags- und Druckgewerbe	100	94,2	89,2	86,5	84,2	82,3	81,8
Holzhandel	100	94,3	98,2	95,6	89,8	95,7	96,2
Cluster insgesamt	**100**	**94,8**	**91,5**	**88,1**	**86,1**	**86,0**	**85,5**

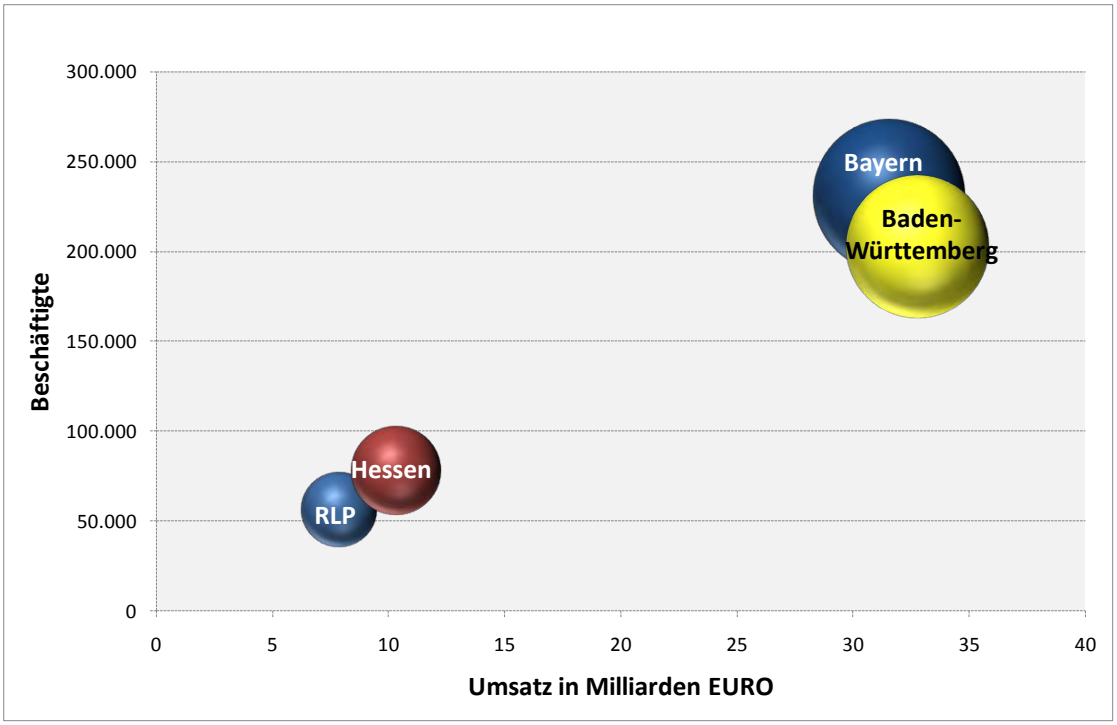
Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit (sozialversicherungspflichtig Beschäftigte). Die Angaben für die Forstwirtschaft wurden davon abweichend kalkulatorisch hergeleitet.

3.3 Vergleich mit den Clustern angrenzender Bundesländer

Eine erste Einschätzung der Wettbewerbsfähigkeit sämtlicher Branchen des Clusters Forst und Holz in Baden-Württemberg erlaubt der Vergleich mit angrenzenden Bundesländern. Aktuell liegen analoge Studien aus Bayern, Hessen und Rheinland-Pfalz vor. Die Daten für die genannten angrenzenden Bundesländer beziehen sich auf das Jahr 2007 (Seintsch, 2010). Für die Ländervergleiche in diesem Kapitel wurden deshalb auch für Baden-Württemberg - abweichend von den weiteren Darstellungen in dieser Studie - die statistischen Daten des Jahres 2007 verwendet.

Da der Cluster Forst und Holz in Bayern eine ähnliche Größenordnung und Leistungsfähigkeit wie der Cluster in Baden-Württemberg hat und beide Bundesländer innerhalb Deutschlands führend sind, wird diesem Ländervergleich besonderes Gewicht verliehen und eingehend durchgeführt.

Abbildung 2: Cluster Forst und Holz Baden-Württemberg im Vergleich zu Clustern angrenzender Bundesländer (2007)

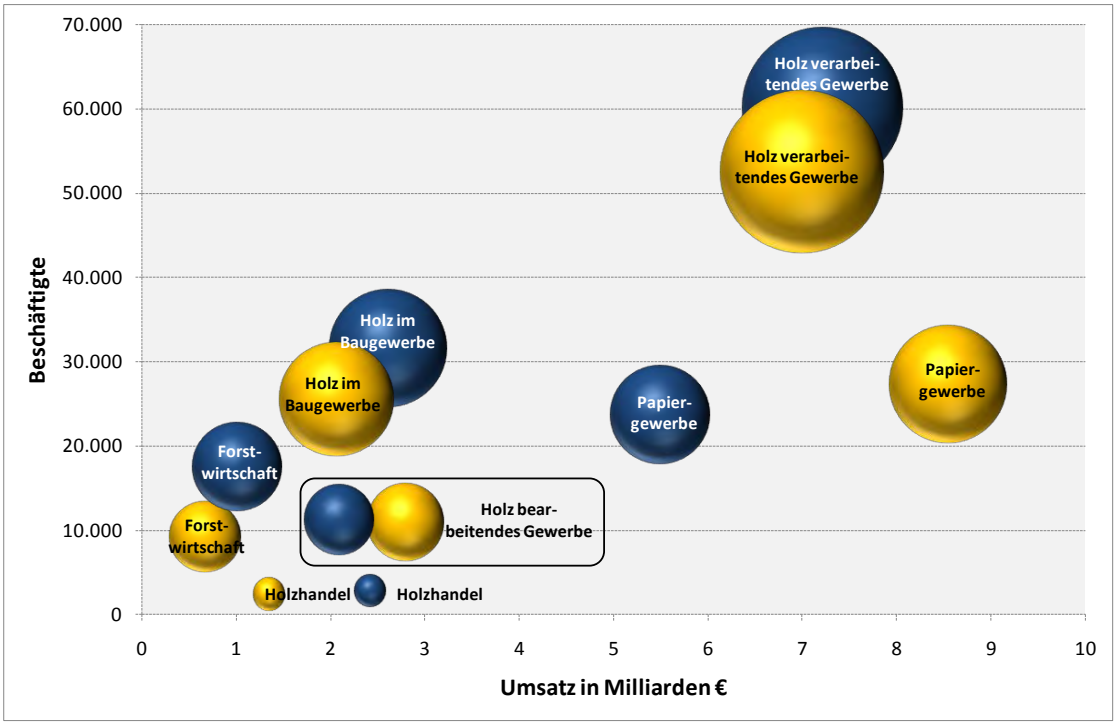


Quelle: Seintsch (2010) und eigene Berechnung (Größe der Blasen = relativer Beschäftigtenanteil im Vergleich zu Baden-Württemberg = 100 %).

Abbildung 2 verdeutlicht die Größenunterschiede der Cluster Forst und Holz Bayerns und Baden-Württembergs im Vergleich zu Hessen (10,3 Mrd. Euro, 78 Tsd. Beschäftigte) und Rheinland-Pfalz (7,9 Mrd. Euro, 56 Tsd. Beschäftigte), sowohl nach Umsatz als auch Beschäftigung. Die meisten Beschäftigten (231 Tsd.) gibt es im Cluster Bayerns, den höchsten Umsatz in Baden-Württemberg (32,8 Mrd. Euro). Über alle Branchen hinweg besitzt damit der Cluster in Baden-Württemberg die vergleichsweise höchste Umsatzproduktivität. Ein deutlicher Hinweis auf die hohe Wettbewerbsfähigkeit des Clusters Forst und Holz in Baden-Württemberg.

Vergleich- und interpretierbar ist Wettbewerbsfähigkeit vor allem auf der Ebene von Branchen oder Branchengruppen (vgl. Abbildung 3). Auf einen Ländervergleich der Branchengruppe Verlags- und Druckereigewerbe wird aufgrund der geringen Einbindung in das Cluster Forst und Holz verzichtet.

Abbildung 3: Branchengruppen der Cluster Forst und Holz Baden-Württemberg und Bayern im Vergleich (2007)



Quelle: Seintsch (2010) und eigene Berechnung.

Die Branchen des Holz verarbeitenden Gewerbes (Möbelhersteller, Holzpackmittelhersteller, industrieller Holzbau und Sonstige Holzverarbeitung) dominieren sowohl in Baden-Württemberg als auch in Bayern eindeutig. Nach Umsatz und Beschäftigten ist die Branchengruppe in Bayern größer als die in Baden-Württemberg, die höhere Umsatzproduktivität erzielen die Branchen in Baden-Württemberg (146 Tsd. Euro / Beschäftigter im Vergleich zu 120 Tsd. Euro in Bayern).

Die Branchengruppe Holz im Baugewerbe (Zimmerer, Bautischler, Parkettleger) ist in Bayern nach Umsatz und Beschäftigten größer und besitzt auch die höhere Umsatzproduktivität (83 Tsd. Euro / Beschäftigter im Vergleich zu 81 Tsd. Euro / Beschäftigter in Baden-Württemberg).

Auffallend ist die höhere Umsatzproduktivität des Papiergewerbes (Holz- und Zellstoffhersteller, Papierhersteller und Papierverarbeiter) und des Holz bearbeitenden Gewerbes (Säge- und Holzwerkstoffindustrie) in Baden-Württemberg. Umgekehrt weist der Holzhandel in Bayern eine deutlich höhere Umsatzproduktivität als in Baden-Württemberg auf.

3.4 Landesweite Bedeutung der Beschäftigungswirkung des Clusters

Die Branchen der Forst- und Holzwirtschaft sind in Baden-Württemberg im Hinblick auf Beschäftigung und auf Betriebe vergleichsweise gleichmäßig übers Land verteilt.

In anderen Branchen wie den baden-württembergischen Schlüsselindustrien Fahrzeugbau, Maschinenbau und Elektrotechnik haben sich klare regionalwirtschaftliche Schwerpunkte gebildet, die vor allem in den Verdichtungsräumen liegen. Nicht zuletzt die Wirtschaftskrise 2009 hat gezeigt, dass Regionen mit einer ausgeprägten Dominanz weniger Branchen für konjunkturelle Schwankungen anfälliger sind. Dagegen besteht im Cluster Forst und Holz eine ausgeglichene Verteilung über alle Regionen Baden-Württembergs hinweg mit einer besonderen beschäftigungspolitischen Relevanz in ländlichen Räumen.

Die Zahl der Beschäftigten im Cluster Forst und Holz insgesamt liegt in Baden-Württemberg 2008 bei knapp 197.000. In Baden-Württemberg sind 4,3 % aller Beschäftigten im Cluster Forst und Holz tätig. Dabei besteht zwischen den Regierungsbezirken nur eine geringe Schwankungsbreite: Im Regierungsbezirk Karlsruhe ist der Anteil mit 3,9 % am geringsten, in den Bezirken Tübingen und Stuttgart liegt er bei 4,5 % und in Freiburg bei 4,8 %. Bei differenzierterer Betrachtung nach Landkreisen können in Kreisen im ländlichen Raum zwar Beschäftigungsschwerpunkte erkannt werden, trotzdem gibt es eine im Branchenvergleich gleichmäßige Beschäftigungsquote im Cluster Forst und Holz: 2 % bis 10 % der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten sind in den Branchen des Clusters Forst und Holz tätig. Diese übers Land verteilte Präsenz der Betriebe des Clusters, verbunden mit einem Arbeitsplatzangebot „in der Fläche“ besitzt große Vorteile für eine ausgewogene, nachhaltige wirtschaftliche Entwicklung und leistet einen wichtigen Beitrag zur wirtschaftlichen Diversität Baden-Württembergs.

3.5 Folgerungen

Der Cluster Forst und Holz in Baden-Württemberg nimmt im Vergleich der Bundesländer Deutschlands eine Spitzenposition ein. Trotz deutlich kleinerer Waldfläche und deutlich geringerem Holzeinschlag erzielte er im Jahr 2007 einen etwas größeren Gesamtumsatz als der Cluster in Bayern. Die hohe Umsatzproduktivität, insbesondere im Papiergewerbe und im Holz bearbeitenden Gewerbe, deutet auf eine hohe Wettbewerbsfähigkeit des baden-württembergischen Clusters hin. Trotz starker Industriebranchen im Land, wie Automobilindustrie oder Maschinenbau, hat der Cluster Forst und Holz in Baden-Württemberg einen im Bundesvergleich überdurchschnittlich hohen Anteil an Umsatz und Beschäftigung der Gesamtwirtschaft (Seintsch, 2008). Im ländlichen Raum generiert der Cluster Forst und Holz beachtliche Anteile der Wertschöpfung und Beschäftigung.

4 Waldressourcen und Holznutzung

4.1 Wälder

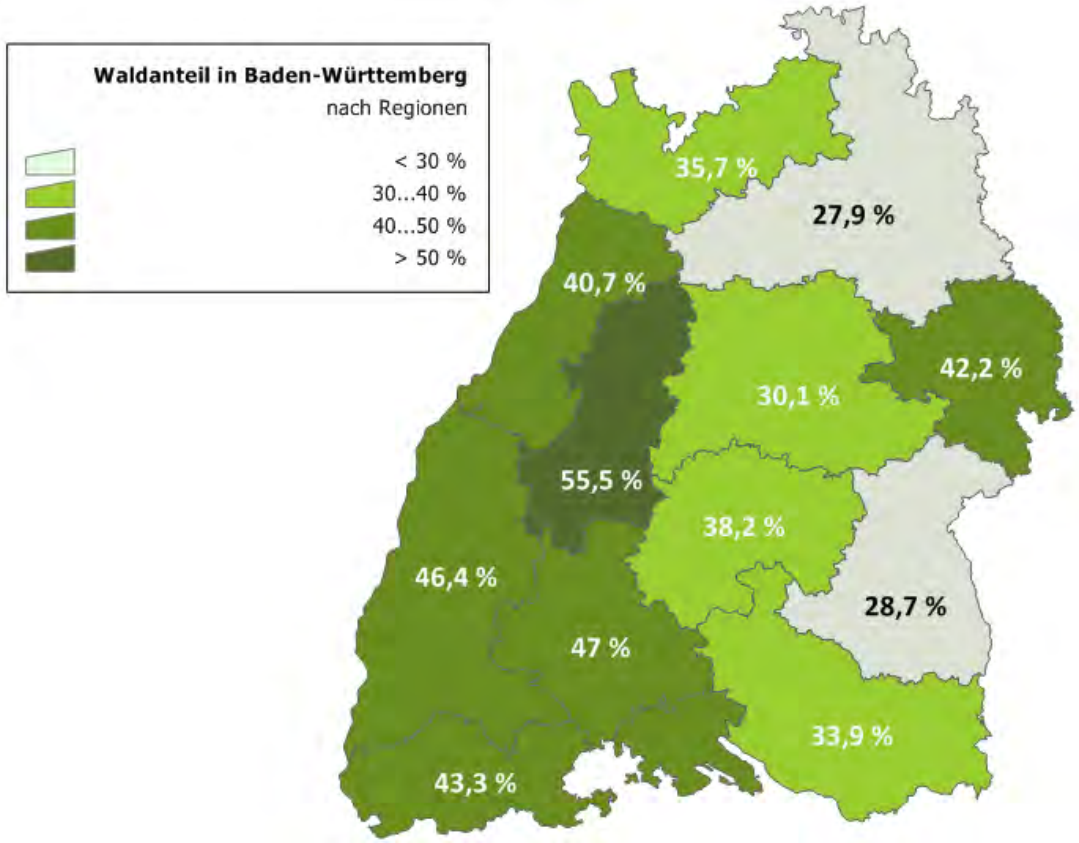
Baden-Württemberg verfügt über eine Waldfläche von rund 1,36 Mio. ha und einen Waldflächenanteil von 38 % (siehe Tabelle 17). In Deutschland besitzt lediglich Bayern eine größere absolute Waldfläche und die Bundesländer Rheinland-Pfalz und Hessen höhere Waldflächenanteile. Dort sind jeweils rund 42 % der Landesfläche mit Wald bedeckt. Die regionale Verteilung des Waldes innerhalb Baden-Württembergs ist deutlich verschieden: Besonders waldreich sind die Regionen Nordschwarzwald, Schwarzwald-Baar-Heuberg und Südlicher Oberrhein, vergleichsweise gering bewaldet sind Heilbronn-Franken, Donau-Iller und Stuttgart (siehe Tabelle 17, Abbildung 4).

Tabelle 17: Wald in Baden-Württemberg

Region/ *Regierungsbezirk*	Gesamtfläche (ha)	Waldfläche (ha)	Waldflächenanteil (%)	Einwohner	Einwohner je ha Wald
Stuttgart	365.397	110.127	30,1	2.674.527	24,3
Heilbronn-Franken	476.497	132.732	27,9	885.437	6,7
Ostwürttemberg	213.869	90.222	42,2	446.349	4,9
Reg.-Bez. Stuttgart	*1.055.763*	*333.280*	*31,6*	*4.006.313*	*12,0*
Mittlerer Oberrhein	213.737	87.021	40,7	1.004.005	11,5
Rhein-Neckar	244.174	87.121	35,7	1.141.031	13,1
Nordschwarzwald	233.991	129.931	55,5	595.128	4,6
Reg.-Bez. Karlsruhe	*691.902*	*302.973*	*43,8*	*2.740.164*	*9,0*
Südlicher Oberrhein	407.212	188.946	46,4	1.045.077	5,5
Schwarzwald-Baar-Heuberg	252.899	118.929	47,0	484.905	4,1
Hochrhein-Bodensee	275.593	119.329	43,3	665.699	5,6
Reg.-Bez. Freiburg	*935.704*	*427.403*	*45,7*	*2.195.681*	*5,1*
Neckar-Alb	253.096	96.623	38,2	690.066	7,1
Donau-Iller	288.578	82.720	28,7	501.347	6,1
Bodensee-Oberschwaben	350.097	118.529	33,9	615.935	5,2
Reg.-Bez. Tübingen	*891.771*	*298.572*	*33,5*	*1.807.348*	*6,1*
Baden-Württemberg	**3.575.140**	**1.362.228**	**38,1**	**10.749.506**	**7,9**

Quelle: Bundeswaldinventur 2; Statistisches Landesamt Gesamtfläche Stichtag 31.12.2007, Einwohner Stichtag 31.12.2008.

Abbildung 4: Waldanteile nach Regionen



Quelle: Bundeswaldinventur 2; Statistisches Landesamt Gesamtfläche Stichtag 31.12.2007, eigene Darstellung.

Knapp ein Viertel (24,2 %) der Waldfläche in Baden-Württemberg steht im Eigentum des Landes, rund 40 % im Eigentum öffentlich-rechtlicher Körperschaften und rund 36 % im Eigentum Privater (siehe Tabelle 18). Historisch bedingt gibt es erheblich abweichende Eigentumsverteilungen. Beispielsweise liegt der Privatwaldanteil in der Region Mittlerer Oberrhein unterhalb 5 %, der Körperschaftswaldanteil erreicht dort fast zwei Drittel. In der Region Bodensee-Oberschwaben liegt der Privatwaldanteil bei 64 %. Der höchste Staatswaldanteil findet sich im Nordschwarzwald: 41 %. Die Größenstruktur des Privatwaldes zeigt ebenfalls erhebliche Unterschiede. In der Region Bodensee-Oberschwaben sind 36 % Großprivatwald (größer 200 ha), die Region Südlicher Schwarzwald ist durch ihren hohen Anteil, knapp 33 %, sogenannten „Bauernwaldes“ (5 ha bis 200 ha) charakterisiert.

Die Waldeigentumsstruktur gibt erste Hinweise auf zu beteiligende forstliche Akteursgruppen bei zukünftigen Clusteraktivitäten und auf realisierbare Nutzungspotenziale.

Tabelle 18: Waldeigentumsstruktur

Region/ Regierungsbezirk	Staatswald (%)	Körperschaftswald (%)	Privatwald (%)	Großer Privatwald (%)	Mittlerer Privatwald (%)	Kleiner Privatwald (%)
Stuttgart	31,2	42,3	26,4	3,5	8,5	14,4
Heilbronn-Franken	22,8	32,1	45,1	13,3	7,7	24,2
Ostwürttemberg	39,2	19,4	41,4	20,4	7,2	13,7
Reg.-Bez. Stuttgart	*29,8*	*32,3*	*37,9*	*11,9*	*7,8*	*18,1*
Mittlerer Oberrhein	29,9	65,6	4,5	1,1	0,7	2,6
Rhein-Neckar	17,2	52,8	30,0	17,5	3,9	8,6
Nordschwarzwald	41,1	39,2	19,7	1,2	8,8	9,8
Reg.-Bez. Karlsruhe	*31,2*	*50,6*	*18,3*	*5,8*	*5,0*	*7,4*
Südlicher Oberrhein	16,1	40,6	43,3	5,0	32,5	5,9
Schwarzwald-Baar-Heuberg	10,0	48,4	41,5	9,5	18,5	13,5
Hochrhein-Bodensee	22,5	38,8	38,6	5,4	7,9	25,3
Reg.-Bez. Freiburg	*16,2*	*42,2*	*41,6*	*6,4*	*21,8*	*13,4*
Neckar-Alb	18,8	59,4	21,7	4,1	4,0	13,6
Donau-Iller	35,7	21,0	43,3	22,9	5,3	15,1
Bodensee-Oberschwaben	14,8	21,0	64,2	35,7	9,2	19,3
Reg.-Bez. Tübingen	*22,0*	*33,4*	*44,5*	*21,8*	*6,4*	*16,2*
Baden-Württemberg	**24,2**	**39,7**	**36,1**	**11,0**	**11,3**	**13,9**

Quelle: Bundeswaldinventur 2

Etwas mehr als die Hälfte (57,1 %) der Waldfläche in Baden-Württemberg ist mit Nadelbaumarten bestockt (siehe Tabelle 19). Regionen mit den höchsten Nadelbaumanteilen, nahezu vier Fünftel der Waldfläche, sind der Nordschwarzwald und Schwarzwald-Baar-Heuberg. Besonders laubbaumreich sind die Regionen Stuttgart, Heilbronn-Franken und Neckar-Alb.

Der durchschnittliche Holzvorrat je Hektar beträgt in Baden-Württemberg 367 VFm/ha (siehe Tabelle 19). Nach Bayern ist dies der höchste Vorrat in den Bundesländern Deutschlands. Regionen mit hohen Hektarvorräten der Waldflächen sind: Schwarzwald-Baar-Heuberg, Bodensee-

Oberschwaben, Hochrhein-Bodensee, Donau-Iller und Südlicher Oberrhein. Unterdurchschnittliche Vorräte finden sich in den Wäldern der Regionen Mittlerer Oberrhein, Ostwürttemberg, Rhein-Neckar und Heilbronn-Franken. Besonders vorratsreiche Nadelholzbestände liegen in den Regierungsbezirken Freiburg und Tübingen (Ausnahme: Neckar-Alb).

Tabelle 19: Baumartenstruktur und Holzvorrat

Region/ Regierungsbezirk	Nadelbaumfläche (%)	Laubbaumfläche (%)	Gesamtvorrat in VFm/ha	Nadelbaumvorrat in VFm/ha	Laubbaumvorrat in VFm/ha
Stuttgart	37,2	62,8	369	396	352
Heilbronn-Franken	40,7	59,3	331	362	310
Ostwürttemberg	57,3	42,8	312	349	261
Reg.-Bez. Stuttgart	*43,8*	*56,2*	*339*	*368*	*316*
Mittlerer Oberrhein	49,2	50,8	280	309	252
Rhein-Neckar	44,7	55,3	323	352	300
Nordschwarzwald	78,4	21,6	376	409	257
Reg.-Bez. Karlsruhe	*60,3*	*39,7*	*333*	*374*	*272*
Südlicher Oberrhein	61,2	38,8	379	439	285
Schwarzwald-Baar-Heuberg	79,8	20,2	431	474	264
Hochrhein-Bodensee	57,9	42,1	407	439	363
Reg.-Bez. Freiburg	*65,5*	*34,5*	*401*	*451*	*308*
Neckar-Alb	42,2	57,8	332	389	291
Donau-Iller	56,7	43,3	389	451	309
Bodensee-Oberschwaben	68,5	31,5	423	471	321
Reg.-Bez. Tübingen	*56,8*	*43,2*	*384*	*444*	*304*
Baden-Württemberg	**57,1**	**42,9**	**367**	**415**	**302**

Quelle: Bundeswaldinventur 2

4.2 Holznutzungen

Die Holzeinschlagstatistik weist für Baden-Württemberg im Zeitraum von 2000 bis 2009 einen Einschlag von rund 7,5 bis 9,3 Mio. Erntefestmeter (EFm) in „Normaljahren“ nach (siehe Tabelle 20). Erhebliche Abweichungen ergeben sich für die Jahre 2000 bis 2002, die durch die Folgen des Orkantiefs „Lothar“ (Weihnachtstage 1999) erklärt sind.

Tabelle 20: Holzeinschlag in Baden-Württemberg nach Holzartengruppen in EFm und Prozent

Jahr	Fichte	Kiefer	Buche	Eiche	Gesamt
2009	4.929.960	446.211	1.885.829	217.182	7.479.183
2008	4.860.092	510.032	2.028.679	270.856	7.669.658
2007	5.601.558	540.628	2.116.226	277.705	8.536.117
2006	6.541.630	546.112	1.960.237	295.264	9.343.245
2005	6.540.417	479.441	1.728.549	274.366	9.022.774
2004	5.936.029	468.330	1.576.724	255.410	8.236.494
2003	5.139.593	494.414	1.551.819	265.451	7.451.277
2002	3.652.622	352.355	1.403.656	224.121	5.632.754
2001	5.700.612	485.475	1.762.552	264.061	8.212.699
2000	17.700.023	1.408.659	2.626.075	355.720	22.090.477
ø 2000-2009	6.660.254	573.166	1.864.035	270.014	9.367.468
ø 2000-2009	71,1 %	6,1 %	19,9 %	2,9 %	100 %

Quelle: Holzeinschlagstatistik; Sonderauswertung ZS-ForstBW.

Den mit Abstand höchsten Mengenanteil am Holzeinschlag nimmt die Holzartengruppe Fichte/Tanne ein: 71% (siehe Tabelle 20). Zusammen mit der Einschlagmenge in der Holzartengruppe Kiefer/Lärche entfallen damit etwas mehr als drei Viertel des verbuchten Holzeinschlags in Baden-Württemberg auf Nadelholz. Dies übersteigt den Flächenanteil der Nadelbaumarten (57,1 %, siehe Tabelle 19) deutlich.

Im Zeitraum von 2000 bis 2009 wurde fast die Hälfte des Holzeinschlags im Körperschaftswald realisiert, ein Drittel im Staatswald und knapp ein Fünftel im Privatwald (siehe Tabelle 21). Die Anteile der Waldbesitzarten am verbuchten Holzeinschlag unterscheiden sich deutlich von ihren Anteilen an der Waldfläche. Körperschaftswald und Staatswald sind am Holzeinschlag überproportional beteiligt, Privatwald unterproportional.

Tabelle 21: Holzeinschlag in Baden-Württemberg nach Waldeigentumsarten in EFm und Prozent

Jahr	Staatswald	Körperschaftswald	Privatwald	Gesamt
2009	2.466.356	3.674.333	1.338.457	7.479.183
2008	2.355.950	3.782.487	1.531.108	7.669.658
2007	2.524.736	3.871.171	2.140.141	8.536.117
2006	2.824.543	4.133.889	2.384.664	9.343.245
2005	2.785.008	4.163.698	2.073.970	9.022.774
2004	2.487.907	4.144.810	1.603.732	8.236.494
2003	2.287.210	3.684.504	1.479.334	7.451.277
2002	1.789.042	2.883.584	960.109	5.632.754
2001	3.093.228	4.125.038	994.387	8.212.699
2000	7.967.719	11.000.693	3.122.064	22.090.477
ø 2000-2009	3.058.170	4.546.421	1.762.797	9.367.468
ø 2000-2009	32,7 %	48,5 %	18,8 %	100 %

Quelle: Holzeinschlagstatistik; Sonderauswertung ZS-ForstBW. Anmerkung: Die geringe Einschlagmenge aus dem in Baden-Württemberg gelegenen Bundeswald wird nicht separat ausgewiesen, ist aber in der Gesamteinschlagmenge enthalten.

Die eingeschlagene Holzmenge stammt – bei grober Betrachtung – zu je etwa einem Viertel aus den Regierungsbezirken Stuttgart und Karlsruhe, zu einem Fünftel aus Tübingen und zu einem Drittel aus Freiburg (siehe Tabelle 22).

Tabelle 22: Holzeinschlag in Baden-Württemberg nach Regierungsbezirken in EFm und Prozent

Jahr	Stuttgart	Karlsruhe	Freiburg	Tübingen	Gesamt
2009	1.518.241	1.716.457	2.591.907	1.652.577	7.479.183
2008	1.668.406	1.796.017	2.601.590	1.603.645	7.669.658
2007	1.888.851	1.941.666	2.874.721	1.830.878	8.536.117
2006	2.272.183	2.048.068	3.120.693	1.902.301	9.343.245
2005	2.280.465	1.981.296	2.947.004	1.814.009	9.022.774
2004	2.008.920	1.840.277	2.700.593	1.686.705	8.236.494
2003	1.835.854	1.602.632	2.438.734	1.574.058	7.451.277
2002	1.321.970	1.332.455	1.785.048	1.193.280	5.632.754
2001	1.828.375	2.528.523	2.548.913	1.306.888	8.212.699
2000	4.959.814	7.223.564	6.545.900	3.361.199	22.090.477
ø 2000-2009	2.158.308	2.401.096	3.015.510	1.792.554	9.367.468
ø 2000-2009	23,0 %	25,6 %	32,2 %	19,2 %	100 %

Quelle: Holzeinschlagstatistik; Sonderauswertung ZS-ForstBW.

Mehrere Untersuchungen und Veröffentlichungen belegen, dass die Holzeinschlagstatistik den tatsächlichen Holzeinschlag in Deutschland und auch in Baden-Württemberg unterschätzt (Lückge/Weber, 1997; Schöpfer, 1993). Das Ausmaß der Unterschätzung des realen Holzeinschlags wird auf 10 % bis 20 % beziffert. Fehlerbehaftet ist insbesondere die Erfassung des Holzeinschlags im Privatwald. Dieser wird für die Holzeinschlagstatistik zu weiten Teilen nicht konkret erhoben, sondern von den Revierbeamten und Forstämtern geschätzt. Die FVA hat in einer Sonderauswertung für die Clusterstudie den in der Zeit zwischen BWI1 (1987) und BWI2 (2002) ausgeschiedenen Bestand berechnet (siehe Tabelle 23). Dieser wurde dem verbuchten Holzeinschlag gegenübergestellt. Die Differenz bzw. der Quotient aus beiden Größen kann als Anhaltspunkt für die systematische Unterschätzung der tatsächlichen Holznutzungen durch die Holzeinschlagstatistik herangezogen werden (siehe Tabelle 23). Danach beträgt das Ausmaß der Unterschätzung in Abhängigkeit von der Holzartengruppe zwischen 30 % und 50 %.

Tabelle 23: Herleitung Korrekturfaktor Holzeinschlagstatistik Baden - Württemberg (1987 bis 2002; in 1.000 EFm)

Holzarten-gruppe	Holzeinschlagstatistik	Tatsächliche Holznutzung (BWI2 – BWI1)	Korrekturfaktor
Fichte/Tanne	6.710	8.939	1,332
Kiefer/Lärche	812	1.104	1,359
Buche	1.634	2.254	1,379
Eiche	244	372	1,525

Quelle: Sonderauswertung FVA

Polley und Mitarbeiter konnten jüngst durch einen Vergleich der Holzeinschlagstatistik der Jahre von 2002 bis 2008 mit der Differenz des Waldzustandes zum Zeitpunkt der Inventurstudie 2008 und der zweiten Bundeswaldinventur die Unterschätzung der Holzeinschlagstatistik auf Bundesebene quantifizieren. Danach liegt der tatsächliche Vorratsabgang bei Nadelholz um rund 20 % über dem in der Einschlagstatistik verbuchten, bei Eiche um rund 30 % und bei Buche sogar um 60 %. Da die Berechnungen von Polley auf einer erheblich geringeren Stichprobe beruhen, werden im Folgenden, trotz des älteren Bezugszeitraumes, die Korrekturfaktoren der FVA verwendet, um den tatsächlichen Holzeinschlag in Baden-Württemberg abzuschätzen. Tabelle 24 zeigt die so ermittelten Werte.

Tabelle 24: Korrigierter durchschnittlicher jährlicher Holzeinschlag in Baden-Württemberg im Zeitraum von 2002 bis 2009 in 1.000 EFm

Holzarten-gruppe	Stuttgart	Karlsruhe	Freiburg	Tübingen	Gesamt
Fichte/Tanne	1.502	1.381	2.739	1.572	7.193
Kiefer/Lärche	144	324	112	73	652
Buche	694	600	614	549	2.457
Eiche	173	110	76	38	397
Gesamt	2.512	2.415	3.539	2.232	10.698

Quelle: Eigene Berechnung auf Basis der Holzeinschlagstatistik und der Korrekturfaktoren FVA.

Danach wurden in der Zeit von 2002 bis 2009 jährlich kalkulatorisch fast 11 Mio. EFm Holz in Baden-Württemberg eingeschlagen, davon entfallen 7,2 Mio. EFm auf die Holzartengruppe Fichte/Tanne und 2,5 Mio. EFm auf die Holzartengruppe Buche. Die höchste Einschlagmenge wurde mit 3,5 Mio. EFm im Regierungsbezirk Freiburg erzielt, die niedrigste mit 2,2 Mio. EFm in Tübingen.

4.3 Holznutzungspotenziale

Die Abschätzung von möglichen künftigen Holznutzungspotenzialen basiert einerseits auf Daten zum Waldzustand (erhoben durch Waldinventuren), Fortschreibungen des Waldzustandes mit Hilfe von Waldwachstumsmodellen und Annahmen zum forstwirtschaftlichen Handeln andererseits. Diese Annahmen beinhalten beispielsweise Aussagen zu Durchforstungsturnus und Eingriffsstärke, zur Umtriebszeit und zum Zeitraum, innerhalb dessen hiebsreife Bestände tatsächlich vollständig geerntet werden. Im Folgenden werden die Annahmen des sogenannten WEHAM[10]-Basisszenarios verwendet (Polley/Kroiher, 2006a). Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass es sich bei den kalkulierten nachhaltig nutzbaren Potenzialen um theoretische Größen handelt, die wichtige Bestimmungsfaktoren der realen Holznutzung, beispielsweise der Kosten-Erlös-Situation oder der örtlichen Holzbringungsmöglichkeiten, außer Acht lassen[11]. Aufgrund des Modellcharakters der Berechnungen auf Basis BWI/WEHAM sind die Ergebnisse auch nicht direkt mit den natural hergeleiteten Ergebnissen der Forsteinrichtung (insbesondere dem ermittelten Nachhaltshiebssatz) vergleichbar.

Das Basisszenario der Waldentwicklungs- und Holzaufkommensmodellierung ergibt für Baden-Württemberg im Zeitraum von 2003 bis 2017 ein durchschnittliches jährliches Nutzungspotenzial von rund 12 Mio. EFm (siehe Tabelle 25). Mehr als die Hälfte (6,8 Mio. EFm bzw. 56 %) des prognostizierten Potenzials entfällt auf die Holzartengruppe Fichte/Tanne, gefolgt von Buche (fast 4 Mio. EFm), Kiefer/Lärche (0,8 Mio. EFm) und Eiche (0,6 Mio. EFm). Das mit Abstand größte Nutzungspotenzial, rund 4,3 Mio. EFm, befindet sich in den Wäldern des Regierungsbezirks Freiburg. In den übrigen Regierungsbezirken können jährlich rechnerisch zwischen 2,4 Mio. EFm und 2,7 Mio. EFm genutzt werden.

Tabelle 25: Potenzielles jährliches Holzaufkommen nach WEHAM-Basis-Szenario in Baden-Württemberg von 2003 bis 2017 in 1.000 EFm

Holzarten-gruppe	Stuttgart	Karlsruhe	Freiburg	Tübingen	Gesamt
Fichte/Tanne	974	1.293	2.921	1.611	6.799
Kiefer/Lärche	195	284	177	111	767
Buche	1.168	748	1.126	911	3.953
Eiche	306	116	94	86	602
Gesamt	2.644	2.441	4.318	2.718	12.121

Quelle: BWI2 und WEHAM; Sonderauswertung FVA (abweichende Summen entstehen durch Rundungen; Stammholz + Industrieholz + X-Holz).

Das potenzielle Holzaufkommen wurde unter vollständiger Einbeziehung des sogenannten „X-Holzes“ kalkuliert. X-Holz umfasst „im Rahmen der Sortierung anfallende, nicht für die reguläre

[10] WEHAM steht für Waldentwicklungs- und Holzaufkommensmodellierung und setzt sich aus einem Waldwachstums-, Nutzungs- und Sortierungsmodell zusammen.

[11] Auf regionaler Ebene sind Verfügbarkeitsanalysen durch den Einsatz von digitalen, dreidimensionalen Geländemodellen, die mit aktuellen Inventurergebnissen „verschnitten“ werden, eine geeignete Methode, um praxisnahe Daten zu generieren.

Vermarktung vorgesehene Stammteile“. Sie verbleiben in der Regel zunächst auf der Hiebsfläche und werden später möglicherweise durch Selbstwerber, die Brennholzflächenlose erworben haben, aufbereitet. Die hier verwendete, umfassendere Definition von Holznutzungspotenzialen, wurde gewählt, weil zuvor auch bei der Korrektur des verbuchten Holzeinschlags ein erweiterter Holznutzungsbegriff verwendet wurde. Insgesamt ergibt sich durch die Einbeziehung des X-Holzes keine grundsätzlich andere Aussage, weil es jährlich weniger als 0,4 Mio. EFm umfasst.

Erheblich größere Mengenbedeutung haben dagegen die im WEHAM-Modell als „unverwertbar“ und „Ernteverluste“ deklarierten Holz- und Rindenmengen: 0,6 Mio. m³ bzw. 3,0 Mio. m³ (im Durchschnitt jährlich, ganz Baden-Württemberg, alle Holzarten). Weitere rund 3,2 Mio. m³ Holzvolumen befinden sich im Nicht-Derbholz, also den Baumteilen mit einem Durchmesser von weniger als 7 cm. Addiert man diese Mengen zu den 12,1 Mio. m³ (vgl. Tabelle 25) wird deutlich, wie groß die theoretische Nutzungsmasse ist, die aber aus ökonomischen wie bodenökologischen Gründen nicht realisiert werden kann[12]. Theoretisch kann im Zeitraum von 2003 bis 2017 im Durchschnitt ein Holz- und Rindenvolumen von jährlich rund 19 Mio. m³ in Baden-Württemberg genutzt werden. Umgerechnet in Trockenmasse sind dies rund 8,5 Mio. t (siehe Tabelle 26).

Tabelle 26: Potenzielles jährliches Gesamtholzaufkommen in Baden-Württemberg im Zeitraum von 2003 bis 2017 in 1.000 t Trockenmasse

	Stuttgart	Karlsruhe	Freiburg	Tübingen	Gesamt
Industriell verwertbar	1.246	1.049	1.787	1.174	5.255
X-Holz	31	31	56	36	154
„Unverwertbar“	97	65	88	73	322
Ernteverlust	322	281	448	290	1.341
Nichtderbholz	342	284	484	330	1.439
Gesamt	2.037	1.709	2.863	1.902	8.511

Quelle: BWI2 und WEHAM; Sonderauswertung FVA (abweichende Summen entstehen durch Rundungen; Industriell verwertbar = Stammholz + Industrieholz).

In der Praxis wird jedoch nicht das gesamte zuvor berechnete Biomassepotenzial aus den Wäldern Baden-Württembergs für die stoffliche und thermische Verwertung zur Verfügung stehen. Dafür sprechen im Wesentlichen drei Gründe:

1. Durch die Nutzung von Nichtderbholz würden dem Ökosystem erhebliche Mengen an Nährstoffen entzogen. Dies würde zumindest auf ohnehin bereits nährstoffarmen Ausgangsgesteinen eine Degradierung der Standorte bewirken, die zur Wahrung der standörtlichen Nachhaltigkeit ausgeglichen werden müsste.

[12] Aktuell wird im Rahmen von Forschungsvorhaben an der FVA Baden-Württemberg geprüft (Klaus von Wilpert, Abt. Boden und Umwelt), welche Anteile des theoretischen Potenzials realisiert werden könnten, wenn bodenökologische Restriktionen entfallen.

2. Zudem ist es unter den gegebenen ökonomischen Rahmenbedingungen wirtschaftlich nicht zweckmäßig, die gesamte Biomasse zu nutzen, da das Sammeln kleiner Mengen und Durchmesser sehr hohe Kosten verursacht.
3. Die Eigentümerentscheidungen zur Holzmobilisierung insbesondere im (Klein-) Privatwald folgen sehr uneinheitlichen Zielsetzungen und inkohärenten Handlungsmustern.

Darüber hinaus ergeben sich kalkulatorische Schwierigkeiten, weil praktische Handhabung und rechnerische „Zerlegung“ vielfach auseinanderklaffen. Beispielsweise wird Stammholz heute weitgehend mit Rinde ausgeliefert, jedoch lediglich das Holzvolumen (ohne Rinde) dem Kunden in Rechnung gestellt. Die WEHAM-Algorithmen, die vom Volumen des stehenden Stammes (mit Rinde) ausgehend die Volumina der verschiedenen Sorten/Kategorien berechnen, ordnen das Rindenvolumen der Kategorie „Ernteverluste“ zu. Dieses Rindenvolumen steht also keineswegs als zusätzliche Nutzungsmenge auf den Schlagflächen zur Verfügung, sondern wurde bereits der Fläche entzogen und einer stofflichen (beispielsweise als Rindenmulch) oder thermischen Verwertung im aufnehmenden Sägewerk zugeführt.

Deshalb sind Aussagen dazu, welche Mengen oder Mengenanteile zusätzlich zu den bisher üblichen Nutzungen für die thermische Nutzung verwendbar wären, mit hohen Unsicherheiten behaftet. Da zurzeit im Auftrag von ForstBW ein Energieholzkonzept unter Beachtung ökonomischer und standörtlicher Gegebenheiten erstellt wird, werden weitere Darstellungen im Rahmen dieser Studie nicht geleistet.

4.4 Ausschöpfung der Holznutzungspotenziale

Durch die Gegenüberstellung von realisierten Holznutzungen und dem Holznutzungspotenzial sollen Aussagen über die Rohstoffbasis des Clusters Forst und Holz in Baden-Württemberg abgeleitet werden. Verschiedene Gegenüberstellungen sollen dabei Verlässlichkeit und Grenzen der abgeleiteten Aussagen verdeutlichen. Bei der Betrachtung wurden die Einschlagsdaten der Jahre 2000/2001 ausgeklammert, weil sie durch die extrem hohen Zwangsnutzungen infolge des Orkans „Lothar“ geprägt sind.

Vergleich des jährlichen Holzeinschlags mit dem WEHAM-Basisszenario

Die Gegenüberstellung des korrigierten durchschnittlichen jährlichen Holzeinschlags im Zeitraum von 2002 bis 2009 und des im WEHAM-Basisszenario prognostizierten jährlichen Holznutzungspotenzials zeigt insgesamt zusätzliche Nutzungsmöglichkeiten in der Größenordnung von jährlich 1,4 Mio. EFm auf, die zu einem sehr hohen Anteil von der Holzartengruppe Buche stammen, nämlich rd. 1,5 Mio. EFm (siehe Tabelle 27). Die zusätzlichen jährlichen Nutzungsmöglichkeiten der Holzartengruppen Kiefer und Eiche liegen dagegen nur bei 0,1 bzw. 0,2 Mio. EFm. Nach dieser Kalkulation lagen die tatsächlichen Nutzungen in der Holzartengruppe Fichte um 0,4 Mio. EFm über den Nutzungspotenzialen.

Tabelle 27: Gegenüberstellung von korrigiertem Holzeinschlag (Ø 2002 – 2009) und potenziellem jährlichen Holzaufkommen in Baden-Württemberg in 1.000 EFm nach Holzartengruppen

Holzarten-gruppe	Holzeinschlag (korrigiert)	Holzpotenzial	Differenz (Potenzial – Einschlag)
Fichte/Tanne	7.193	6.799	-394
Kiefer/Lärche	652	767	+115
Buche	2.457	3.953	+1.496
Eiche	397	602	+205
Gesamt	10.698	12.121	+1.423

Quelle: Holzeinschlagstatistik, BWI2 und WEHAM; Sonderauswertung FVA Freiburg (abweichende Summen entstehen durch Rundungen; Stammholz + Industrieholz + X-Holz).

In regionaler Hinsicht sind die zusätzlichen Nutzungsmöglichkeiten in dieser Gegenüberstellung knapp zur Hälfte im Regierungsbezirk Freiburg (0,8 Mio. EFm) und knapp zu einem Drittel (0,5 Mio. EFm) im Regierungsbezirk Tübingen lokalisiert (siehe Tabelle 28). Im Regierungsbezirk Karlsruhe gibt es nach dieser Kalkulation praktisch keine zusätzlichen Nutzungsmöglichkeiten.

Tabelle 28: Gegenüberstellung von korrigiertem Holzeinschlag (Ø 2002 – 2009) und potenziellem jährlichen Holzaufkommen in Baden-Württemberg in 1.000 EFm nach Regierungsbezirken

Regierungsbe-zirk	Holzeinschlag (korrigiert)	Holzpotenzial	Differenz (Potenzial – Einschlag)
Stuttgart	2.512	2.644	+132
Karlsruhe	2.415	2.441	+26
Freiburg	3.539	4.318	+779
Tübingen	2.232	2.718	+486
Gesamt	10.698	12.121	+1.423

Quelle: Holzeinschlagstatistik, BWI2 und WEHAM; Sonderauswertung FVA Freiburg (abweichende Summen entstehen durch Rundungen; Stammholz + Industrieholz + X-Holz).

Vergleich von Zuwachs und Nutzung in der Zeit von 1987 bis 2002

Durch Vergleich der Erhebungen der ersten und zweiten Bundeswaldinventur an festen Stichprobenpunkten, lassen sich einerseits die Bäume und ihr Volumen ermitteln, die zwischen den beiden Inventuren „abgegangen“[13] sind, und andererseits der Volumenzuwachs der verbliebenen Bäume feststellen. Die Gegenüberstellung von Vorratsabgang und Zuwachs gibt Hinweise auf den Grad der Ausschöpfung des Zuwachses. Im Zeitraum zwischen der ersten und zweiten Bundeswaldinventur (Stichjahre 1987 bzw. 2002) wuchsen in Baden-Württemberg jährlich im Durchschnitt rund 0,9 Mio. VFm mehr zu als abgingen (siehe Abbildung 5). Dabei gab es regional erhebliche Unterschiede. Im Regierungsbezirk Freiburg lag der jährliche Zuwachs um 1,2 Mio. VFm über dem Vorratsabgang, im Regierungsbezirk Karlsruhe um 0,4 Mio. VFm unter dem Vorratsabgang.

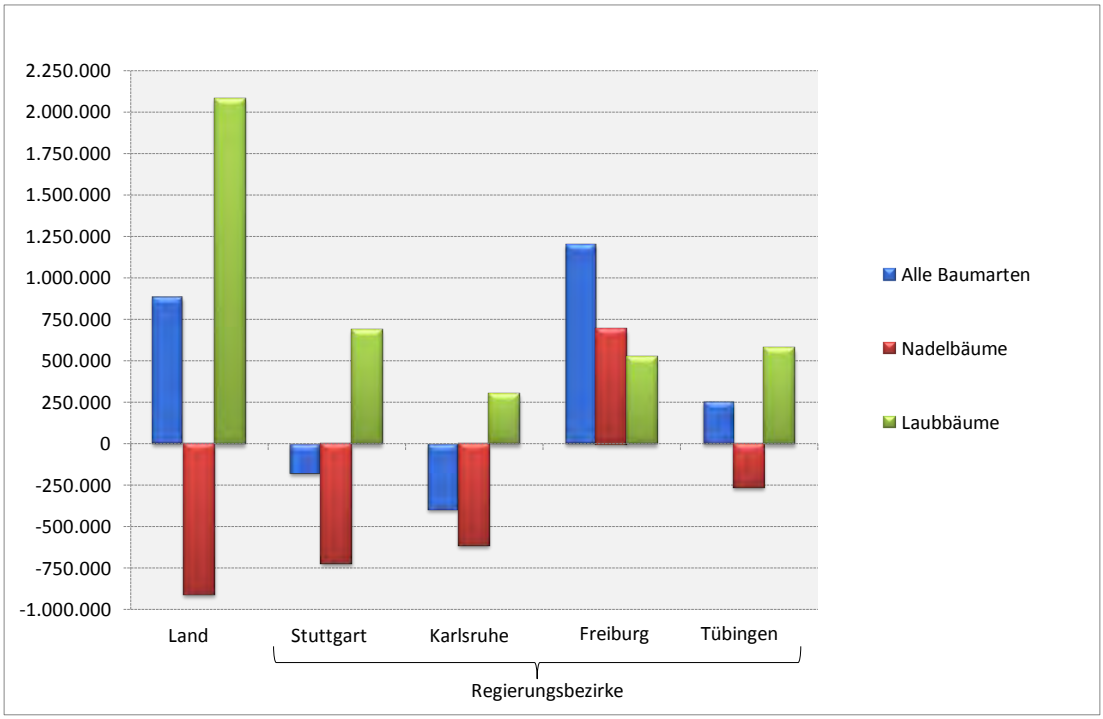
Bei den Nadelbaumarten war der jährliche Vorratsabgang im Zeitraum von 1987 bis 2002 rund 0,9 Mio. VFm höher als der Zuwachs. Lediglich im Regierungsbezirk Freiburg war der Zuwachs der Nadelbäume größer als der Vorratsabgang (rund 0,7 Mio. VFm), in den drei anderen Regierungsbezirk war es umgekehrt.

Die Differenz von Zuwachs und Vorratsabgang ist dagegen bei den Laubbaumarten in allen vier Regierungsbezirken des Landes positiv und liegt in Größenordnungen zwischen 0,3 Mio. VFm in Karlsruhe und 0,7 Mio. VFm in Stuttgart. Im gesamten Land übersteigt der durchschnittliche jährliche Zuwachs der Laubbäume den Vorratsabgang um 2,1 Mio. VFm (siehe Abbildung 5).

Die unterschiedlichen Nutzungsintensitäten der Waldbesitzarten und –größen sind in Abbildung 6 ersichtlich. Im Staats-, Körperschafts- und Großprivatwald übersteigen die Vorratsabgänge von Nadelbaumarten ihren Zuwachs. Im kleinen und mittleren Privatwald dagegen ist die Differenz positiv und liegt bei jeweils rund 0,5 Mio. VFm. Bei Laubbäumen ist die Differenz aus Zuwachs und Vorratsabgang in allen Waldbesitzarten und –größen positiv.

[13] Durch reguläre und sogenannte zufällige Nutzungen, aber auch durch natürliche Mortalität.

Abbildung 5: Differenz von durchschnittlichem jährlichem Zuwachs und Vorratsabgang im Zeitraum von 1987 bis 2002 in Baden-Württemberg in 1.000 VFm

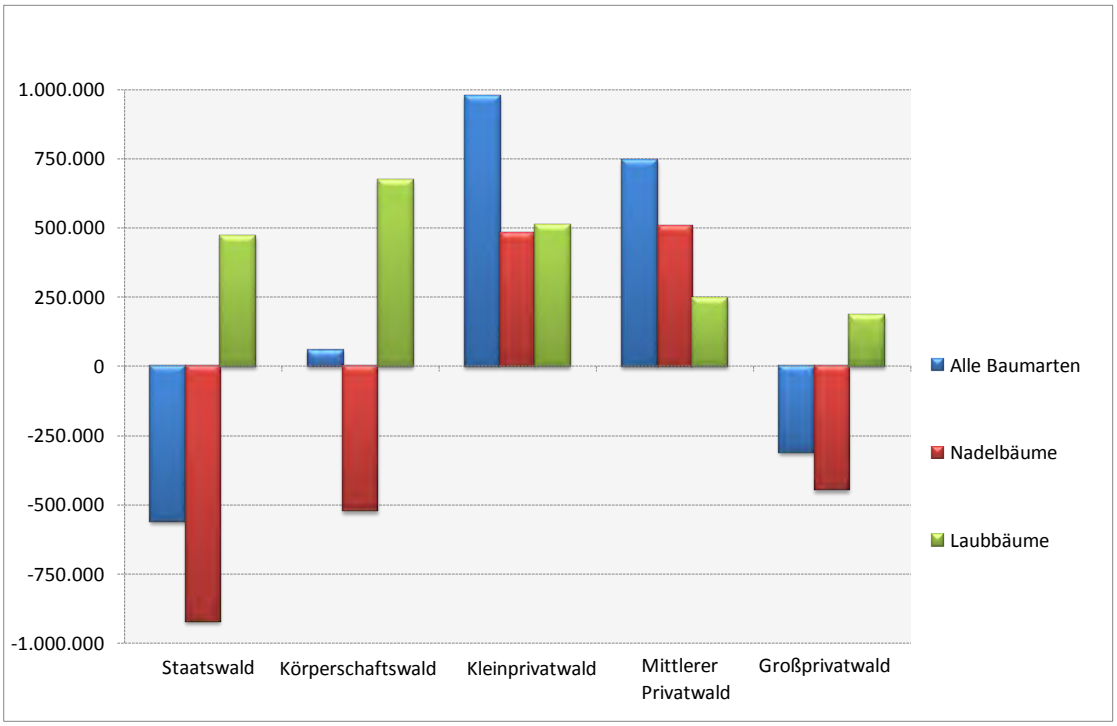


Quelle: Bundeswaldinventur 2, Sonderauswertung FVA Freiburg; eigene Darstellung.

Die FVA hat für die Clusterstudie eine Sonderauswertung der Inventurstudie 2008 (IS2008) und der BWI2 durchgeführt. Einbezogen wurden alle Trakte, die in beiden Inventuren enthalten sind. Trotz des – wegen des 8 x 8 km Netzes der Inventurstudie – sehr geringen Stichprobenumfangs lassen sich für das gesamte Bundesland Angaben zur Entwicklung der Vorratsstruktur ableiten, weil durch die Wiederholung der Aufnahmen in einem permanenten Stichprobennetz paarweise Prüfungen der statistischen Signifikanz möglich sind (t-Test). Insgesamt haben sich die Entwicklungstrends des Vorrats zwischen BWI1 und BWI2 bis zur Inventurstudie fortgesetzt:

- Der Gesamtvorrat hat sich zwischen 2008 (IS2008) und 2002 (BWI2) nicht signifikant verändert, aber nominal leicht abgenommen.
- Der Schwachholzvorrat ($d_{1,3}$ < 20 cm) ist hoch-signifikant zurückgegangen, während der Starkholzvorrat ($d_{1,3}$ ≥ 50 cm und $d_{1,3}$ ≥ 60 cm) zugenommen hat.
- Bei Fichte hat der Gesamtvorrat insgesamt hoch-signifikant abgenommen. Der Vorratsabbau fand - wie in der Vorperiode - im Schwach- und Mittelholzbereich statt, während der Starkholzvorrat bei Annahme des Schwellendurchmessers von 50 cm gleich geblieben ist, im Bereich ab 60 cm sogar statistisch gesichert angestiegen ist.
- Bei Buche ist der Gesamtvorrat statistisch gesehen gleich geblieben. Die nominale Abnahme des Vorrats im Schwach- und Mittelholzbereich lässt sich nicht absichern, während im Starkholzbereich der Vorrat ab 50 cm hoch-signifikant, ab 60 cm signifikant zugenommen hat. Bei Buche hält somit die Starkholzanreicherung an.

Abbildung 6: Differenz von durchschnittlichem jährlichem Zuwachs und Vorratsabgang im Zeitraum von 1987 bis 2002 in Baden-Württemberg in 1.000 VFm nach Eigentumsarten



Quelle: Bundeswaldinventur 2; Sonderauswertung FVA Freiburg; eigene Darstellung.

Die FVA kommt zu folgendem Schluss: „Auch in der Periode 2002 bis 2008 setzt sich die Entwicklung fort, dass die Gesamtvorräte der Nadelbäume signifikant zurückgehen (maßgeblich bei Fichte und Kiefer), insbesondere der Schwachholzvorrat der Nadelbäume hat sich hochsignifikant verringert. Der Gesamtvorrat der Laubbäume dagegen nimmt zu, und zwar vor allem im Starkholz, dessen Vorrat über alle Laubbaumarten hoch-signifikant angestiegen ist.“

4.5 Folgerungen

Die Interpretation der oben vorgenommenen Gegenüberstellungen ist schwierig und zurückhaltend vorzunehmen. Nahezu alle verwendeten Daten sind mit kalkulatorischen Unschärfen behaftet. Offenkundig ist dies bei den Daten der Holzeinschlagstatistik, für die zum Ausgleich der systematischen Unterschätzung des tatsächlichen Holzeinschlags spezielle Korrekturfaktoren verwendet wurden. Die kalkulatorische Herleitung von künftigen Holznutzungspotenzialen mit Hilfe von WEHAM-Rechnungen wird von ihren Annahmen über die Waldbewirtschaftung bestimmt. Die auf Bundesebene veröffentlichen Ergebnisse verschiedener Szenarien (= veränderte Randannahmen; Polley/Kroiher, 2006b) weisen eine große Spannweite auf und belegen damit den Einfluss der Randannahmen auf das Ergebnis eindrücklich.

Angesicht der genannten Unwägbarkeiten erscheinen die in den letzten Jahren auf der Bundeseben intensiv geführten Fachdiskussionen über ungenutzte oder ausgeschöpfte Holznutzungspotenziale als „zahlengläubig“.

Festzuhalten ist für Baden-Württemberg: Die nachhaltigen Nutzungspotenziale des Waldes werden insgesamt annähernd ausgeschöpft. Nennenswerte unausgeschöpfte Nutzungspotenziale gibt es im Laubholz und dort vor allem im Starkholz. Die tatsächliche Nutzung ist jedoch in

hohem Maße abhängig von der Kosten-Erlös-Situation solcher Sortimente, die nicht als Stammholz verkauft werden und wird wesentlich beeinflusst durch den privaten oder gewerblichen Einsatz von Holz als Energieträger. Aktuelle Naturschutzdiskussionen zielen auf Nutzungseinschränkungen in älteren Buchenbeständen. Konsequenzen der möglichen Nutzungseinschränkungen sind in den Kalkulationen nicht enthalten. Beim Nadelholz sind insgesamt offenbar keine unausgeschöpften Potenziale vorhanden. Schwaches und mittelstarkes Nadelstammholz werden so intensiv genutzt, dass die Vorräte abnehmen, während die Vorräte beim Nadelstarkholz weiter zunehmen.

In regionaler Hinsicht sind bislang nicht ausgeschöpfte Holznutzungspotenziale in Baden-Württemberg im Regierungsbezirk Freiburg zu suchen, dem Regierungsbezirk mit hohen Waldflächenanteilen des mittleren Privatwaldes. Initiativen zur vermehrten Ausschöpfung von Holznutzungspotenzialen sollten deshalb vorrangig im mittleren Privatwald (5 – 200 ha Waldfläche) ansetzen. Dafür sprechen auch ökonomische Erwägungen. Anders als im Kleinprivatwald, ist die Zahl der zu „mobilisierenden“ Waldbesitzer relativ klein, die gewonnene Waldfläche bzw. Holzmenge dagegen relativ groß. Ziele und Instrumente dieser „Mobilisierungsinitiative“ würden sich angesichts der abweichenden Zielgruppe erheblich von anderen Initiativen unterscheiden. Zuvor sollte jedoch eine, spezifisch auf die Schwarzwaldregion mit hohen Anteilen des mittleren Privatwalds zugeschnittene, räumliche Abgrenzung mit vertiefender Analyse von Holzvorräten, realisierten Nutzungen und Nutzungspotenzialen vorgenommen werden.

Eine weiter steigende stoffliche und energetische Nutzung von Holz kann nur noch begrenzt aus den Wäldern Baden-Württembergs gedeckt werden. Forst- und Holzwirtschaft müssen sich auf spürbare Veränderungen der Holzarten- und Stärkeklassenstruktur im Holzeinschlag sowie höher Anteile des Privatwaldes am Holzeinschlag einstellen. Nutzungs- und Verwertungsstrategien der deutlichen Starkholzvorräte im Land sind nicht nur ein Beitrag zur Erweiterung der Rohstoffbasis, sondern können auch die Anpassungsfähigkeit der Wälder an den Klimawandel fördern.

5 Verbleibanalyse des in Baden-Württemberg eingeschlagenen Holzes

5.1 Datengrundlagen, Quellen und Methoden

Für die Verbleibanalyse in der Clusterstudie Baden-Württemberg wurde methodisch der gleiche Ansatz gewählt wie für die Cluster-Studie in Nordrhein-Westfallen aus dem Jahr 2003. Die Verbleibanalyse für Baden-Württemberg basiert auf Daten der Holzverkaufsbuchführung der Landesforstverwaltung Baden-Württemberg[14]. Die Zentrale Sachbearbeitung von ForstBW (ZS-ForstBW) stellte als datenhaltende Stelle des Landesbetriebs die Datensätze mit sämtlichen Verkaufsfällen der Jahre von 2000 bis 2009 zur Verfügung, bei denen eine eineindeutige Zuordnung der verkauften Holzmenge zu einem Kunden gegeben war. Jeder Datensatz enthält die Angaben:

- Verkaufsjahr
- Herkunftsregion
- Holzartengruppe
- Holzsortengruppe
- Verkaufsmenge
- Kundengruppe
- PLZ und Ort des Kunden

Mit Hilfe von Postleitzahl und Ort des Kunden und unter Verwendung des amtlichen Gemeindeverzeichnisses der Bundesrepublik Deutschland wurde der Firmensitz aller Kunden regional zugeordnet und zwar in der Hierarchie der amtlichen Gebietsgliederung Deutschlands (Deutschland, Bundesland, Regierungsbezirk, Region, Kreis).

Die Holzeinschlagstatistik weist für den betrachteten Zeitraum 2000 bis 2009 einen Einschlag von 93,7 Mio. EFm nach. Davon konnten 50,5 Mio. EFm eindeutig einem Käufer zugeordnet werden. Das heißt, die Verbleibanalyse umfasst 54 % der statistisch nachgewiesenen Einschlagsmenge.

Bei den in der Verbleibanalyse nicht enthaltenen Mengen des eingeschlagenen Holzes handelt es sich zum einen um Verkaufsmengen großer privater und kommunaler Forstbetriebe, die ihr Holz selbstständig und unabhängig von ForstBW vermarkten. Es kann unterstellt werden, dass diese Forstbetriebe ihr Holz im Hinblick auf den Holzverbleib jedoch nicht grundsätzlich anders vermarkten als ForstBW. Zum anderen handelt es sich um systematisch abweichende Verkaufsfälle. Systematisch nicht erfasst durch die Verbleibanalyse werden die Holzmengen, die zwar eingeschlagen, aber nicht verkauft werden, also beispielsweise als Schlagabraum auf der Fläche verbleiben oder als Brennholz in den eigenen Betrieb/Haushalt gelangen. Von der Verbleibanalyse ausgeschlossen wurde auch die Menge, die zwar in der EDV von ForstBW erfasst ist, jedoch auf sogenannte Sammelkunden-Nummern gebucht wurde. Diese Sammelkunden-Nummern sind nicht eindeutig identifizierbar und können damit auch nicht regional zugeordnet werden. In der Regel handelt es sich dabei um Privatkunden (z. B. Brennholzkäufer).

[14] seit 2009 Landesbetrieb Forst Baden-Württemberg

5.2 Methodische Grenzen der Dateninterpretation

Die Ergebnisse der Verbleibanalyse geben insgesamt ein zuverlässiges Bild des regionalen Holzaufkommens und –verbleibs, sind aber im Einzelnen auf Grund methodischer Grenzen zurückhaltend zu interpretieren.

Beispielsweise benennt der Firmensitz des Kunden nicht unbedingt den tatsächlich ersten örtlichen Verbleib des Rundholzes. Evident ist dies bei der Kundengruppe der Holzhändler. Zum Beispiel weist die Verbleibanalyse Anteile des Holzverkaufs nach Nordrhein-Westfalen aus. Eine eingehende Analyse zeigt, dass wesentliche Teile dieser Menge von einer in Nordrhein-Westfalen ansässigen Firma gekauft wurden. Dabei handelt es sich um die Zentrale einer Firmengruppe, die über Produktionsstandorte in Baden-Württemberg verfügt. Sehr wahrscheinlich haben deshalb diese, in der Verbleibanalyse Nordrhein-Westfalen zugeordneten Holzmengen, Baden-Württemberg nie verlassen. Der Anteil des „Exports“ nach Nordrhein-Westfalen würde sich bei Berücksichtigung dieses Effekts von knapp 3 % auf 1 % reduzieren. Umgekehrt läuft der „wirkliche“ Export von Rundholz, beispielsweise nach Asien, häufig über spezialisierte im Inland ansässige Händler. Dies scheint in der vorgenommenen Verbleibanalyse ebenfalls nicht auf.

Der Analysezeitraum (2000 bis 2009) schließt unterschiedliche Marktsituationen ein, wie z.B. die hohen Kalamitätsnutzungen in Folge von Orkan „Lothar“ oder die anschließenden Käferholznutzungen und die gesamtwirtschaftlichen Boom- und Flautejahre. Deshalb sind die Analyseergebnisse als durchschnittliche oder übliche Größenordnungen zu werten. In Einzeljahren können die Ergebnisse deutlich abweichen. Beispielsweise wurden nach „Lothar“ erhebliche Holzmengen außerhalb Baden-Württembergs verkauft, um den Markt zu entlasten. Deshalb ist in den Jahren 2000 und 2001 weniger als zwei Drittel der Verkaufsmenge in Baden-Württemberg verblieben. In den letzten Jahren des Untersuchungszeitraumes verblieben jedoch stets mehr als 80 % der verbuchten Verkaufsmenge im Land. Vermutlich ist der Anteil des tatsächlich in der Region verbleibenden Waldholzes höher als in der Auswertung nachgewiesen. Die Datengrundlage der Analyse schließt nämlich nahe Absatzbeziehungen systematisch aus, beispielsweise die hohen Mengenanteile von Brennholz, den Verkauf an kleinere, regional agierende Sägewerke oder den innerbetrieblichen Einsatz von Holz im Bauernwald. Für diese Holzmengen sind lediglich grobe Schätzungen möglich. Mit einiger Sicherheit dürften damit faktisch über 80 %, wahrscheinlich sogar über 90 %, des in Baden-Württemberg eingeschlagenen Holzes innerhalb des Landes ihren ersten Abnehmer finden. Dies gilt - in abgeschwächter Form - auch für kleinere regionale Einheiten wie Regierungsbezirke oder Regionen. Auch der „Export“ in benachbarte Bundesländer verursacht in der Regel keine langen Ferntransporte, sondern findet überwiegend in den direkt angrenzenden Bereichen seine Abnehmer.

5.3 Struktur des Holzverkaufs

Von den im Zeitraum von 2000 bis 2009 insgesamt über ForstBW verkauften 50,5 Mio. EFm Rundholz entfallen rund 80 % auf die Holzartengruppe Fichte/Tanne, 6 % auf Kiefer/Lärche, 12 % auf Buche und sonstiges Laubholz sowie knapp 2 % auf Eiche (siehe Tabelle 29). Der Anteil des Nadelholzes liegt je nach Regierungsbezirk zwischen 80 % und 90 %. Dieser, verglichen mit der Holzeinschlagstatistik (Baden-Württemberg insgesamt: 77 %), hohe Anteil von Nadelholz stützt die Vermutung, dass die nicht in der Verkaufsbuchführung von ForstBW abgebildete Einschlagsmenge sich systematisch von der abgebildeten unterscheidet. Laubholz ist beispielsweise in der Verkaufsbuchführung im Vergleich zur Holzeinschlagstatistik unterproporti-

onal vertreten, weil höhere Mengenanteile entweder ungenutzt auf der Schlagfläche verbleiben, als Brennholz im eigenen Betrieb/Haushalt verwendet oder im näheren Umfeld über Sammelkunden-Nummern verkauft werden.

Tabelle 29: Holzverkauf in Baden-Württemberg nach Regierungsbezirken und Holzartengruppen von 2000 bis 2009

Holzart	Stuttgart	Karlsruhe	Freiburg	Tübingen	Gesamt
Fichte/Tanne	76,0%	73,7%	87,2%	84,0%	80,3%
Kiefer/Lärche	5,4%	12,8%	3,1%	3,5%	6,2%
Buche/sLb	15,3%	11,7%	8,6%	11,8%	11,7%
Eiche	3,3%	1,7%	1,1%	0,7%	1,8%
Gesamt	100% 13,2 Mio. EFm	100% 12,6 Mio. EFm	100% 14,6 Mio. EFm	100% 10,1 Mio. EFm	100% 50,5 Mio. EFm

Quelle: Holzverkaufsbuchführung; Sonderauswertung ZS-ForstBW.

In die gleiche Richtung lassen sich auch die verbuchten Anteile der Sortengruppen deuten. In der Verkaufsbuchführung entfallen landesweit rund 88 % auf Stammholz (siehe Tabelle 30), in der Einschlagstatistik nur 70 %.

Tabelle 30: Holzverkauf in Baden-Württemberg nach Regierungsbezirken und Sortengruppen von 2000 bis 2009

Holzsorte	Stuttgart	Karlsruhe	Freiburg	Tübingen	Gesamt
Stammholz	86,6%	88,5%	89,1%	87,1%	87,9%
Industrieholz	13,4%	11,5%	10,9%	12,9%	12,1%
Gesamt	100%	100%	100%	100%	100%

Quelle: Holzverkaufsbuchführung; Sonderauswertung ZS-ForstBW; Anmerkung: Industrieholz umfasst hier alle Sorten, die nicht Stammholz sind.

Größte Abnehmergruppe der Forstbetriebe in Baden-Württemberg ist die Sägeindustrie, die in der Zeit von 2000 bis 2009 fast zwei Drittel der Holzmenge kaufte (siehe Tabelle 31). Der Rundholzhandel war mit fast einem Fünftel der Menge zweitgrößte Abnehmergruppe, gefolgt von der sonstigen Holzindustrie, der Zellstoff- und Papierindustrie sowie den Selbstwerbeunternehmen, die jeweils rund 5 % der Verkaufsmenge auf sich vereinen. Auf der Ebene der Regierungsbezirke fällt der hohe Mengenanteil des Holzhandels und der damit korrespondierende geringe Mengenanteil der Sägeindustrie im Regierungsbezirk Karlsruhe auf.

Tabelle 31: Holzverkauf in Baden-Württemberg nach Regierungsbezirken und Kundengruppen von 2000 bis 2009

Kunden	Stuttgart	Karlsruhe	Freiburg	Tübingen	Gesamt
Sägeindustrie	69,4%	59,6%	67,7%	60,1%	64,6%
Handel	12,7%	24,4%	19,3%	12,8%	17,5%
Sonstige Holzindustrie	4,7%	6,0%	2,7%	11,1%	5,7%
Zellstoff-/Papierindustrie	6,3%	4,1%	4,2%	5,3%	5,0%
Selbstwerbeunternehmen	4,4%	2,0%	5,2%	7,9%	4,7%
Holzwerkstoffindustrie	0,7%	2,7%	0,5%	1,0%	1,2%
Sonstige Kunden	1,9%	1,2%	0,5%	1,7%	1,3%
Gesamt	100%	100%	100%	100%	100%

Quelle: Holzverkaufsbuchführung; Sonderauswertung ZS-ForstBW.

5.4 Regionaler Verbleib des verkauften Holzes

Der weitaus größte Teil der über die EDV von ForstBW verbuchten Holzmenge verbleibt im ersten Absatzschritt in der Bundesrepublik Deutschland, rund 95 % (siehe Tabelle 32). Der Direktexport von Rundholz geht im Wesentlichen in die Nachbarstaaten Österreich (2,4 %) und Frankreich (2,1 %). Die Unterschiede des regionalen Verbleibs der in den vier Regierungsbezirken eingeschlagenen Holzmenge sind bei dieser groben regionalen Aufgliederung gering. Das in den Regierungsbezirken Karlsruhe und Freiburg eingeschlagene Holz verbleibt zu rund 92 % in Deutschland, das in Stuttgart und Tübingen eingeschlagene Holz zu 97 % bis 98 %. Wesentlicher Grund für den höheren Exportanteil der beiden westlichen Regierungsbezirke des Landes dürfte ihre geografische Lage mit der Grenznähe zu Frankreich sein.

Tabelle 32: Holzverkauf in Baden-Württemberg nach Regierungsbezirken und Verbleibregionen von 2000 bis 2009

Aufkommen / Verbleib	Stuttgart	Karlsruhe	Freiburg	Tübingen	Gesamt
Deutschland	97,7%	91,8%	92,3%	97,1%	94,5%
Österreich	1,7%	3,2%	2,2%	2,7%	2,4%
Frankreich	0,4%	2,6%	4,5%	0,1%	2,1%
Belgien/ Luxemburg	0,0%	1,5%	0,3%	0,0%	0,5%
Schweiz	0,0%	0,1%	0,5%	0,1%	0,2%
sonstige Länder	0,1%	0,8%	0,3%	0,1%	0,3%
Gesamt	100% 13,2 Mio. EFm	100% 12,6 Mio. EFm	100% 14,6 Mio. EFm	100% 10,1 Mio. EFm	100% 50,5 Mio. EFm

Quelle: Holzverkaufsbuchführung; Sonderauswertung ZS-ForstBW.

Die regional differenziertere Analyse des Verbleibs zeigt, dass etwas mehr als zwei Drittel der von ForstBW verbuchten Holzverkaufsmenge innerhalb Baden-Württembergs verbleiben (siehe Tabelle 33). Die höchste „baden-württembergische Verbleibquote“ erzielen die in den Regierungsbezirken Freiburg und Tübingen eingeschlagenen Mengen, rund 83 %. Die entsprechende Quote für das Holz aus Karlsruhe liegt nur bei 71 %. Ein Zehntel der in Baden-Württemberg eingeschlagenen Holzmenge wird ins Nachbarbundesland Bayern „exportiert“. Besonders hoch ist der nach Bayern abfließende Anteil, der aus dem Regierungsbezirk Stuttgart stammt.

Der Anteil der Holzmenge, der im selben Regierungsbezirk verbleibt, in dem er eingeschlagen wurde, schwankt erheblich, von 37 % im Regierungsbezirk Karlsruhe bis 73 % in Freiburg (vgl. farblich markierte Werte Tabelle 33). Hohe Mengenanteile des aus Karlsruhe stammenden Holzes fließen nach Freiburg (20 %) und Stuttgart (10 %) ab. Insgesamt verbleiben nur 11 % des in Baden-Württemberg eingeschlagenen Holzes im Regierungsbezirk Karlsruhe, aber 27 % im Regierungsbezirk Freiburg. Dies lässt Rückschlüsse auf die in den Regierungsbezirken unterschiedlichen Aufnahme- und Verarbeitungskapazitäten in der ersten Absatzstufe des Waldholzes zu (vgl. Kap. 5.4).

Tabelle 33: Holzverkauf in Baden-Württemberg nach Regierungsbezirken und Verbleibregionen von 2000 bis 2009

Aufkommen / Verbleib	Stuttgart	Karlsruhe	Freiburg	Tübingen	Gesamt
Stuttgart	60,8%	10,4%	2,3%	6,8%	20,6%
Karlsruhe	2,3%	36,8%	2,5%	2,2%	10,9%
Freiburg	0,9%	19,5%	73,3%	4,7%	27,2%
Tübingen	10,2%	3,9%	5,6%	68,6%	19,0%
Baden-Württemberg	**74,2%**	**70,6%**	**83,6%**	**82,3%**	**77,6%**
Bayern	18,0%	8,1%	4,7%	11,9%	10,5%
Nordrhein-Westfalen	1,7%	4,1%	2,3%	2,1%	2,6%
Rheinland-Pfalz	0,2%	4,2%	0,2%	0,0%	1,2%
Hessen	1,6%	2,7%	0,2%	0,0%	1,2%
Sonstige Bundesländer	1,9%	2,1%	1,3%	0,8%	1,6%
Ausland	2,3%	8,2%	7,7%	2,9%	5,5%
Gesamt	100%	100%	100%	100%	100%

Quelle: Holzverkaufsbuchführung; Sonderauswertung ZS-ForstBW.[15]

Betrachtet man Holzaufkommen und –verbleib auf der Ebene der zwölf Regionen in Baden-Württemberg, so bestätigt sich insgesamt die Aussage, dass hohe Anteile des Waldholzes auf der ersten Absatzstufe meist dort verarbeitet werden, wo sie eingeschlagen wurden (siehe Tabelle 34; farblich markierte Werte = Holz wird dort abgesetzt, wo es eingeschlagen wurde). Spitzenreiter ist die Region Südlicher Oberrhein. Zwei Drittel des Holzes, das hier eingeschlagen wird, verbleibt in der Region. Die niedrigsten innerregionalen Verbleibquoten mit knapp unter 20 % haben die Regionen Mittlerer Oberrhein und Rhein-Neckar.

[15] Die Werte in der Tabelle sind erheblich durch die Folgen von Orkan Lothar und den nachfolgenden Käferholzmengen bestimmt. Ohne diesen Effekt ist davon auszugehen, dass über 90% des eingeschlagenen und vermarkteten Holzes in Baden-Württemberg verbleibt.

Tabelle 34: Holzverkauf in Baden-Württemberg nach Regionen und Verbleibregionen von 2000 bis 2009

Verbleib: \ Aufkommen:	Stuttgart	Heilbronn-Franken	Ostwürttemberg	Mittlerer Oberrhein	Rhein-Neckar	Nordschwarzwald	Südlicher Oberrhein	Schwarzwald-Baar-Heuberg	Hochrhein-Bodensee	Neckar-Alb	Donau-Iller	Bodensee-Oberschwaben	**Baden-Württemberg**
Stuttgart	20%	3%	3%	%	1%	1%	%	1%	%	5%	1%	%	**3%**
Heilbronn-Franken	28%	44%	18%	5%	24%	7%	3%	1%	2%	2%	1%	2%	**11%**
Ostwürttemberg	11%	12%	45%	%	2%	%	%	%	%	2%	8%	1%	**7%**
Mittlerer Oberrhein	1%	%	%	19%	3%	4%	1%	1%	%	%	%	%	**2%**
Rhein-Neckar	%	2%	%	4%	19%	1%	%	.%	%	%	%	.%	**1%**
Nordschwarzwald	3%	%	%	9%	3%	38%	1%	4%	%	6%	%	%	**7%**
Südlicher Oberrhein	1%	1%	%	22%	5%	22%	66%	35%	30%	6%	%	%	**18%**
Schwarzwald-Baar-Heuberg	%	%	%	%	%	1%	6%	36%	3%	2%	%	1%	**4%**
Hochrhein-Bodensee	1%	%	%	%	%	%	6%	7%	32%	1%	%	3%	**5%**
Neckar-Alb	3%	1%	%	%	1%	%	1%	2%	%	36%	1%	6%	**4%**
Donau-Iller	12%	5%	5%	4%	2%	3%	2%	1%	5%	17%	54%	33%	**10%**
Bodensee-Oberschwaben	2%	2%	1%	1%	%	%	%	2%	5%	8%	9%	39%	**5%**
Baden-Württemberg	**81%**	**70%**	**71%**	**64%**	**62%**	**76%**	**84%**	**88%**	**78%**	**86%**	**74%**	**85%**	**78%**
Bayern	10%	22%	23%	7%	20%	5%	3%	8%	4%	6%	22%	9%	**10%**
Nordrhein-Westfalen	3%	2%	1%	3%	3%	5%	3%	2%	2%	4%	1%	1%	**3%**
Rheinland-Pfalz	%	%	.%	9%	5%	2%	1%	%	%	%	%	%	**1%**
Hessen	1%	2%	2%	3%	1%	3%	%	%	%	%	%	%	**1%**
Sonstige Bundesländer	2%	2%	2%	3%	4%	1%	1%	%	2%	2%	%	%	**2%**
Ausland	3%	2%	2%	10%	5%	8%	8%	1%	14%	2%	2%	4%	**5%**
gesamt	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	**100%**

Quelle: Holzverkaufsbuchführung; Sonderauswertung ZS-ForstBW.

5.5 Folgerungen

Die Verbleibanalyse für Baden-Württemberg führt zu sehr ähnlichen Ergebnissen wie in anderen Bundesländern. Eine methodisch identisch durchgeführte Studie ergab beispielsweise für Nordrhein-Westfalen eine Verbleibquote innerhalb des Bundeslandes von 82 % und weiteren 13 % in den unmittelbar angrenzenden Landkreisen von Niedersachen, Hessen und Rheinland-Pfalz (Schulte et al., 2002). Deshalb dürfte auch der Umkehrschluss auf enge Einkaufsradien der ersten Abnehmer von Waldholz zutreffend sein. Lediglich die „echten“, also aus anderen Staaten stammenden, Rundholzimporte ergänzen das regionale Rundholzangebot aus der Perspektive der ersten Abnehmer.

Die Verbleibanalyse erlaubt Aussagen, die hohe Relevanz für das gesamte Cluster Forst und Holz haben:

- Die engen Absatz-/Einkaufsradien geben Hinweise auf übliche Distanzen von Rundholztransporten bzw. umgekehrt: Aus ökonomisch tragbaren Transportdistanzen (-kosten) ergeben sich enge regionale Verflechtungen mit Wertschöpfung im ländlichen Raum.
- Veränderungen des Holzaufkommens oder des Holzverbleibs, beispielsweise durch großflächige und schleichende Unterschutzstellungen von Wald oder die Neuansiedelung großer Werke, führen zwangsläufig zu höheren Transportdistanzen und allen damit verbundenen Folgen.

- Wegen der engen regionalen Verzahnung von Forst- und Holzwirtschaft haben alle Einschränkungen von Holznutzung nicht nur direkte Wirkung auf die Forstbetriebe sondern indirekt auch auf die Unternehmen der ersten Absatzstufe. Dort, wo Holz eingeschlagen wird, entstehen auch Arbeitsplätze, Einkommen und Wertschöpfung im Folgeglied der Absatzkette. Dort, wo die Holznutzung eingeschränkt wird, fallen diese weg.

Die Analyse des Holzverkaufs zurückliegender Jahre bildet somit eine wichtige Grundlage zur Folgenabschätzung möglicher künftiger Entwicklungen im Cluster und gibt Hinweise für das Clustermanagement.

6 Die Branchen des Clusters Forst und Holz

Im Folgenden werden die einzelnen Branchen des Clusters Forst und Holz eingehend dargestellt und analysiert. Dies geschieht nach einem für die meisten Branchen einheitlichen Schema. In Einzelfällen (z. B. Forstwirtschaft und Holzhandel) muss wegen der unterschiedlichen Verfügbarkeit statistischer Daten von diesem Grundschema abgewichen werden. In Abstimmung mit dem "Clusterbeirat Forst und Holz Baden-Württemberg" werden nicht alle Branchen des Clusters nach EU-Definition (vgl. Kap. 3) behandelt. Die Auswahl der näher zu beschreibenden Branchen orientiert sich an der unmittelbaren Einbindung in die Absatzkette Holz.

6.1 Forstwirtschaft

6.1.1 Branchenstruktur - Überblick

Wald und Forstwirtschaft sind in Bezug auf ihre naturalen Gegebenheiten quantitativ gut zu beschreiben. Angaben etwa zur Waldfläche, zu Holzvorräten, Nutzungspotenzialen und Einschlag sind verfügbar (siehe Kapitel 4). Schwierig ist wegen unzureichender Datengrundlagen dagegen die statistische Beschreibung der Forstwirtschaft als Wirtschaftsbranche. Die Forstbetriebe als Urproduzenten werden in weiten Teilen statistisch anders erfasst als die Betriebe des verarbeitenden Gewerbes. In der Umsatzsteuerstatistik und Beschäftigungsstatistik wird die Forstwirtschaft zwar als Branche ausgewiesen, die Erfassung ist jedoch wegen der besonderen umsatzsteuerlichen Regelungen und der zahlreichen kleinen in privatem Eigentum stehenden Waldflächen, denen häufig der betriebliche Charakter fehlt und die keine Personen sozialversicherungspflichtig beschäftigen, lückenhaft. Deshalb wurden die quantitativen Angaben zur Forstwirtschaft im Kapitel 3 zur volkswirtschaftlichen Bedeutung des Clusters Forst und Holz in Baden-Württemberg überwiegend kalkulatorisch hergeleitet und nicht direkt aus vorliegenden Statistiken entnommen. Insofern werden hier auf die Darstellungen der Forstwirtschaft im Kapitel 3 verwiesen und nur kurz wesentliche Kernaussagen zitiert.

Forstliche Produktion

Die knapp 1,4 Mio. ha Wald in Baden-Württemberg stehen zu 24 % im Eigentum des Landes Baden-Württemberg, zu 40 % im Eigentum öffentlicher Körperschaften und zu 36 % im Eigentum privater Personen oder privatrechtlicher Eigentümer. Das Land Baden-Württemberg ist

mit etwas mehr als 300.000 ha der mit Abstand größte Waldeigentümer im Land[16]. Fast alle Gemeinden im Land sind Waldbesitzer (1.059 von insgesamt 1.101 Gemeinden), ihre durchschnittliche Waldfläche beträgt 484 ha, die Spanne der Besitzgrößen reicht von wenigen Hektaren bis rund 8.600 ha (Baden-Baden). Baden-Baden ist bundesweit die größte waldbesitzende Gemeinde. In keinem anderen Bundesland ist die im Eigentum von Gemeinden stehende Waldfläche größer als in Baden-Württemberg (540.000 ha, zweitgrößtes „Gemeindewaldland" ist Rheinland-Pfalz mit 390.000 ha).

Trotz einiger Unschärfen, wie unterschiedliche Baumartenzusammensetzung oder systematisch andere Erfassung des Holzeinschlags im Privatwald, kann die ökonomische Leistungsfähigkeit der Forstbetriebe der drei Waldeigentumsarten grob vereinfachend aus dem Verhältnis von Waldflächen- und Holzeinschlaganteilen beurteilt werden:

- Die kommunalen Forstbetriebe bewirtschaften 40 % der Waldfläche im Land, leisten aber fast die Hälfte des Holzeinschlags (49 %).
- Der Privatwald realisiert auf mehr als einem Drittel der Waldfläche (36 %) Baden-Württembergs nur knapp ein Fünftel des gesamten Holzeinschlages (19 %).
- Der Landesbetrieb trägt mit seinem Waldflächenanteil von knapp einem Viertel (24 %) ein Drittel zum Holzeinschlag bei (33 %).

Innerhalb der Waldeigentumsart Privatwald bestehen erhebliche strukturelle und ökonomische Unterschiede. Eigentümer kleiner Waldflächen haben häufig keine klaren betrieblichen Zielsetzungen, oft wird der Wald nicht geregelt bewirtschaftet.

Forstwirtschaft

In der Branche „Forstwirtschaft im engeren Sinne" sind 3,3 % aller Beschäftigten des Clusters Forst und Holz tätig. Sie erwirtschaften 1,7 % des Umsatzes im Cluster[17].

Die Umsatzentwicklung innerhalb der Branchengruppe lag mit plus 70 % in den Jahren 2002 bis 2008 deutlich über den anderen Branchen. Die deutliche Umsatz-Zunahme im Bereich der Forstwirtschaft ab 2002 ist insbesondere Folge der Erholung von Holzmärkten und Holzpreisen nach dem Jahrhundertorkan "Lothar" im Jahr 2000. Die Beschäftigungsentwicklung ist aus Gründen veränderter Zuordnung kaum vergleich- und interpretierbar: trotz nomineller Zunahme von 3,7 % wird eine leichte Beschäftigungsabnahme angenommen, während die Beschäftigung im gesamten Cluster deutlich abnahm.

[16] Analog zu den anderen Waldbesitzarten wurde auch für den Landeswald die Anzahl der Beschäftigten, getrennt nach Waldarbeitern und Verwaltung für das Jahr 2008 aus dem Testbetriebsnetz kalkulatorisch abgeleitet. Ab dem Jahr 2009 wird der Landeswald durch ForstBW bewirtschaftet, dessen Personalbestand mit 740 Mitarbeitern, ohne die die Bewirtschaftung des Landeswaldes durchführenden Waldarbeiter, angegeben wird (vgl. Gilsa/Groß, 2010). Damit können diese Angaben aus 2010 nicht unmittelbar mit denen aus 2008 verglichen und interpretiert werden.

[17] Zur eingeschränkten Interpretationsfähigkeit der Daten siehe Kapitel 3 und Seintsch (2010)

6.1.2 Stärken-Schwächen- und Chancen-Risiken-Analyse

Tabelle 35: SWOT-Analyse Forstwirtschaft

Stärken	Schwächen
– Hohe naturale Wald-Potenziale (hoher Vorrat, hoher Zuwachs, hohe Stammholzanteile) – Hohes Ausbildungsniveau der Mitarbeiter – Grundsätzlich hohe (Flächen-)Präsenz der staatlichen Forstverwaltung – Starke Position am Rundholzmarkt – Gute Reputation der Branche, v. a. des Försters, nicht aber der damit verbundenen Tätigkeiten wie Holzfällung – Die gelungenen Beispiele der Umsetzung von Mehrfunktionalität bei der Bewirtschaftung von Wald (vgl. auch Schwächen, letzter Punkt)	– „Innovationsträgheit“ (z. B. Tradition, großer zeitlicher Unterschied von Produktionsdauer und Marktanforderungen, etc.) – Forstbetriebe des Landes- und Kommunalwalds werden zu stark politisch eingebunden, dadurch ist zu wenig „autonomes“ betriebliches Handeln möglich (z. B. bei Umsetzung von zentralen Holzmarktvorgaben oder Zwang zu Ausschreibungen) – Geringe Zahl leistungsfähiger eigenständiger Strukturen/Organisationen zum Holzeinschlag/-verkauf im Nicht-Staatswald – Gebietsweise abnehmende Holzqualitäten – Divergenz zwischen angebotenen und nachgefragten Baumarten am Markt – Unsicherheit durch Nichttrennung von Betrieb und Hoheit für Marktteilnehmer – Mehrfunktionalität bei der Bewirtschaftung teilweise schwer harmonisierbar[18]
Chancen	**Risiken**
– Wachsende Bedeutung des Rohstoffes Holz, insbesondere für energetische Zwecke (vgl. Aktionsplan Erneuerbare Energien; BMU, 2010), dadurch Preiserhöhung auch bei Nichtenergieholz – Themenführerschaft bei Nachhaltigkeit und CO_2-neutralem Wirtschaften – Produktentwicklung bei verfügbaren Holzsortimenten: (Buchen-) Brettschichtholz – „Vermarktung“ der guten Reputation – Darstellung und Nutzung der Optionen im ländlichen Raum (z. B. niedrigere Grundstückspreise, geringere Auflagen bei Betriebsansiedlungen, höhere Förderquoten bei Neuvorhaben) – Neue Geschäftsfelder (Bestattungswälder, etc.) – Gebietsweise hohes Potenzial an Buchenwertholz („A“- und „B“-Qualitäten)	– Weitere Einengung betrieblicher Handlungsspielräume durch (naturschutz-) rechtliche Bestimmungen (z. B. Einzelfallprüfungen vor Holzeinschlag) – Veränderung der Produktionsbedingungen und des Rohstoffangebots (Art und Menge) in Folge des Klimawandels – Ausdehnung der Nutzungseinschränkungen im Wald – Weitere Reformprozesse, vor Abschluss vorheriger Reformen bei ForstBW, die die Leistungsfähigkeit schwächen – Öffentliche Haushalte können betriebliche Handlungsspielräume einengen (beispielsweise kann die Präsenz von Forstbediensteten auf der Fläche sinken mit negativen Folgen für die Holzmobilisierung) – Zunehmend ältere Waldbesitzer stehen für Mobilisierung nicht mehr/kaum zur Verfügung – Weiteres Auseinanderdriften in der Ausgestaltung des Angebots für Beratung und Betreuung im Privatwald auf Ebene der unteren Forstbehörden

[18] Die Herausforderungen der umfassenden Zielfestlegung und -priorisierung wurden von ForstBW im Rahmen der Erstellung einer Sustainability Balanced Scorecard (SBSC) aufgenommen. Die SBSC wurde am 13.09.2010 durch das Kabinett beschlossen.

6.1.3 Handlungsempfehlungen

Tabelle 36: Handlungsempfehlungen und Umsetzungsmaßnahmen Forstwirtschaft/Produktion

Handlungsempfehlung	Maßnahmen zur Umsetzung
Steigerung von Holzproduktion und Holzbereitstellung nach Menge und Qualität (also: Steigerung der Wertschöpfung) unter Beachtung von Nachhaltigkeit und Marktmechanismen	– Etablierung von standortgeeigneten besserwüchsigen Baumarten im Rahmen standörtlicher Nachhaltigkeit, Stabilität und unter Beachtung des Klimawandels (Ziel: Optimierung der Produktionspotenziale bei gleichzeitiger Vergrößerung der Baumartenpalette) – Prüfung waldbaulicher Programme mit dem Ziel der optimierten Rohstoffbereitstellung (auch Vorratshöhe überprüfen) – Initiierung umsetzungsorientierter und zielgruppenspezifischer Ansätze zur Mobilisierung von Holz (z. B. im „Bauernwald“ oder „ältere“ Waldeigentümer) – Verbesserungen bei der Umsetzung waldbaulicher Programme, z. B. hinsichtlich optimaler Wahl von Eingriffszeitpunkten und Eingriffsintensitäten bei Durchforstungs- und Pflegemaßnahmen (durch Mehrfacheingriffe im Jahrzehnt), Bereitstellung entsprechender Vorkalkulationsmodelle, QM-Prozesse/ Instrumente – Prüfung von ökosystem- und stoffkreislaufverträglichen Möglichkeiten einer Vollbaumnutzung (nicht Ganzbaumnutzung) – Machbarkeits- bzw. Wirtschaftlichkeitsanalysen zur Erweiterung von forstlichen Produktionsflächen (z. B. für KUP, mögliche Pachtmodelle usw.)
Moderne „Public Relation“ für Branche und deren Handeln einführen	– Konzertierte Branchenaktionen durchführen – Werbung, Präsenz in modernen Medien mit zeitgemäßen Mitteln (z. B. Testimonials) stärken
Vorhandene Informationsgrundlagen im Nicht-Staatswald über das mobilisierbare Nutzungspotenzial so verbessern, dass betriebliche Entscheidungsgrundlagen verbessert werden	– Periodische oder jährliche Aktualisierung landesweit erhobener Daten (Bundeswaldinventur) durch die laufenden Betriebsinventuren – Gebietsweise Erstellung und Interpretation von Verfügbarkeitsanalysen (i. S. tatsächlich industriell verwertbarer Mengen) – Verbesserung der Informationsgrundlagen (Aktualisierung/Präzisierung ausgewählter Korrektur-/Umrechnungsfaktoren; z. B. bei Laubholz-Schätzung die nicht genutzten Anteile, Baumarten spezifische Umrechnungsfaktoren VFm zu EFm und VFm zu Schütt-m³) – Stärker an den Nutzungsmöglichkeiten orientierte Inventurdatenaufbereitung (z. B. hinsichtlich Gelände- und Erschließungssituation, Reduzierung um zu erwartende natürliche Entwertungs-/ Mortalitätsverluste)
Schaffung leistungsfähiger Strukturen/Organisationen zum Holzeinschlag und Holzverkauf im Nicht-Staatswald	– Forcierung der angelaufenen Projekte zur eigenständigen Holzvermarktung (Bundeskartellamt) – Prüfung der Best-Practice in anderen Bundesländern mit hohen Mobilisierungsquoten im Privatwald mit entsprechenden Strukturen (z. B. Bayern)

Tabelle 36: Handlungsempfehlungen und Umsetzungsmaßnahmen Forstwirtschaft/Produktion

Handlungsempfehlung	Maßnahmen zur Umsetzung
	– Informations- und Kommunikations-EDV in Privatwald und Zusammenschlüssen verbessern, bzw. diese besser in Absatzkette einbinden
Waldnaturschutzpolitik konsequent weiter entwickeln	– Leistungen der bestehenden Wälder unter aktuellen Naturschutzthemen weiterhin aktiv darstellen – Konsequenzen veränderter Nutzungsregime eingehender beschreiben – Bestehende Widersprüche von Natur-, Arten- und Umweltschutz möglichst lokal auflösen – Zusammenhang von gewünschten Produkten und der notwendigen Nutzung zeigen („Schlachthausparadoxon“ auflösen) – Zielkonfliktfreie Gestaltung der Leitziele bzw. Leitlinien übergeordneter Wald- bzw. Naturschutzprogramme und -konzeptionen
Interessenvertretung verbessern	– Interessenvertretung bei EU, Bund und Land verbessern
Örtliche, regionale Zielunterschiede zulassen, um Funktionsunterschieden gerecht zu werden (also z. T. Segregation ermöglichen) [18]	– Bei standörtlichen Unterschieden und Funktionen von Waldflächen differenziertere Ziele und Maßnahmen ausscheiden (Forsteinrichtung)
Rangfolge verschiedener Betriebsziele transparent machen	– Start von Planungsprozessen im Wald (10-Jahresplanung/Forsteinrichtung) mit Erstellung der Rangfolge betrieblicher Ziele koppeln [19]
Energieholzpotenzial aktiv angehen	– Energieholz-/Holzenergie-Bedarf von Werken und die Bereitstellung der erforderlichen Mengen von Energieholz/anderen Holzenergiestoffe strategisch ausrichten – Energieholzstrategien/-konzepte erstellen, um zusätzlich nutzbare Holzmenge zu identifizieren, zu lokalisieren; Nebenziel ist die Verminderung der Konkurrenz zur stofflichen Verwertung
Anpassungen im Waldbau an den Klimawandel	– Waldverjüngung nur mit geeigneten Baumarten laut Klimakarten durchführen – Wärme- und trockenheitstolerantere Baumarten stärker berücksichtigen (Eiche, Hainbuche, Winterlinde, Douglasie, Schwarzkiefer) – Neue und gesicherte Forschungsergebnisse fortlaufend bei Waldbegründung und –behandlung berücksichtigen – Risiko im Betrieb weiter verringern (z. B. Mischungen von geeigneten Baumarten anstreben, Zieldurchmesser früher erzielen)

[19] Im Staatswald werden die Ziele seit 2010 im Rahmen des Strategischen Nachhaltigkeitsmanagements individuell für jede untere Forstbehörde individuell hergeleitet und priorisiert.

6.2 Forstliche Dienstleister

6.2.1 Branchenstruktur - Überblick

Nach Definition der Wirtschaftszweige gehören zu den forstlichen Dienstleistern (WZ2003 02.02) Betriebe, die folgende Tätigkeiten ausführen:

- Waldbestandsaufnahme, Holztaxierung, Brandschutz und
- Transport von Stämmen im Wald.

Damit beschreibt die amtliche Definition ausgesprochen unterschiedliche Tätigkeiten und Unternehmen. Forstliche Sachverständige, die Waldinventuren oder Holztaxierungen durchführen, sind in der Regel akademisch ausgebildet, arbeiten alleine oder mit wenigen Mitarbeitern und erstellen Zahlenwerke und Gutachten. Rückeunternehmen dagegen setzen teure Spezialmaschinen ein und sind fast ausschließlich im Wald tätig. Sie sind vielfach aus einem bäuerlichen Betrieb heraus entstanden und werden oft als Familienunternehmen geführt.

Die Fällung von Holz wird statistisch der Forstwirtschaft und nicht der forstwirtschaftlichen Dienstleistung zugeordnet. In der Praxis hingegen wird die Gruppe der forstlichen Dienstleister umfassender verstanden: Holzeinschlags- und Rundholztransportunternehmen (vom Wald zu den Holz abnehmenden Werken) werden einbezogen und bilden einen wesentlichen Teil in dieser Branche. Die folgende, auf der amtlichen Statistik beruhende Darstellung der Branche beschreibt also nur einen Teil dessen, was in der Praxis als Branche betrachtet wird.

Da die forstlichen Dienstleister nicht zum verarbeitenden Gewerbe zählen, sind sie nicht in der Industriestatistik erfasst und können deshalb hier nicht analog zu den übrigen Branchen dargestellt werden. Lediglich die Angaben der Umsatzsteuerstatistik und der Beschäftigtenstatistik sind verfügbar. Ergänzende Erhebungen über Verbände oder die Datenbanken der Industrie- und Handelskammern konnten die Datenlage nicht verbessern, sondern bestätigten die sehr heterogene und für Analysen nicht zufriedenstellende Abbildung der Branche.

Die Anzahl der durch die Umsatzsteuerstatistik erfassten forstlichen Dienstleister ist seit 2002 von 440 auf 580 Betriebe im Jahr 2007 angestiegen. Im Jahr 2008 wurden nur 480 Betriebe dieser Branche zugeordnet (vgl. Tabelle 37). Die Größenordnung des Rückgangs ist unplausibel und zeigt, dass die vorhandenen Daten vorsichtig zu interpretieren sind. Der Gesamtumsatz der Branche schwankt in erheblichem Ausmaß. In den Jahren 2002 und 2003 erreichte der Umsatz eine Größenordnung von 110 Mio. Euro, im Jahr 2007 lag er mit 220 Mio. Euro doppelt so hoch. Dies ist eine unmittelbare Folge der stark schwankenden Holzeinschlagmenge nach der durch Orkan „Lothar“ verursachten Kalamität. Etwa 1.000 Personen sind in der Branche sozialversicherungspflichtig beschäftigt. Im Durchschnitt beschäftigt jeder Betrieb zwei Personen.

Exkurs: Dienstleister und Dienstleistungen im Bereich Erholung und Tourismus

Ungeachtet der großen Bedeutung, die quantifizierende Bewertungen der Erholungs- und Tourismusfunktion des Waldes in Baden-Württemberg zuweisen[20], gibt es weder Angaben zu Be-

[20] Eine 2010 von FORSA im Auftrag der FVA durchgeführte Befragung hat ergeben, dass täglich ca. 2 Mio. Menschen Erholungsfunktionen des Waldes in Anspruch nehmen (vgl. hierzu auch Aussagen von Reger in Anonymus 2010e).

schäftigten, die vorrangig in diesen Bereichen tätig sind noch zu den durch diese erwirtschafteten Umsätzen.

Für den gewerblichen Tourismus können bislang nur indirekt Rückschlüsse auf die Wechselwirkung zwischen Wald und wirtschaftlicher Leistung gemacht werden. Es ist unbestritten, dass der Schwarzwald als Markenzeichen und Naturraum maßgeblich positiven Einfluss auf die Attraktivität Baden-Württembergs als Tourismusregion ausübt. Die Dichte an Gaststätten- und Hotelberieben ist in kaum einer Region Baden-Württembergs höher als im Schwarzwald. Andererseits gibt es auch weniger Wald dominierte Tourismusregionen im Land, wie z. B. die Bodensee-Region.

Im Rahmen der derzeit geführten Nationalparkdiskussion werden vermehrt auch die möglichen Auswirkungen von Nationalparkausweisungen auf die Tourismuswirtschaft hinterfragt. Hierzu gibt es bislang die folgenden Erkenntnisse: in Deutschland steht der Nationalparktourismus nach der „Grundlagenuntersuchung Freizeit- und Urlaubsmarkt Wandern“ des Bundeswirtschaftministeriums (BMWI, 2010) hinsichtlich des Umsatzvolumens nach den bisher bekannten Untersuchungen zu den naturrelevanten touristischen Marktsegmenten an vorletzter Stelle und hat damit keine herausragende Bedeutung.

In dem „Tourismuskonzept Baden-Württemberg“ ist der Bereich „Aktiv & Natur“ als einer von fünf Kernmärkten des baden-württembergischen Tourismus definiert (MLR/WM, 2009). Für das darauf aufbauende markt- und zielgruppengerechte Handeln sind zwölf orientierende Handlungsleitlinien, darunter die Handlungsleitlinie „Nachhaltigkeit, Klimafreundlichkeit und Sanfter Tourismus“ darin ausgearbeitet.

Tabelle 37: Kennzahlen Forstliche Dienstleister in Baden-Württemberg

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Betriebe (N)	x	x	438	441	474	513	546	579	479
Beschäftigte (N)	1.299	1.016	915	938	1.017	934	906	1.041	999
Umsatz (Mio. €)	x	x	113	109	124	139	174	220	163
Umsatz je Betrieb (Tsd. €)	x	x	259	247	262	271	319	379	341
Umsatz je Beschäftigter (Tsd. €/B)	x	x	124	116	122	149	192	211	163

Quelle: Umsatzsteuerstatistik Statistisches Landesamt und Beschäftigtenstatistik Bundesagentur für Arbeit. x = keine Daten verfügbar
Anmerkung: Die Daten dieser Tabelle stammen aus anderen Quellen als die analogen Tabellen der nachfolgenden Kapitel. Die Dateninhalte können nicht unmittelbar miteinander verglichen werden.

Der mittlere Jahresumsatz eines Betriebs liegt in der Größenordnung von 250.000 (2003) bis 380.000 Euro (2007). Der durchschnittliche Jahresumsatz pro Beschäftigtem[21] reicht von 120.000 (2002 - 2004) bis 210.000 Euro (2007).

[21] Da bei den besonders klein strukturierten forstlichen Dienstleistungsunternehmen davon auszugehen ist, dass der Inhaber vollständig mitarbeitet, verringern sich die Umsätze entsprechend, wenn dieser als Arbeitskraft eingerechnet wird: 136.000 Euro/Arbeitskraft (2007).

Tabelle 38: Kennzahlen Forstliche Dienstleister in den Regierungsbezirken Baden-Württembergs im Jahr 2008

	Stuttgart	Karlsruhe	Freiburg	Tübingen	Land
Betriebe (N)	111	85	158	125	479
Beschäftigte (N)	205	243	362	189	999
Umsatz (Mio. €)	25	22	49	67	163
Umsatz je Betrieb (Tsd. €)	224	261	307	540	341
Umsatz je Beschäftigter (Tsd. €/B)	121	91	134	357	163

Quelle: Umsatzsteuerstatistik Statistisches Landesamt und Beschäftigtenstatistik Bundesagentur für Arbeit.
Anmerkung: Die Daten dieser Tabelle stammen aus anderen Quellen als die analogen Tabellen der nachfolgenden Kapitel. Die Dateninhalte können nicht unmittelbar miteinander verglichen werden.

Rund ein Drittel der forstlichen Dienstleister im Land waren im Jahr 2008 im Regierungsbezirk Freiburg ansässig, weniger als ein Fünftel im Regierungsbezirk Karlsruhe (siehe Tabelle 38). Die forstlichen Dienstleister im Regierungsbezirk Tübingen erzielten im Jahr 2008 je Betrieb und je Beschäftigten einen erheblich höheren Umsatz (540.000 Euro/Betrieb, 360.000 Euro/Beschäftigtem) als die Unternehmen in den anderen Regierungsbezirken. Da keinerlei Anhaltspunkte für erhebliche strukturelle Unterschiede der Branche in den Regierungsbezirken vorliegen, ist zu vermuten, dass die Datengrundlage Unsicherheiten aufweist. Auf eine weitergehende Interpretation wird deshalb verzichtet.

Rundholzspediteure

Die Rundholzspediteure werden statistisch nicht separat erfasst. Sie sind Teil des Wirtschaftszweiges „Güterbeförderung im Straßenverkehr“ und können hier deshalb nicht quantifizierend beschrieben werden. Auch in anderen Quellen gibt es keine aktuellen Angaben[22]. Deshalb wird die Anzahl der vorwiegend in Baden-Württemberg verkehrenden Rundholz-Lastkraftwagen kalkulatorisch über

- die durchschnittliche Jahreseinschlagmenge in Baden-Württemberg,
- die transportierte Holzmenge je Fahrzeug und
- die Anzahl der durchschnittlichen Jahresfahrten

hergeleitet. Die Herleitung wurde mit Unternehmern dieser Branche auf ihre Plausibilität geprüft.

Ergebnis ist, dass nach rechnerischer Herleitung rund 360 Rundholz-Lastkraftwagen in 120 Betrieben in Baden-Württemberg die erforderlichen Holzmengen transportieren und dabei einen Jahresumsatz von ca. 62 Mio. Euro erwirtschaften.

[22] Westermayer, T. und Brogt, T. leiten aus einer Forstamtsbefragung im Jahr 2004 rd. 140 Holztransportunternehmen ab.

6.2.2 Einbindung im Cluster Forst und Holz

Die genannten, statistisch nur unzureichend abgebildeten Teilbranchen der forstlichen Dienstleister sind wichtige Bindeglieder im Clusters Forst und Holz: Die Bereitstellung des Rohstoffes Holz im Wald wird zu hohen Teilen, der Transport von Rundholz aus dem Wald in die Werke der Rundholzabnehmer fast ausschließlich von ihnen geleistet. Da die Kosten für Rundholzbereitstellung und –transport aus der Perspektive der Rundholzabnehmer nennenswerte Anteile der Beschaffungskosten verursachen, nehmen die forstlichen Dienstleister auch eine wichtige ökonomische Position am Anfang der Absatzkette ein. Zusätzlich nehmen die Unternehmen vielfach auch Handelsfunktionen wahr.

6.2.3 Stärken-Schwächen- und Chancen-Risiken-Analyse

Der Stärken-Schwächen- und Chancen-Risiken-Analyse wurde das praxisübliche Verständnis von forstlichen Dienstleistern (Einschlags- und Rückeunternehmen sowie die Rundholz transportierenden Spediteure) zugrunde gelegt.

Tabelle 39: SWOT-Analyse Forstliche Dienstleister (Einschlags- und Rückeunternehmen, Rundholzspediteure)

Stärken	Schwächen
– Hohe Flexibilität – Hohe Spezialisierung und Mechanisierung – Gute örtliche Kenntnis – Hohe zeitliche und räumliche Verfügbarkeit – Oft überdurchschnittlich gute Holzmarktbeziehungen	– Dominierende kleinbetriebliche Strukturen mit geringer strategischer Ausrichtung des Betriebes – Hohe Fixkostenbelastung bei Großmaschinen – Einengende gesetzliche Restriktionen (Lenkzeiten, Frachtgewicht) – Heterogene Verbandsvertretung, fehlende Daten für Darstellung der Branche und Sparten – Angespannte Ertragslage – Bisweilen geringe Professionalität (kein geschütztes Tätigkeitsfeld mit Ausbildungsvoraussetzung) – schwache Stellung/Vertretung in der Absatzkette – Investitionszurückhaltung, zu wenig Forschung und Entwicklung – Tendenz zur Überkapazität – Zunehmende Vorgabe von Qualitätskriterien, jedoch ohne preisliche Berücksichtigung
Chancen	**Risiken**
– Verlagerung der Einschlagstätigkeit und anderer Betriebsarbeiten des Staatsforstbetriebes und anderer großer Waldbesitzer von Regie- auf Unternehmertätigkeit – Wachsende Anerkennung und Bedeutung logistischer Tätigkeiten – Zunehmende energetische Holzverwendung als Ergänzung zum bisherigen Geschäftsfeld, dadurch größere einzelbetriebliche Wertschöpfung möglich	– Abnehmende Kreditwürdigkeit wegen steigender Anforderungen bei Finanzierungen – Weiter steigende Energie- oder Mautkosten – Abnehmende Wettbewerbsfähigkeit bei zunehmendem überörtlichem Einsatz, da die zunehmende Entfernung vom Betriebssitz nicht über höhere Preise honoriert wird – Zunehmende ausländische EU-Konkurrenz (allerdings kaum relevant in der Praxis) – Öffnung internationaler Märkte, aber verschiedene Voraussetzungen der Unternehmen aus den unterschiedlichen Ländern (z. B. Ladekapazität)

6.2.4 Handlungsempfehlungen

Tabelle 40: Handlungsempfehlungen und Umsetzungsmaßnahmen forstliche Dienstleister (Einschlags- und Rückeunternehmen, Rundholzspediteure)

Handlungsempfehlung	Maßnahmen zur Umsetzung
Langfristige und strategische Partnerschaften zwischen Waldbesitz und Abnehmern prüfen und ggf. gründen	– Exkursionen zu bereits initiierten Einrichtungen anbieten (etablierte überbetriebliche Zusammenarbeit von Forst und Einschlags-, Rücke-, Holztransportunternehmen) – Workshops mit Vertretern von Forst und Einschlagsunternehmen zur Vertrauensbildung und gemeinsamen Strategieentwicklung durchführen – Prüfung rechtlicher Möglichkeiten, um langfristige Partnerschaften in öffentlicher Verwaltung zu realisieren (VOL!). Dabei ist auch die Art der Vergabe zu prüfen (z. B. erwünschte Qualitätskriterien bei der Auswahl berücksichtigen) – Entwicklung entsprechender Musterverträge
Nachteile der kleinbetrieblichen Strukturen durch Kooperationen überwinden oder begrenzen	– Verschiedene Kooperationsformen prüfen und ggf. umsetzen – Prüfung der Möglichkeiten eines „Forst-Maschinenrings“
Verbesserung der Interessenvertretung	– Prüfung strategischer Partnerschaften zwischen bestehenden Vertretungen – Prüfung einer hauptamtlichen gemeinsamen Interessenvertretung
Qualifizierungsmaßnahmen durchführen	– Spezifische Weiterbildungsangebote zu den Themenfeldern: Betriebsführung, Kalkulation, strategische Unternehmensausrichtung und Energieholz/Holzenergie anbieten
Forschungs- und Entwicklungsvorhaben (FuE) prüfen (z. B. zu Logistik)	– Bestehende Ansätze zur Verbesserung der „Logistik- und Datenkette Holz“ weiter fortführen (inkl. Navigation) – Betriebsübergreifende Arbeitsablaufanalyse und –verbesserung (an den Schnittstellen: Fällung => Rückung => Wald => Fahrstraße => Werk) – Geschäfts- und Beteiligungsmodelle prüfen, damit erforderliche Investitionen auch für Kleinbetriebe möglich sind – Datenzugriffe (z. B. Internet) nach Bedarf ermöglichen – Redundante Dateneingaben von der Holzfällung bis zur Verarbeitung im Werk vermeiden – Logistiksysteme Energieholz und holzhaltige Brennstoffe weiter entwickeln
Einführung und verbindliche Einhaltung von Qualitätsstandards bei Energieholzbereitstellung	– Erstellung von Normen oder normähnlichen Bestimmungen zur Produktklassifizierung von Brennholz/Hackschnitzel (bzw. Normen in die Praxis übertragen) – Zertifizierung von Dienstleistern auch für die Bereitstellung von Brennholz/Hackschnitzel

6.3 Sägeindustrie

6.3.1 Branchenstruktur - Überblick

Die Sägeindustrie nimmt im Cluster Forst und Holz eine zentrale Stellung ein:

- Sie ist die mengenmäßig wichtigste Abnehmergruppe der Forstwirtschaft.
- Hohe Anteile der Erlöse in den Forstbetrieben stammen aus dem Holzverkauf an die Sägeindustrie.
- Sie ist wichtiger Vorlieferant für vielfältige Einsatzbereiche im Bauwesen, in der Verpackungsmittelerzeugung und Möbelindustrie.
- Sägenebenprodukte (Sägespäne, Hackschnitzel, Spreißel, Kappstücke etc.) wurden überwiegend in die Holzwerkstoffindustrie sowie die Zellstoff- und Papierindustrie geliefert.
- In den letzten Jahren werden diese Produkte allerdings zunehmend thermisch verwertet, zum Teil direkt innerhalb eines Sägewerkes, zum Teil aber auch indirekt, beispielsweise in Form von Holzpellets, die als neuer Produktionszweig etabliert wurden.

Die Sägeindustrie gehört innerhalb des Clusters zu den „alten“ Branchen. Heutige Unternehmen haben ihre Ursprünge weit überwiegend in Familienunternehmen und an traditionellen, am Vorhandensein des Rohstoffes Rundholz und der Wasserkraft („Sägemühlen“) orientierten Standorten. Typisch für die Sägeindustrie in Baden-Württemberg ist eine vergleichsweise große Anzahl „mittelgroßer“ Betriebe, die sukzessive gewachsen sind und heute einen Jahreseinschnitt von 200.000 bis 500.000 Fm haben. Neuansiedelungen von Werken und industriellen Strukturen kommen in Baden-Württemberg selten vor, haben jedoch aufgrund ihrer Größe erhebliches Mengengewicht.

Die Sägewerke in Baden-Württemberg und Bayern erzeugen etwa die gleiche Menge Schnittholz. Fast die Hälfte der deutschen Schnittholzproduktion entfällt auf diese beiden Bundesländer (Sörgel/Mantau, 2005). Von den im Jahr 2008 insgesamt in Deutschland durch die Industriestatistik nachgewiesenen 435 Sägewerken befinden sich 116 (= 27 %) in Baden-Württemberg, von den bundesweit 19.500 Beschäftigten finden 4.800 (= 25 %) ihre Arbeit im Land und vom Gesamtumsatz der Branche in Deutschland, 4,8 Mrd. Euro, entfallen 1,2 Mrd. Euro (= 24 %) auf die Werke in Baden-Württemberg.

6.3.2 Wirtschaftliche Entwicklung

Die Industriestatistik weist für die Sägeindustrie Besonderheiten auf, die die Interpretation der Daten erschweren. Die Erfassungsschwelle der Statistik weicht von den meisten übrigen Branchen des produzierenden Gewerbes (20 und mehr Beschäftigte) ab und wurde zudem im Zeitablauf verändert. Bis einschließlich 2006 wurden Sägewerke erfasst, deren Jahreseinschnitt mindestens 5.000 Festmeter betrug. Seit 2007 werden Werke mit 10 und mehr Mitarbeitern erfasst. Bei einer unterstellten Einschnittsleistung von 2.000 Festmetern je Beschäftigtem und Jahr wurde damit die Erfassungsschwelle im Jahr 2007 erheblich, rund das Vierfache, angehoben.

Die Anzahl der durch die Industriestatistik erfassten Sägewerke in Baden-Württemberg hat sich von 2000 bis 2006 von knapp 200 Betrieben um 24 % auf 150 reduziert (siehe Tabelle 41). Damit war der Rückgang im Land etwas moderater als auf der Bundesebene (-30 %, von 746 im Jahr 2000 auf 523 im Jahr 2006). Durch die Anhebung der Erfassungsschwelle der Industriestatistik im Jahr 2007 ist die Zahl der statistisch erfassten Sägewerke auf knapp 120 zurückgegangen. Nach Auswertung der Holzverkaufsbuchführung von ForstBW zur Analyse des Holzver-

bleibs sowie nach Einschätzung des Geschäftsführers des Verbandes der Säge- und Holzindustrie (VSH) existieren derzeit in Baden-Württemberg insgesamt 400 bis 450 Sägewerke, die durchgehend produzieren und regelmäßig am Marktgeschehen teilnehmen.

Trotz rückläufiger Betriebszahl und Anhebung der Erfassungsschwelle hat sich die Anzahl der Beschäftigten vergleichsweise moderat reduziert. Zuletzt waren in der Sägeindustrie knapp 5.000 Personen beschäftigt. Der jährliche Umsatz der Sägeindustrie liegt in der Größenordnung von rund 1 Mrd. Euro. In den Spitzenjahren 2006 und 2007 setzte die Branche jeweils 1,3 Mrd. Euro um.

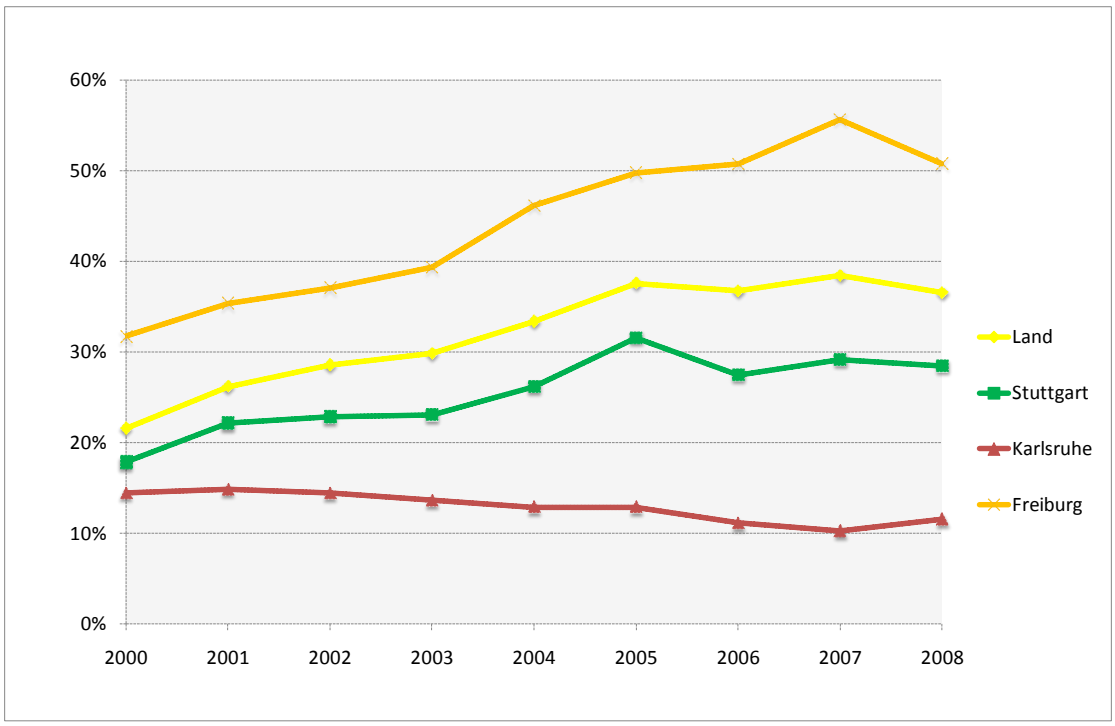
Tabelle 41: Kennzahlen zur Sägeindustrie in Baden-Württemberg

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Betriebe (N)	198	193	185	170	159	154	151	118	116
Beschäftigte (N)	5.289	5.456	5.374	5.171	5.026	4.942	5.037	4.874	4.822
Entgelt (Mio. €)	152	155	156	151	152	151	155	152	146
Umsatz (Mio. €)	1.010	968	980	980	1.048	1.065	1.328	1.328	1.175
Auslandsumsatz (Mio. €)	218	253	280	292	349	400	487	510	429
Umsatz je Betrieb (Tsd. €)	5.102	5.014	5.298	5.764	6.589	6.918	8.793	11.252	10.127
Umsatz je Beschäftigter (Tsd. €/B)	191	177	182	189	208	216	264	272	244
Entgelt je Beschäftigter (Tsd. €/B)	29	29	29	29	30	30	31	31	30
Anteil Auslandumsatz am Umsatz (%)	21,5	26,2	28,5	29,8	33,3	37,6	36,7	38,4	36,5
Anteil Entgelt am Umsatz (%)	15,0	16,1	16,0	15,4	14,5	14,1	11,7	11,5	12,4

Quelle: Sonderauswertung Statistisches Landesamt (bis 2006 Betriebe mit 5.000 und mehr Festmeter Jahreseinschnitt, ab 2007 mit 10 und mehr Beschäftigten).

Der jährliche Umsatz je Betrieb reicht im betrachteten Zeitraum von rund 5 Mio. Euro (2000 bis 2002) bis 11 Mio. Euro. Diese Größenordnung ist ein Hinweis auf die „Kleinstrukturiertheit" der Branche, verglichen etwa mit der Holzwerkstoffindustrie (2008: 51 Mio. Euro je Betrieb) oder Zellstoff- und Papierindustrie (2008: 106 Mio. Euro je Betrieb). Der Umsatz je Betrieb liegt um etwa 10 % unter dem Bundesdurchschnitt der Sägeindustrie (2008: 11 Mio. Euro je Betrieb). Die Exportquote stieg von etwas mehr als 20 % im Jahr 2000 auf fast 40 % in den letzten Jahren kontinuierlich an (vgl. Abbildung 7). Dies kann als Indikator einer hohen Wettbewerbsfähigkeit gewertet werden. Die deutlichen regionalen Unterschiede können mit der Lage innerhalb des Landes und verschiedenen Absatzstrukturen (Einfluss des Handels) erklärt werden.

Abbildung 7: Entwicklung des Auslandsumsatzes der Sägeindustrie in Baden-Württemberg und den Regierungsbezirken



Quelle: Sonderauswertung Statistisches Landesamt (bis 2006 Betriebe mit 5.000 und mehr Festmeter Jahreseinschnitt, ab 2007 mit 10 und mehr Beschäftigten); eigene Abbildung.

Der Umsatz je Beschäftigtem stieg von 2000 bis 2007 um fast die Hälfte auf 272.000 Euro an, 2008 fiel er auf 244.00 Euro zurück. Dies entspricht nahezu exakt dem Durchschnitt der Sägeindustrie in Deutschland (2008: 248.000 Euro je Beschäftigtem). Der Anteil der Beschäftigten-Entgelte am Umsatz ist gering und war in der Zeit von 2000 bis 2008 rückläufig. Zuletzt lag der Anteil der Entgelte bei rund 12 % des Umsatzes. Verglichen mit den Kosten der Rundholzbeschaffung (ca. 55 % bis 60 %) nehmen die Personalkosten einen niedrigen Stellenwert ein. Die Veränderung der dargestellten Parameter durch die Anhebung der statistischen Erfassungsschwelle zum Jahr 2007 lässt Rückschlüsse auf die Struktur der Branche zu. Neben einer hohen Zahl kleiner Betriebe, die aber nur geringe Anteile der Gesamtproduktion bzw. des Gesamtumsatzes auf sich vereinen, existieren wenige größere Betriebe, die erhebliche Anteile der Gesamtproduktion erzeugen.

Tabelle 42: Kennzahlen zur Sägeindustrie in den Regierungsbezirken Baden-Württembergs im Jahr 2008

	Stuttgart	Karlsruhe	Freiburg	Tübingen	Land
Betriebe (N)	24	30	46	16	116
Beschäftigte (N)	2.001	803	1.371	647	4.822
Entgelt (Mio. €)	67	22	39	18	146
Umsatz (Mio. €)	543	191	315	125	1.175
Auslandsumsatz (Mio. €)	154	x	160	x	429
Umsatz je Betrieb (Tsd. €)	22.608	6.383	6.854	7.837	10.127
Umsatz je Beschäftigter (Tsd. €/B)	271	238	230	194	244
Entgelt je Beschäftigter (Tsd. €/B)	34	27	28	27	30
Anteil Auslandumsatz am Umsatz (%)	28,4	x	50,8	X	36,5
Anteil Entgelt am Umsatz (%)	12,4	11,5	12,2	14,1	12,4

Quelle: Sonderauswertung Statistisches Landesamt (bis 2006 Betriebe mit 5.000 und mehr Festmeter Jahreseinschnitt, ab 2007 mit 10 und mehr Beschäftigten). x = Daten unterliegen der Geheimhaltung.

Innerhalb von Baden-Württemberg bestehen deutliche Strukturunterschiede in der Sägeindustrie (siehe Tabelle 42). Beispielsweise setzten die 46 statistisch erfassten Sägewerke im Regierungsbezirk Freiburg im Jahr 2008 insgesamt 315 Mio. Euro um, während die fast um die Hälfte geringere Anzahl von 24 Werken in Stuttgart, einen Umsatz von 543 Mio. Euro erzielten. Entsprechend unterschiedlich fällt der durchschnittliche Umsatz je Betrieb aus. Den geringsten Umsatz je Betrieb erreichten mit 6,4 Mio. Euro die Werke im Regierungsbezirk Karlsruhe. Nahezu die Hälfte des Umsatzes der Sägeindustrie in Baden-Württemberg wurde im Jahr 2008 von den Werken im Regierungsbezirk Stuttgart erwirtschaftet. Der geringste Umsatz bzw. Umsatzanteil entfiel auf den Regierungsbezirk Tübingen: 125 Mio. Euro bzw. 11 %. Die Sägewerke im Regierungsbezirk Freiburg haben eine auffallend hohe Exportquote. Die Hälfte ihres Umsatzes im Jahr 2008 erzielten sie im Absatz an ausländische Abnehmer.

6.3.3 Produktion

Die Produktionsmenge des produzierenden Gewerbes wird in Deutschland nur auf Bundesebene regelmäßig publiziert. Angaben für die Bundesländer erfolgen in der Regel auf hoch aggregiertem Produkt- bzw. Branchenniveau und in monetären Einheiten. Das Statistische Landesamt Baden-Württemberg stellte in angeforderten Sonderauswertungen für die Sägeindustrie ebenfalls nur monetäre Produktionswerte zur Verfügung. Diese decken sich weitgehend mit den Angaben zum Umsatz aus der Industriestatistik. Deshalb wird hier auf eine erneute Darstellung verzichtet und auf das Vorkapitel verwiesen.

In früheren Jahren hat die Zentrale Markt- und Preisberichtsstelle (ZMP) in Zusammenarbeit mit den Statistischen Landesämtern zumindest für die mengenmäßig wichtigste Produktgruppe Nadelschnittholz, naturale Produktionsdaten zusammengestellt. Sie weisen eine Produktion von Nadelschnittholz aus, die von rund 3,9 Mio. m³ in den Jahren 2000 bis 2002 bis zu 5,8 Mio. m³ im Spitzenjahr 2006 reicht (siehe Tabelle 43). Die Sägewerke in Baden-Württemberg erzeugen knapp ein Viertel der in Deutschland produzierten Nadelschnittholzmenge (2007: 23,9 Mio. m³).

Tabelle 43: Produktion von Nadelschnittholz in Baden-Württemberg

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Produktionsmenge (Tsd. m³)	3.878	3.880	3.874	4.366	4.891	5.103	5.784	5.486

Quelle: ZMP-Marktbilanz Forst und Holz. Diverse Jahrgänge.

Nach Sörgel und Mantau (2005) steht das von den Sägewerken in Baden-Württemberg eingesetzte Volumen Nadel- und Laubstammholz in einem Verhältnis von 95 % zu 5 %. Vermutlich wurden in Baden-Württemberg im Jahr 2007 knapp 290.000 m³ Laubschnittholz erzeugt. Dies ist ebenfalls ein Viertel der Gesamtproduktion in Deutschland (1,1 Mio. m³). Die Gesamtproduktion von Schnittholz in Baden-Württemberg dürfte im Jahr 2007 bei knapp 5,8 Mio. m³ gelegen haben.

6.3.4 Beschäftigung

Durch die Erhebungsschwelle der Industriestatistik wird ein Teilkollektiv der Sägeindustrie dort nicht erfasst. Die Umsatzsteuerstatistik weist eine erheblich höhere Zahl von Sägewerken – rund 700 – in Baden-Württemberg nach[23]. Die Beschäftigungsstatistik der Bundesagentur für Arbeit kennt ebenfalls keine Erhebungsschwelle. Danach waren in der Sägeindustrie Baden-Württembergs im Jahr 2008 insgesamt 8.600 Personen beschäftigt, davon 7.300 in sozialversicherungspflichtigen Beschäftigungsverhältnissen (siehe dazu Kapitel 3). Im Zeitraum von 2000 bis 2008 nahm die Zahl der in der Sägeindustrie sozialversicherungspflichtig Beschäftigten nahezu kontinuierlich ab, von 9.100 auf 7.300. Dies ist ein Rückgang von 20 % der Ausgangsgröße. Da die in der Industriestatistik erfassten größeren Betriebe (> 5.000 Fm Jahreseinschnitt bzw. > 10 Beschäftigte) im gleichen Zeitraum einen Rückgang von nur knapp 10 % der Beschäftigten hatten, sind die kleineren Betriebe (unterhalb der Erfassungsgrenze) überproportional am Rückgang der Gesamtbeschäftigung beteiligt. Fast die Hälfte aller Beschäftigten der Sägeindustrie im Jahr 2008, 4.100 Personen, haben ihren Arbeitsplatz im Regierungsbezirk Stuttgart, 2.000 in Freiburg, 1.400 in Tübingen und 1.100 in Karlsruhe.

Eine steigende Produktionsmenge bei gleichzeitig sinkender Anzahl von Beschäftigten ist nur durch eine deutliche Erhöhung der Arbeitsproduktivität möglich. Dies ist als Hinweis auf eine Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit der Sägeindustrie in Baden-Württemberg zu werten.

[23] Vermutlich überschätzt die Umsatzsteuerstatistik die Zahl der Sägewerke im Land. Die Zuordnung eines Betriebes zu einem Wirtschaftszweig wird nur in großen zeitlichen Abständen überprüft. Bei Verlagerung des betrieblichen Schwerpunktes, beispielsweise zum Rundholzhandel, entstehen dadurch zeitweise falsche Branchenzuordnungen.

6.3.5 Sparten

Darstellungen und Analysen der Sägeindustrie differenzieren die Werke üblicherweise nach den von ihnen eingeschnittenen Holzartengruppen in Nadelholzsägewerke, Laubholzsägewerke und Mischtypen (vgl. z. B. Sörgel/Mantau, 2005; Lückge/Weber, 1997; Schreiber, 1987). Zusätzlich erfolgt in der Regel eine Gruppierung nach der jährlichen Einschnittsmenge. Weitere gebräuchliche Einteilungen unterscheiden nach den erzeugten Hauptprodukten, oft in Zusammenhang mit den Absatzdistanzen (z. B. regionale Bauholzsäger, Exportsägewerke), der eingesetzten Einschnitttechnik (z. B. Gattersägewerk, Bandsägewerk, Profilspanerwerk) oder nach ihrer organisatorischen/strukturellen Einbindung (z. B. KMU-Sägewerk, Konzernsägewerk). In der Praxis überlappen sich die Kategorien. Beispielsweise sind „Großsägewerke“ in der Regel in einen Konzern oder eine Unternehmensgruppe eingeordnet, schneiden ausschließlich Nadelholz, meist unter Verwendung von Profilspanerlinien und exportieren hohe Anteile ihrer standardisierten Produkte. Allgemein anerkannte und durchgängig verwendete Kategorien bestehen nicht bzw. werden in Abhängigkeit von der Zielsetzung verwendet.

6.3.6 Marktanalyse - Herausforderungen

Die Sägeindustrie in Deutschland spürte die Auswirkungen der jüngsten Wirtschafts- und Finanzkrise bereits sehr früh. Schon in der Anfangsphase der Krise, dem Einbruch der Bautätigkeit in den USA, wurden die Rückwirkungen auf die deutsche Sägeindustrie erkennbar, da beträchtliche Anteile der inländischen Nadelschnittholzproduktion in die USA exportiert wurden. Die höchste je aus Deutschland exportierte Menge Nadelschnittholz entfällt auf das Jahr 2007: 8,7 Mio. m³. Danach reduzierte sich die Jahresexportmenge im Jahr 2008 zunächst leicht auf 8,5 Mio. m³ und dann 2009 deutlich auf 6,2 Mio. m³. Die maximale Ausfuhrmenge in die USA wurde bereits im Jahr 2006 erreicht und betrug 2,2 Mio. m³. Sie fiel in den Folgejahren rapide auf 1,5 Mio. m³, 0,8 Mio. m³ bzw. 0,2 Mio. m³. Trotz Rücknahme der Produktionsmenge von 23,9 Mio. m³ Nadelschnittholz im Spitzenjahr 2007 auf 19,8 Mio. m³ im Jahr 2009, setzte bereits im Frühjahr 2007 ein Preisverfall ein, der bis in den Spätsommer 2009 anhielt.

Die baden-württembergische Sägeindustrie wurde vom Wegbrechen der Schnittholzexporte in die USA weniger als andere getroffen, da sie ihre Exportmärkte traditionell überwiegend in Nachbarländern wie Frankreich, Schweiz und Österreich hat. Mittelbar wirkten die Kriseneffekte jedoch auch auf die Sägewerke in Baden-Württemberg. In der Fachpresse waren Berichte über wirtschaftliche Schwierigkeiten einzelner Unternehmen, Restrukturierungsmaßnahmen innerhalb von Unternehmensgruppen und die Aufgabe der Planungen für neue Werksstandorte zu lesen. Anders als in früheren Wirtschaftskrisen reagierte die Branche durch deutliche Zurücknahme der Schnittholzproduktion und hielt dadurch die Folgen der Krise in Grenzen. Die von der Bundesregierung beschlossenen Maßnahmen zur Kurzarbeit waren dabei ein wichtiges Steuerungsinstrument.

Trotz der deutlichen Produktionseinschränkung und einer entsprechenden Kürzung des Holzeinschlags durch die Forstbetriebe sind „Rundholzknappheit“ und hohe Rundholzpreise weiterhin die branchenbeherrschenden Diskussionsthemen. Angesichts des hohen Anteils der Rundholzbeschaffungskosten an den Gesamtkosten eines Sägewerks (rund 60 %; Lückge et al., 2008) ist dies nachvollziehbar und die Vehemenz der Diskussionen um angemessene Rundholzpreise zwischen Forstbetrieben und Sägewerken zum Teil erklärbar. Für die Forstbetriebe in Baden-Württemberg ist die Sägeindustrie die mengenmäßig mit Abstand wichtigste Abnehmergruppe. Ihr Anteil an der Absatzmenge der Forstbetriebe dürfte in keinem anderen Bun-

desland Deutschlands höher sein. Dies wird durch den im Bundesvergleich hohen Nadelholzanteil und hohen Stammholzanteil am Holzeinschlag möglich.

Im regionalen Verband der Sägeindustrie in Baden-Württemberg (VSH) sind Großbetriebe nur wenig vertreten. Durch die verbandspolitischen Querelen der letzten Jahre, mit Austritt des VSH aus dem VDS, dem zwar nominell aber faktisch noch nicht vollzogenem Wiedereintritt in den VDS, und die Frontstellung zu einem zweiten nationalen Branchenverband (dem BSHD) ist eine wirksame Interessenvertretung im politischen Raum nur begrenzt möglich. Zudem wird die Sägeindustrie im Land von vielen politischen Entscheidungen berührt, die auf übergeordneter Ebene getroffen werden (Bsp. Natura 2000, European Union Emission Trading System EU ETS), Marktanreizprogramm (MAP), Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG), Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz (EEWärmeG)).

In der Diskussion um knappe Rohstoffe und eine Gefährdung der eigenen Rohstoffversorgung durch die konkurrierende thermische Nutzung von Holz, wird vielfach ausgeblendet, dass viele Sägewerke im Land von der energetischen Nutzung von Holz direkt und indirekt profitieren. Direkt, weil sie beispielsweise eine eigene Pellets- oder Kraft-Wärme-Erzeugung aufgebaut haben und diese Produkte selbst verwenden oder vermarkten, indirekt weil die Preise für Sägenebenprodukte ein neues deutlich höheres Preisniveau erreicht haben.

6.3.7 Stärken-Schwächen- und Chancen-Risiken-Analyse

Tabelle 44: SWOT-Analyse Sägeindustrie

Stärken	Schwächen
– Kurze Stammholz-Beschaffungswege – Nähe zu regionalen Absatzmärkten – Heterogene Größen-/Produktstruktur – Häufig integrierte Betriebe (hohe Wertschöpfung) – Nähe zu Forschungs-/Ausbildungsstätten – Innovative Produkte – „gesunde“ Exportquote (erlaubt Absatzoptionen)	– Preisbildungsprozess wird vom zentralen Holzverkauf des Staatsforstbetriebs dominiert – Geringe betriebliche Kooperationstätigkeit (vorwiegend der größeren Betriebe) – Bürokratische Hemmnisse, z. B. bei der praktischen Handhabung von Genehmigungen – Keine einheitliche Interessenvertretung – Geringe FuE-Aktivitäten – Teilweise mangelnde strategische Ausrichtung und eher technikorientierte Führung – Subventionen der Holzindustrie außerhalb Baden-Württembergs haben auch Rückwirkungen auf die hiesige Industrie – Geringe Eigenkapitalquote
Chancen	**Risiken**
– Holzverbrauch pro Kopf steigerbar – Frühere „Nebenprodukte“ entwickeln sich zu eigenständigem profitablem Geschäftsfeld (z. B. Pelleterzeugung oder Erzeugung von Strom und Wärme) – Hohe Laubstammholzvorräte sind potenzielle Rohstoffbasis (kann auch Risiko sein; siehe dort) – Homogenisierung/“Berechenbarkeit“ der Produkteigenschaften nimmt weiter zu – Positive Bewertung von Branche und Produkten unter CO_2-Aspekten	– Erhebliche Überkapazitäten im In- und Ausland im Nadelholzbereich – Limitierte regionale Rohstoffverfügbarkeit (v. a. beim Nadelholz), die durch klimabedingte Verschiebung der Nadel- und Laubholzanteile verschärft wird und zu steigender Konkurrenz führt – Einschränkungen der Rohstoffbasis durch Unterschutzstellungen von Waldflächen – „Ungenutzte“ Laubstammholzpotenziale sind nur bedingt als Rohstoff der Sägeindustrie einsetzbar – Fehlende überbetriebliche Absatzförderung – Auslaufen der öffentlichen Förderprogramme im Bauwesen – Medienwirksam übertriebene Darstellung Verbraucherschutz relevanter Themen (z. B. VOC)[24] – Gewinnen/halten von qualifizierten Mitarbeitern in Konkurrenz zu Branchen mit weniger handwerklicher Arbeit und höheren Löhnen

[24] VOC = Volatile Organic Compounds sind verschiedene leichtflüchtige organische Stoffe.

6.3.8 Handlungsempfehlungen

Tabelle 45: Handlungsempfehlungen und Umsetzungsmaßnahmen Sägeindustrie

Handlungsempfehlung	Maßnahmen zur Umsetzung
Strategien zur Rohstoffsicherung entwickeln	– Langfristige Zusammenarbeit mit Lieferanten vereinbaren (z. B. Abschluss längerfristiger Lieferverträge, enge Kooperationen mit ausgewählten Lieferanten) – Systematische Suche zur Ausweitung der Rohstoffbasis (z. B. Erweiterung des Holzarten-, Qualitäten- und Durchmesserspektrums) – Rundholz soll in möglichst engen Radien beschafft werden (regional vor überregional vor Import) – Erhöhung der Wertschöpfung durch Integration weiterer Produktionsschritte, um höhere Rohstoffpreise zahlen zu können (in Konkurrenz zu energetischen Verwendern) – Ggf. erhöhte Holznutzungen in der Öffentlichkeit positiv begleiten – Erstellung von Regional-Studien zur tatsächlichen Holzverfügbarkeit für die Holzindustrie
Kooperationen fördern	– Nachteile der kleinbetrieblichen Strukturen (z. B. Einkauf, Logistik, Sprachkompetenzen, Kenntnis von Exportmärkten …) durch Kooperationen abschwächen – Clustermanager identifiziert mögliche Kooperationspartner und initiiert Kooperationen
Wirksame Lobbyarbeit organisieren	– Bündelung der Interessenvertretung über nationale, Bundesland- und Branchengrenzen hinweg – Überprüfung von Funktionen und Aufgaben der Verbände (z. B. Lobbying und/oder Unternehmensberatung) – Aktives Lobbying dort, wo relevante Politik für die Branchen gestaltet wird (Brüssel)
Befragung Abnehmer zweite Absatzstufe	– Kaufhemmnisse für Holz aus der Region eruieren (Möbel und Schreiner sind kaum in Wertschöpfungskette „regionales Holz“ eingebunden)
Überbetriebliche FuE organisieren (mit Fokus auf Laubholz und „homogenisierte“ Produkte)	– Musterprojekt für Brettschichtholz aus Buchenholz umsetzen – „Scout“ sucht systematisch nach Innovationen im Branchen- und Länderumfeld und transferiert diese in die Branche
Überbetriebliche regionale Holzabsatzförderung und Werbemaßnahmen von Forst, Sägeindustrie und Holzverarbeitern	– Werbefilme – Aufklärungs-, Werbematerialien für Schulen – Testimonial-Kampagnen mit Prominenten des Timber-Sports
Managementkompetenzen stärken	– Spezifische Weiterbildungsangebote zu den Themenfeldern: Unternehmensführung, Marketing, Kooperationen, …
Begleitung von Strukturwandel und Betriebsübergaben	– Spezifische Weiterbildungsangebote zu den Themenfeldern: Kalkulationen als Entscheidungsgrundlage, Verkauf von Anlagen und Immobilien, Steuerrechtliche Aspekte, Erschließung neuer Geschäftsfelder

6.4 Holzwerkstoffindustrie

6.4.1 Branchenstruktur - Überblick

Die Holzwerkstoffindustrie ist in mehrfacher Hinsicht eine heterogene Branche bzw. Branchengruppe. Innerhalb des Clusters Forst und Holz ist sie gleichzeitig Teil der ersten und zweiten Absatzstufe, weil ihre Rohstoffversorgung sowohl auf Waldholz als auch auf Sägenebenprodukten beruhen kann. Konzernintegrierte Großbetriebe, die weltweit gehandelte Produkte erzeugen (z. B. MDF-Platten), stehen kleinen spezialisierten Familienbetrieben gegenüber, die qualitativ hochwertige Endprodukte erzeugen (z. B. Deckfurniere für die Innenausstattung von PKWs). Das Spektrum der eingesetzten hölzernen Rohstoffe reicht von großen Mengen Industrieholzsorten am unteren Ende der Qualitätsskala für die Spanplattenerzeuger bis hin zu einzelstammweise eingekauften Furnierstämmen höchster Qualität.

Mengenmäßig bedeutsam sind die Produktion von plattenförmigen Werkstoffen, Spanplatten, Faserplatten unterschiedlicher Dichte und OSB-Platten. Diese Produkte werden meist im Bausektor oder baunahen Sektor eingesetzt, beispielsweise im Trockenbau, zur Aussteifung von Wand- und Dachkonstruktionen, als Dämmmaterial oder als Trägermaterial für Fußböden und Deckenpanele. Daneben finden sie Einsatz im Möbelbau, insbesondere bei der Erzeugung von Korpusmöbeln. Die früher verbreitete Erzeugung von Sperrholzplatten ist im Inland nahezu zum Erliegen gekommen. Auch die Erzeugung von hochwertigen Messerfurnieren ist deutlich rückläufig.

In Relation zur Holzwerkstoffindustrie im Bundesgebiet hat die Branche in Baden-Württemberg ein geringes Gewicht. Von den durch die Industriestatistik im Jahr 2008 in Deutschland insgesamt nachgewiesenen 115 Betrieben der Holzwerkstoffindustrie sind nur 9 (= 8 %) im Land ansässig, von den bundesweit 15.900 Beschäftigten sind nur 1.500 (= 9 %) in Baden-Württemberg beschäftigt und vom Gesamtumsatz in Höhe von 5,2 Mrd. Euro werden lediglich 0,5 Mrd. Euro (= 9 %) in Baden-Württemberg erwirtschaftet.

6.4.2 Wirtschaftliche Entwicklung

Die Industriestatistik weist für Baden-Württemberg eine insgesamt geringe und im Zeitablauf rückläufige Anzahl von Betrieben der Holzwerkstoffindustrie aus. Die Anzahl der statistisch erfassten Betriebe hat sich fast halbiert: von 15 im Jahr 2000 auf 9 im Jahr 2008 (siehe Tabelle 46). Im selben Zeitraum reduzierte sich die Anzahl der Beschäftigten von rund 2.000 Personen auf 1.500, ein Rückgang von 25 %. Im Bundesgebiet sind die Anzahl der Betriebe und die der Beschäftigten ebenfalls rückläufig, allerdings ist das Ausmaß des Rückgangs geringer als in Baden-Württemberg (Anzahl Betriebe - 14 %, Anzahl Beschäftigte - 23 %).

Tabelle 46: Kennzahlen zur Holzwerkstoffindustrie in Baden-Württemberg

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Betriebe (N)	15	13	13	13	12	11	11	10	9
Beschäftigte (N)	2.125	1.918	1.703	1.476	1.345	1.474	1.519	1.548	1.505
Entgelt (Mio. €)	77	71	62	56	52	58	59	62	65
Umsatz (Mio. €)	414	358	286	265	259	343	387	466	456
Auslandsumsatz (Mio. €)	192	168	128	129	130	164	172	194	181
Umsatz je Betrieb (Tsd. €)	27.629	27.520	21.969	20.384	21.600	31.222	35.213	46.586	50.686
Umsatz je Beschäftigter (Tsd. €/B)	195	187	168	180	193	233	255	301	303
Entgelt je Beschäftigter (Tsd. €/B)	36	37	36	38	38	39	39	40	43
Anteil Auslandumsatz am Umsatz (%)	46,2	47,0	44,9	48,6	50,0	47,6	44,4	41,6	39,6
Anteil Entgelt am Umsatz (%)	18,5	19,8	21,6	20,9	19,9	16,9	15,2	13,3	14,1

Quelle: Sonderauswertung Statistisches Landesamt (Betriebe mit 20 und mehr Beschäftigten).

Der Umsatz der Holzwerkstoffindustrie in Baden-Württemberg entwickelte sich von rund 414 Mio. Euro im Jahr 2000 zunächst rückläufig bis zum Jahr 2004 (259 Mio. Euro) und stieg in der Folgezeit wieder an. Im Jahr 2008 betrug er 456 Mio. Euro. Der durchschnittliche Jahresumsatz je Betrieb hat sich im betrachteten Zeitraum etwa verdoppelt. Zuletzt hatte jeder Betrieb rechnerisch einen Jahresumsatz von 51 Mio. Euro. Zum Vergleich: Der durchschnittliche Umsatz der Sägewerke in Baden-Württemberg betrug im selben Jahr 10 Mio. Euro. Die Exportquote entwickelte sich im Zeitablauf uneinheitlich. Zeitweise (2003/2004/2005) betrug die Exportquote bis zu 50 %, zuletzt lag sie bei rund 40 %. Der Anteil der Lohnkosten am Umsatz hat sich insgesamt, wenn auch nicht ganz kontinuierlich, reduziert, von rund 20 % auf 14 %. Entscheidender Kostenfaktor in der Holzwerkstoffindustrie sind, ähnlich wie in der Sägeindustrie, mit rund 50 % der Gesamtkosten die eingesetzten Rohstoffe. Allerdings können in der Holzwerkstoffindustrie die Klebstoffe bis zu 20 % der Rohstoffkosten ausmachen.

Weitere Differenzierungen der offiziellen statistischen Angaben zur Holzwerkstoffindustrie, beispielsweise nach Regierungsbezirken sind nicht möglich, da angesichts der geringen Betriebszahl die Angaben der Geheimhaltung unterliegen (siehe Tabelle 47).

Tabelle 47: Kennzahlen zur Holzwerkstoffindustrie in den Regierungsbezirken Baden-Württembergs im Jahr 2008

	Stuttgart	Karlsruhe	Freiburg	Tübingen	Land
Betriebe (N)	2	2	3	2	9
Beschäftigte (N)	x	x	x	x	1.505
Entgelt (Mio. €)	x	x	x	x	65
Umsatz (Mio. €)	x	x	x	x	456
Auslandsumsatz (Mio. €)	x	x	x	x	181
Umsatz je Betrieb (Tsd. €)	x	x	x	x	50.686
Umsatz je Beschäftigter (Tsd. €/B)	x	x	x	x	303
Entgelt je Beschäftigter (Tsd. €/B)	x	x	x	x	43
Anteil Auslandumsatz am Umsatz (%)	x	x	x	x	39,6
Anteil Entgelt am Umsatz (%)	x	x	x	x	14,1

Quelle: Sonderauswertung Statistisches Landesamt (Betriebe mit 20 und mehr Beschäftigten). x = Daten unterliegen der Geheimhaltung.

6.4.3 Beschäftigung

Die Umsatzsteuerstatistik weist, u. a. wegen der fehlenden Erfassungsschwelle, eine erheblich höhere Zahl von Betrieben der Holzwerkstoffindustrie in Baden-Württemberg nach: rund 50 Betriebe. Die Beschäftigungsstatistik der Bundesagentur für Arbeit kennt ebenfalls keine Erhebungsschwelle. Danach waren in Baden-Württemberg in der Holzwerkstoffindustrie im Jahr 2008 insgesamt 1.900 Personen beschäftigt, davon 1.800 in sozialversicherungspflichtigen Beschäftigungsverhältnissen (siehe Kapitel 3). Die Anzahl der Beschäftigten hat sich im betrachten Zeitraum nur geringfügig verändert. Die Beschäftigungswirkung liegt in den vier Regierungsbezirken des Landes in ähnlichen Größenordnungen. Im Jahr 2008 waren im Regierungsbezirk Tübingen 600 Personen beschäftigt, in Stuttgart 500, in Karlsruhe und Freiburg je rund 400.

Zwischen den Aussagen der Industriestatistik und der Umsatzsteuer- bzw. Beschäftigungsstatistik besteht eine deutliche Diskrepanz, nicht nur der absoluten Größen sondern auch der Entwicklungstrends. Dies mahnt zur vorsichtigen Interpretation der Statistiken. Vermutlich weicht die Zuordnung von Betrieben zu einem Wirtschaftszweig zwischen den verschiedenen Statistiken voneinander ab. Sofern, wie hier geschehen, die Holzwerkstoffindustrie im Wesentlichen als Erzeuger von holzhaltigen Plattenwerkstoffen verstanden wird, dürften die Angaben der Industriestatistik deutlich besser zur Beschreibung und Analyse der Holzwerkstoffindustrie im Land geeignet sein.

6.4.4 Sparten

Die geringe Anzahl von Betrieben der Holzwerkstoffindustrie erlaubt die Zusammenstellung einzelbetrieblicher Angaben, die durch die Betriebe selbst veröffentlicht wurden. Bekannte Holzwerkstoffproduzenten im Land sind:

- Gutex Holzfaserplattenwerk H. Henselmann GmbH + Co KG, Waldshut-Tiengen: Herstellung von Dämmplatten, 130 Beschäftigte, Jahresproduktion von ca. 11 Mio. m² Holzdämmplatten
- Kronospan GmbH, Bischweier: Herstellung und Beschichtung von Spanplatten, 190 Beschäftigte
- Pfleiderer AG, Gschwend: ehemals Kunz, von Pfleiderer übernommen, Herstellung von Spanplatten
- Thermopal GmbH, Leutkirch: Tochterunternehmen der Pfleiderer AG, Herstellung von Spanplatten, Faserplatten, Sperrholz- und Tischlerplatten, 480 Beschäftigte
- Werzalit GmbH + Co. KG, Oberstenfeld: Herstellung von Spanplatten, Sperrholz und Furnieren, 840 Beschäftigte, 81 Mio. Euro Umsatz (2006 und für die gesamte Werzalit-Gruppe)

6.4.5 Marktanalyse - Herausforderungen

Die Erzeugung von Furnieren ist in Deutschland allgemein rückläufig, in Baden-Württemberg ist sie inzwischen nahezu vollständig erloschen. Einer der weltweit führenden Anbieter von Furnieren, die Firma Danzer, hat ihren Ursprung in Baden-Württemberg (Reutlingen), produziert aber heute in Deutschland keine Furniere mehr. Die Herstellung von Furnieren erfolgt heute meist in Lohnmesserwerken, die häufig in Osteuropa ansässig sind. Zwar bestehen weiterhin einige Furnieranbieter in Baden-Württemberg (z. B. Overlack, Rastatt oder Schorn & Groh, Karlsruhe), die oft aus ehemals selbst produzierenden Werken entstanden sind, aber heute entweder gar nicht mehr selbst Furnier produzieren oder dies im Ausland oder in Lohnmesserei erledigen lassen. Zeeb (2009) geht davon aus, dass die gesamte Furnierbranche in Deutschland nur noch 1.000 Beschäftigte zählt, davon sei etwa die Hälfte in der Produktion beschäftigt. Weltweit gebe es noch zwischen 500 und 1.000 Aufarbeitungsmaschinen, 2008 seien „wohl nicht mehr als fünf Maschinen neu installiert worden“ (weltweit!).

Viele Hersteller von Holzwerkstoffplatten stehen seit Jahren unter erheblichem wirtschaftlichem Druck. Rückläufige Nachfrage nach Spanplatten, steigende Rohstoffpreise in Kombination mit seit Mitte 2007 rückläufigen Absatzpreisen, Überkapazitäten im In- und Ausland sowie die Folgen der Wirtschafts- und Finanzkrise führen zu Restrukturierungsmaßnahmen und Werksschließungen. Die in Baden-Württemberg in den letzten Jahren zu beobachtende Tendenz zu Schließungen der vergleichsweise alten Produktionsanlagen setzt sich aktuell fort. So hat beispielsweise die Pfleiderer AG angekündigt, ihr Werk in Gschwend, das seit März 2009 in „Kurzarbeit Null“ lief, endgültig zu schließen (Anonymus, 2010c). Die Kronospan-Gruppe will den Standort Bischweier, trotz hoher Investitionen in den letzten Jahren, ebenfalls schließen und verhandelt derzeit mit dem Betriebsrat (Anonymus, 2010d). Die Holzwerkstoffindustrie in Baden-Württemberg würde dadurch auf einige wenige spezialisierte Hersteller reduziert, die sich in Marktnischen der internationalen Konkurrenz im Bereich der Massenwareproduktion entziehen.

6.4.6 Stärken-Schwächen- und Chancen-Risiken-Analyse

Tabelle 48: SWOT-Analyse Holzwerkstoffindustrie (nur Plattenerzeuger)

Stärken	Schwächen
– Produktspezialisierung/Nischenanbieter (z.°B. Dämmplatten) – Nähe zum Rohstoff (Wald- und Sägenebenprodukte): kurze Transportwege	– Produktionsanlagen/-technik sind teilweise nicht auf dem neuesten Stand – Z. T. Angespannte Ertragslage (Kosten und Erlöse) – Im Land relativ unbedeutende Branche, daher fehlendes politisches Gewicht – Einige Produkte befinden sich in der Rückgangsphase des Produktlebenszyklus (z. B. Spanplatte)
Chancen	**Risiken**
– Starkes Branchenumfeld (Anlagenbau) – Zunehmende Einsatzgebiete (z. B. energetische Gebäudesanierung, Bauen im Bestand und Fassaden) – Neue Produkte (z. B. Leichtbauplatten, WPC)	– Hohe Holzpreissensitivität (rund die Hälfte der Kosten entfallen auf Rohstoff) – Limitierte Rohstoffverfügbarkeit (Waldholz und Sägenebenprodukte) – Weiterer Kapazitätsaufbau in Osteuropa und Asien/ internationale Konkurrenz – Verstärkung der Rohstoffkonkurrenz insbesondere durch zunehmende Wirtschaftlichkeit der energetischen Verwendung von Holz – Einbeziehung auch kleinerer Unternehmen in den verpflichtenden Emissionszertifikate-Handel als zusätzlicher Kostenfaktor – Auslaufen öffentl. Förderprogramme im Bauwesen

6.4.7 Handlungsempfehlungen

Tabelle 49: Handlungsempfehlungen und Umsetzungsmaßnahmen Holzwerkstoffindustrie (nur Plattenerzeuger)

Handlungsempfehlung	Maßnahmen zur Umsetzung
Strategien zur Rohstoffsicherung entwickeln	– Langfristige Zusammenarbeit mit Lieferanten vereinbaren (z. B. Abschluss längerfristiger Lieferverträge, enge Kooperationen mit ausgewählten Lieferanten) – Systematische Suche zur Ausweitung der Rohstoffbasis (z.B. Erweiterung des Holzarten-, Qualitäten- und Durchmesserspektrums) – Erhöhung der Wertschöpfung, um höhere Rohstoffpreise zahlen zu können (in Konkurrenz zu energetischen Verwendern) – Ggf. erhöhte Holznutzung in der Öffentlichkeit positiv begleiten – Erstellung von Regionalstudien zur tatsächlichen Holzverfügbarkeit für die Holzwirtschaft
Markterkundung für „neue“ Produkte und FuE zur Produktentwicklung	– Verbundprojekte zwischen produzierenden Werken und Forschungseinrichtungen initiieren – Produktinnovationen: Verbesserung des Wissenstransfers zu neuen Materialien
Unterstützung der Förderung "energetische Sanierung im Bestand"	– Lobbyarbeit auf Bundesebene – Unterstützung zur Kenntnis von Fördermöglichkeiten

6.5 Zellstoff- und Papierindustrie

6.5.1 Branchenstruktur - Überblick

Wie bei der Holzwerkstoffindustrie ist auch hier eine strikte systematische Einordnung, Darstellung und Analyse der Zellstoff- und Papierindustrie nur begrenzt möglich, weil in der Praxis einerseits zahlreiche Varianten und Mischformen von Betrieben bestehen und andererseits die geringe absolute Anzahl von Betrieben die amtliche Statistik zur Geheimhaltung von Informationen verpflichtet. Idealtypisch, im Sinne einer linearen Absatzkette, wäre eine Abfolge der Produktion von Holzstoff bzw. Zellstoff als erste Bearbeitungsstufe, die Erzeugung von Papier, Pappe und Karton auf der Basis von Holz- und Zellstoff als zweite Bearbeitungsstufe und die Verarbeitung von Papier, Pappe und Karton, beispielsweise zu Verpackungskartons oder Displays, als dritte Bearbeitungsstufe.

Betriebe, die selbst Holz- oder Zellstoff erzeugen, können in der Regel sowohl auf Waldindustrieholz als auch auf Industrierestholz (aus der Sägeindustrie) als Hauptrohstoff zurückgreifen und sind deshalb gleichzeitig erstes und zweites Glied der Absatzkette nach der Urproduktion. Die meisten Erzeuger von Holz- und Zellstoff sind integrierte Betriebe, d. h. sie verarbeiten Holz- bzw. Zellstoff im eigenen Betrieb zu Papier, Pappe oder Karton. In Deutschland existieren nur einzelne nicht integrierte Erzeuger von Zellstoff (z. B. Zellstoff Stendal). Anders als beim Zellstoff erfolgt die Erzeugung von Holzstoff stets in integrierten Betrieben. Es existieren jedoch auch Erzeuger von Papier, Pappe und Karton, die den notwendigen Rohstoff, Holz- und Zellstoff, nicht selbst erzeugen, sondern von Dritten zukaufen. Im Folgenden wird, dem integrierten Charakter der meisten Betriebe folgend, die Branche als „Zellstoff- und Papierindustrie“ dargestellt. Dies entspricht der statistischen Systematik auf der sogenannten 3-Steller-Ebene[25] (WZ-08 17.1) und hat zudem den Vorteil, dass durch die größere Grundgesamtheit, seltener die Verpflichtung zur Geheimhaltung von Informationen seitens der amtlichen Statistik besteht. Die hier verwendete höhere Aggregationsebene weicht insofern von der Darstellung im Kapitel 3 ab.

Die Industriestatistik weist für das Jahr 2008 193 Zellstoff- und Papiererzeuger im Bundesgebiet nach, davon befinden sich 35 Betriebe (18 %) in Baden-Württemberg. Der auf Baden-Württemberg entfallende Anteil der Beschäftigten und des Umsatzes der Gesamtbranche in Deutschland liegt bei 22 % (9.300 von 41.200 Beschäftigten) bzw. 23 % (3,7 Mrd. von 16,3 Mrd. Euro) und ist damit höher als der Anteil der Betriebe erwarten lässt. Die Betriebe in Baden-Württemberg sind also durchschnittlich deutlich größer als in den übrigen Bundesländern Deutschlands. Der durchschnittliche Umsatz eines Zellstoff- und Papierherstellers in Baden-Württemberg lag im Jahr 2008 bei 106 Mio. Euro, in den übrigen Bundesländern bei 80 Mio. Euro. Noch deutlicher erkennbar wäre der Unterschied in der Größenstruktur, wenn der mit weitem Abstand größte Zellstoffhersteller Deutschlands, die Zellstoff Stendal GmbH in Sachsen-Anhalt (jährlicher Rohholzbedarf ca. 3 Mio. m³), aus der Gruppe der übrigen Bundesländer heraus gerechnet würde. Nach Ochs et al. (2007) haben die Zellstoff- und Papiererzeuger in Baden-Württemberg den relativ höchsten Rohholzbedarf aller Bundesländer: knapp 3,2 Mio. m³ von 10,9 Mio. m³ (= 29 %).

[25] Die amtliche Statistik verwendet eine hierarchisch gegliederte Klassifikation der Wirtschaftszweige. Die 3-Steller-Ebene entspricht der Gliederungsebene „Gruppen“, im obigen Beispiel der „Zellstoff- und Papierindustrie“ (WZ2003 211). Diese untergliedert sich in die beiden 4-Steller „Herstellung von Holz- und Zellstoff“ (WZ2003 2111) und „Herstellung von Papier, Karton und Pappe“ (WZ2003 2112).

6.5.2 Wirtschaftliche Entwicklung

Die Anzahl der durch die Industriestatistik erfassten Betriebe der Zellstoff- und Papierindustrie in Baden-Württemberg hat sich in den letzten Jahren kaum verändert (vgl. Tabelle 50). Zuletzt wurden 35 Betriebe gezählt. Die Anzahl der in diesen Betrieben Beschäftigten war dagegen rückläufig. Der Personalabbau von rund 10.700 Personen in den ersten Jahren des betrachteten Zeitraumes auf 9.300 im Jahr 2008 erfolgte insbesondere in den Jahren 2006, 2007 und 2008. Der Umsatz entwickelte sich von 2000 bis 2008 tendenziell, jedoch nicht kontinuierlich, aufwärts. Das Minimum, 3,2 Mrd. Euro, wurde im Jahr 2001 erreicht, das Maximum, in Höhe von 3,8 Mrd. Euro, im Jahr 2007.

Tabelle 50: Kennzahlen zur Zellstoff- und Papierindustrie in Baden-Württemberg

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Betriebe (N)	37	38	38	38	38	38	37	36	35
Beschäftigte (N)	10.621	10.733	10.705	10.736	10.618	10.456	9.980	9.564	9.255
Entgelt (Mio. €)	403	402	410	425	431	429	415	410	395
Umsatz (Mio. €)	3.261	3.235	3.408	3.381	3.515	3.594	3.712	3.828	3.704
Auslandsumsatz (Mio. €)	1.589	1.592	1.649	1.697	1.814	1.803	1.841	1.919	1.835
Umsatz je Betrieb (Tsd. €)	88.137	85.134	89.688	88.970	92.491	94.566	100.314	106.340	105.828
Umsatz je Beschäftigter (Tsd. €/B)	307	301	318	315	331	344	372	400	400
Entgelt je Beschäftigter (Tsd. €/B)	38	37	38	40	41	41	42	43	43
Anteil Auslandumsatz am Umsatz (%)	48,7	49,2	48,4	50,2	51,6	50,2	49,6	50,1	49,6
Anteil Entgelt am Umsatz (%)	12,4	12,4	12,0	12,6	12,2	11,9	11,2	10,7	10,7

Quellenhinweis: Sonderauswertung Statistisches Landesamt (Betriebe mit 20 und mehr Beschäftigten).

Gemessen am Jahresumsatz sind die Betriebe der Zellstoff- und Papierindustrie im Mittel (rund 100 Mio. Euro/Betrieb) doppelt so groß wie ein Betrieb der Holzwerkstoffindustrie und zehnmal so groß wie ein Sägewerk. Rund die Hälfte des Umsatzes wird mit Kunden im Ausland erzielt. Dies ist die höchste Exportquote aller Branchen im Cluster Forst und Holz. Sie gibt deutliche Hinweise auf die starke Einbindung und Abhängigkeit vom Weltmarktgeschehen.

Die Lohnquote am Umsatz hat sich von 2000 bis 2008 geringfügig reduziert, von 12,4 % auf 10,7 %. Auf Roh- und Halbstoffe der Produktion entfallen rund ein Viertel der Gesamtkosten (VDP, 2010).

Tabelle 51: Kennzahlen zur Zellstoff- und Papierindustrie in den Regierungsbezirken Baden-Württembergs im Jahr 2008

	Stuttgart	Karlsruhe	Freiburg	Tübingen	Land
Betriebe (N)	13	9	8	5	35
Beschäftigte (N)	x	2.134	2.438	x	9.255
Entgelt (Mio. €)	x	95	104	x	395
Umsatz (Mio. €)	x	915	1215	x	3704
Auslandsumsatz (Mio. €)	x	494	x	x	1835
Umsatz je Betrieb (Tsd. €)	x	101.717	151.932	x	105.828
Umsatz je Beschäftigter (Tsd. €/B)	x	429	499	x	400
Entgelt je Beschäftigter (Tsd. €/B)	x	44	43	x	43
Anteil Auslandumsatz am Umsatz (%)	x	54,0	x	x	49,6
Anteil Entgelt am Umsatz (%)	x	10,3	8,6	x	10,7

Quellenhinweis: Sonderauswertung Statistisches Landesamt (Betriebe mit 20 und mehr Beschäftigten). x = Daten unterliegen der Geheimhaltung.

Die nach Regierungsbezirken Baden-Württembergs differenzierten Daten für die Zellstoff- und Papierindustrie weisen zahlreiche, durch die Geheimhaltungspflicht des Statistischen Landesamtes verursachte Lücken auf. Die meisten Betriebe (13 bzw. 37 %) liegen im Regierungsbezirk Stuttgart. Im Regierungsbezirk Tübingen sind nur 5 Betriebe angesiedelt. Die Betriebe im Regierungsbezirk Freiburg sind mit einem Jahresumsatz von 150 Mio. Euro im Jahr 2008 im Mittel deutlich größer als die Betriebe in den übrigen Regierungsbezirken.

Die Hersteller von Zell- und Holzstoff finden sich ausschließlich in den Regierungsbezirken Karlsruhe, Freiburg und Tübingen.

6.5.3 Beschäftigung

Die Umsatzsteuerstatistik nennt für Baden-Württemberg und das Jahr 2008 16 Holz- und Zellstoff erzeugende sowie 112 Papier, Karton und Pappe erzeugende Betriebe. Nach Angaben der Bundesagentur für Arbeit waren im Jahr 2008 knapp 1.000 Personen in der baden-württembergischen Holz- und Zellstoffindustrie und 7.800 Personen bei den Papiererzeugern beschäftigt. Dabei entfallen auf die Regierungsbezirke: 2.800 Beschäftigte in Freiburg, 2.200 in Karlsruhe, 2.100 in Stuttgart und 1.600 in Tübingen. Der Vergleich mit den entsprechenden Angaben der Industriestatistik legt den Schluss nahe, dass die Branchenzuordnung der Betriebe in den genannten statistischen Quellen abweichend erfolgt.

6.5.4 Produktion/Sparten

Die Zellstoff- und Papierindustrie ist zu einem großen Anteil in Branchenverbänden organisiert. In Kombination mit der insgesamt überschaubaren Anzahl bestehender Betriebe ist der Verband Deutscher Papierfabriken (VDP) in der Lage, zuverlässige quantitative Informationen über die Branche zu geben. Danach existieren derzeit in Baden-Württemberg fünf Hersteller von Holzstoff:

1. Papierfabrik Albbruck GmbH, Albbruck
2. Baiersbronn Frischfaser Karton GmbH, Baiersbronn
3. Katz International Coasters GmbH, Weisenbach
4. Stora Enso Maxau GmbH, Karlsruhe
5. Arctic Paper Mochenwangen GmbH, Mochenwangen

Die genannten Unternehmen produzieren zusätzlich Papier bzw. Karton.

Die beiden Zellstofferzeuger im Land sind:

1. SCA Hygiene Products GmbH, Mannheim
2. Sappi Ehingen GmbH, Ehingen

Daneben nennt der VDP weitere 16 Unternehmen, die Papier, Karton oder Pappe erzeugen. Regionale Schwerpunkte sind der mittlere und nördliche Schwarzwald.

6.5.5 Marktanalyse - Herausforderungen

Die deutsche Zellstoff- und Papierindustrie nimmt in Europa die Spitzenposition ein und gehört auch weltweit zu den wichtigsten Erzeugern. Innerhalb Deutschlands ist Baden-Württemberg der mengenmäßig bedeutendste Standort der Zellstoff- und Papierindustrie. Durch die hohe Exportquote belegen die deutschen Erzeuger einerseits ihre internationale Wettbewerbsfähigkeit, andererseits sind sie aber in hohem Maße abhängig vom Weltmarktgeschehen. In Folge der Wirtschafts- und Finanzkrise brachen Produktion und Umsatz der Branche deutlich ein. Einzelne Werke standen erstmals in ihrer Geschichte für längere Zeit still. Allerdings waren die verschiedenen Sorten in unterschiedlichem Ausmaß betroffen. Der Markt für Hygienepapiere blieb beispielsweise weitgehend konstant, der Markt für grafische Papiere dagegen entwickelte sich deutlich rückläufig (VDP, 2010).

Die in Teilbereichen der Zellstoff- und Papierindustrie bestehenden Überkapazitäten führten zu Stilllegungen einzelner Papiermaschinen. So hat zum Beispiel Stora Enso angekündigt, eine der Papiermaschinen in Karlsruhe-Maxau Ende November 2010 abzuschalten und damit die Produktion von Zeitungsdruckpapier am Standort Maxau aufzugeben (Anonymus, 2010a). Begründet wurde die Stilllegung vom Unternehmen mit der schwierigen Absatzsituation von Zeitungsdruckpapier in Europa, steigenden Altpapier- und Holzpreisen sowie rückläufigen Absatzpreisen. Technocell hat die Stilllegung einer der beiden Papiermaschinen am Standort Titisee-Neustadt für das Jahr 2011 angekündigt (Anonymus, 2010b). Dort werden überwiegend Druckbasis- und Unipapiere erzeugt.

Die Zellstoff- und Papierindustrie gehört zu den energieintensiven Branchen und ist in das europäische Emissionshandelssystem einbezogen. Die bislang kostenlos zugeteilten CO_2-Zertifikate erlaubten einigen Betrieben, die ihre zugeteilten Zertifikate nicht vollständig benötigten, zusätzliche Einnahmen. Durch die jährlich sinkende Zertifikatzuteilung wird dies jedoch in Zukunft nur noch begrenzt möglich sein bzw. besteht das Risiko, dass zusätzliche Zertifikate

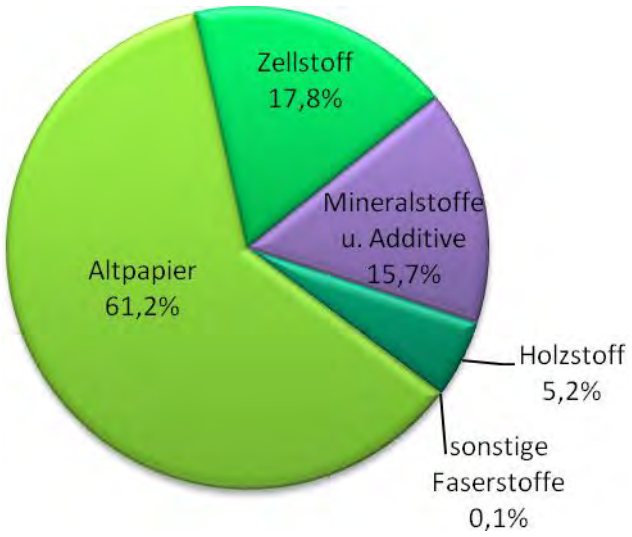
an der Börse in Leipzig gekauft werden müssen. Sollte die kostenlose Zertifikatzuteilung 2012 mit dem Beginn der Phase III des Zertifikathandels durch eine kostenpflichtige Zuteilung abgelöst werden, wird das die Konkurrenzsituation zu außereuropäischen Herstellern verschlechtern.

Exkurs: Bedeutung der Verarbeitung von Altpapier

Die insgesamt große, aber nach Branchen unterschiedliche Bedeutung der Versorgung der Unternehmen des Clusters mit dem Rohstoff Holz wurde in den vorhergehenden Kapiteln regelmäßig beschrieben. Dass durch Forschung und technologischen Fortschritt auch ergänzende Rohstoffe eingesetzt werden können, belegt eindrucksvoll der Einsatz von Altpapier in der Papierindustrie. Da für Baden-Württemberg keine Daten verfügbar sind, werden nachfolgend die Rohstoffanteile für Deutschland genannt.

Im Jahr 2009 wurden 24,2 Mio. Tonnen Rohstoffe in der Papierindustrie eingesetzt. Davon entfallen rd. 60 % auf Altpapier, 18 % auf Zellstoff, 16 % auf Mineralstoffe und Additive, 5 % auf Holzstoff sowie 0,1% auf sonstige Faserstoffe (siehe Abbildung 8).

Abbildung 8: Rohstoffeinsatz in der Papierindustrie Deutschlands 2009



Quelle: VDP (2010)

Im Jahr 2009 wurden in der Papierindustrie rund 14,8 Mio. t Altpapier verbraucht. Insgesamt betrug die Einsatzquote[26] bei Papier, Karton und Pappe 71 %. Bei Papier, Karton und Pappe für Verpackungspapiere betrug der Altpapiereinsatz 100 %, bei den grafischen Papieren 49 %, bei den Hygienepapieren (Maschinenproduktion) 55 % sowie bei Papieren und Pappen für technische und spezielle Verwendungszwecke inklusive Hülsenkarton 43 % (vgl. VDP, 2010).

[26] Altpapierverbrauch in % an der Papier- und Pappe-Erzeugung

6.5.6 Stärken-Schwächen- und Chancen-Risiken-Analyse

Tabelle 52: SWOT-Analyse Zellstoff- und Papierindustrie (Schwerpunkt: Erste Verarbeitungsstufe)

Stärken	Schwächen
– Produktspezialisierung/Nischenanbieter – Enge Kundenbindung und Nähe zu großen Absatzmärkten (Deutschland, Europa) – Regionales Cluster unter Einbindung von Know-How (Papierzentrum) vorhanden – Dies ermöglicht eine intensive Verzahnung von Betrieben, Ausbildung und Verband – Gut ausgebildete Mitarbeiter – Integrierte Betriebe (vermindert die Abhängigkeit von preisvolatilen globalen Zellstoffmärkten)	– Gestiegene Rohstoff- und Energiekosten – Konkurrenz stofflicher zu energetischer Nutzung – Preisbildungsprozess wird vom zentralen Holzverkauf des Staatsforstbetriebs dominiert – Zentralen börsennotierter Konzerne liegen nicht im Bundesland (nicht in Deutschland) – EU-Umweltgesetzgebung (z. B. WRRL) wird im Vergleich zu anderen Bundesländern schnell und umfassend umgesetzt – Überkapazitäten in Teilbereichen – Im internationalen Vergleich mittelständisch strukturiert – Wasserpfennig
Chancen	**Risiken**
– Mit allgemeinem wirtschaftlichem Aufschwung nimmt der inländische Verbrauch zu – Wirtschaftliche Entwicklung in Schwellenländern wird Zellstoff-/Papierverbrauch steigern	– Limitierte Rohstoffversorgung (Wald und SNP) – Weiter zunehmende energetische Verwertung – Bei Rohholz einsetzenden Unternehmen: Starke Holzpreissensibilität wegen des hohen Materialkostenanteils – Ende der kostenfreien Zuteilung von Emissions-Zertifikaten

6.5.7 Handlungsempfehlungen

Tabelle 53: Handlungsempfehlungen und Umsetzungsmaßnahmen Zellstoff- und Papierindustrie

Handlungsempfehlung	Maßnahmen zur Umsetzung
Strategien zur Rohstoffsicherung entwickeln	– Langfristige Zusammenarbeit mit Lieferanten vereinbaren (z. B. Abschluss längerfristiger Lieferverträge, enge Kooperationen mit ausgewählten Lieferanten) – Systematische Suche zur Ausweitung der Rohstoffbasis (z.B. Erweiterung des Holzarten-, Qualitäten- und Durchmesserspektrums) – Erhöhung der Wertschöpfung, um höhere Rohstoffpreise zahlen zu können (in Konkurrenz zu energetischen Verwendern) – Ggf. erhöhte Holznutzung in der Öffentlichkeit positiv begleiten – Erstellung von Regionalstudien zur tatsächlichen Holzverfügbarkeit für die industriellen Holzabnehmer
Inländischen Absatz stärken	– Imagekampagne zu Papierverbrauch (Versachlichung der Papiernutzungsdiskussionen; z. B. Schule)
Aktives Lobbying zur Abwehr der kostenpflichtigen Zuteilung von Emissionszertifika-	– Interessenvertretung über Verbände – Öffentlichkeitswirksame Maßnahmen durchführen (Artikel, Fernsehspots)

Tabelle 53: Handlungsempfehlungen und Umsetzungsmaßnahmen Zellstoff- und Papierindustrie

Handlungsempfehlung	Maßnahmen zur Umsetzung
ten (national, europäisch und international)	
FuE-Vorhaben prüfen	– Bundesland übergreifend Forschungsvorhaben zu „Warmwasser-Problematik“ prüfen – Betriebsübergreifende Produktinnovationen – Weitere ergänzende Rohstoffquellen

6.6 Papierverarbeitung

6.6.1 Branchenstruktur - Überblick

Im vorherigen Kapitel wurde die Einordnung der Branche Papierverarbeitung bereits angesprochen. Die amtliche Statistik fasst auf der 3-Steller-Ebene (WZ-08 17.2) unter der Bezeichnung „Herstellung von Waren aus Papier, Karton und Pappe“ folgende Herstellergruppen zusammen: Herstellung von Wellpapier und Pappe, Herstellung von Haushalts-, Hygiene- und Toilettenartikeln, Herstellung von Schreibwaren und Bürobedarf, Herstellung von Tapeten sowie die Herstellung von sonstigen Waren aus Papier, Pappe und Karton. Hier und im Kapitel 3 erfolgt die Darstellung auf der 3-Steller-Ebene.

Im Jahr 2008 stellten die in der Industriestatistik als Papierverarbeiter erfassten 135 Betriebe in Baden-Württemberg einen Anteil von 17 % an der Gesamtbranche in Deutschland (781 Betriebe) dar. Der Anteil der 19.800 Beschäftigten in Baden-Württemberg liegt mit knapp 21 % (von 96.200 Beschäftigten in Deutschland) deutlich höher. Der baden-württembergische Anteil am Gesamtumsatz der Branche (21,5 Mrd. Euro) liegt bei 19 % (4,2 Mrd. Euro). Die Abweichungen der Anteile von Betrieben, Beschäftigten und Umsatz lassen sich angesichts der heterogenen Branchenstruktur nur bedingt interpretieren.

6.6.2 Wirtschaftliche Entwicklung

Die Anzahl der durch die Industriestatistik erfassten Papierverarbeiter in Baden-Württemberg entwickelte sich in den letzten Jahren leicht rückläufig, von 148 Betrieben im Jahr 2000 auf 135 in den Jahren 2007 und 2008 (siehe Tabelle 54). Auch die Anzahl der Beschäftigten ging leicht zurück. Im Jahr 2000 waren es 21.700 Personen, 2008 nur noch 19.800. Der Umsatz unterlag nur geringen Schwankungen und betrug in den meisten Jahren zwischen 3,4 Mrd. und 3,8 Mrd. Euro. Das umsatzstärkste Jahr war 2008 mit 4,2 Mrd. Euro.

Im Vergleich zur Gesamtbranche in der Bundesrepublik Deutschland erzielten die baden-württembergischen Betriebe im Jahr 2008 im Mittel zwar einen höheren Umsatz je Betrieb (31 Mio. zu 28 Mio. Euro) aber einen geringeren Umsatz je Mitarbeiter (211.000 zu 224.000 Euro).

Tabelle 54: Kennzahlen zur Papierverarbeitung in Baden-Württemberg

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Betriebe (N)	148	148	149	145	142	140	141	135	135
Beschäftigte (N)	21.699	21.824	21.557	21.026	20.297	19.819	19.553	19.614	19.776
Entgelt (Mio. €)	717	746	751	749	745	734	720	720	738
Umsatz (Mio. €)	3.437	3.550	3.574	3.762	3.808	3.709	3.800	3.940	4.169
Auslandsumsatz (Mio. €)	688	779	823	919	916	961	1.061	1.074	1.089
Umsatz je Betrieb (Tsd. €)	23.222	23.987	23.989	25.945	26.819	26.492	26.954	29.183	30.884
Umsatz je Beschäftigter (Tsd. €/B)	158	163	166	179	188	187	194	201	211
Entgelt je Beschäftigter (Tsd. €/B)	33	34	35	36	37	37	37	37	37
Anteil Auslandumsatz am Umsatz (%)	20,0	22,0	23,0	24,4	24,1	25,9	27,9	27,3	26,1
Anteil Entgelt am Umsatz (%)	20,9	21,0	21,0	19,9	19,6	19,8	19,0	18,3	17,7

Quelle: Sonderauswertung Statistisches Landesamt (Betriebe mit 20 und mehr Beschäftigten).

Die deutliche Steigerung des Umsatzes je Betrieb und je Beschäftigtem (von 2000 bis 2008 rund 33 %) kann als Steigerung der Effizienz gewertet werden.

Die Herstellung von Waren aus Papier und Pappe ist lohnintensiv. Die Lohnquote (gemessen am Umsatz) hat sich in den letzten Jahren von 21 % auf 18 % verringert. Die sinkende Lohnquote ist u. a. eine Folge der gestiegenen Effizienz. Die Exportquote stieg von 20 % auf 26 % im Jahr 2008, nach einem Maximum von 28 % im Jahr 2006. Die Exportquote der Papierverarbeiter in ganz Deutschland lag im Jahr 2008 mit knapp 29 % geringfügig über der Exportquote der Hersteller in Baden-Württemberg.

Die Betriebe sind innerhalb Baden-Württembergs ungleich verteilt (siehe Tabelle 55). Fast die Hälfte der Betriebe (58 von 135) befindet sich im Regierungsbezirk Stuttgart, weniger als ein Zehntel in Tübingen. Weitere regionalisierte Aussagen sind wegen der Geheimhaltungspflicht nur begrenzt möglich. Auffällig ist jedoch, dass offenbar erhebliche strukturelle Unterschiede in den Regionen bestehen. Beispielsweise ist der durchschnittliche Umsatz eines Betriebes im Regierungsbezirk Karlsruhe doppelt so hoch wie in Freiburg. In Karlsruhe liegt die Lohnquote bei 14 %, in Freiburg bei 23 %.

Tabelle 55: Kennzahlen zur Papierverarbeitung in den Regierungsbezirken Baden-Württembergs im Jahr 2008

	Stuttgart	Karlsruhe	Freiburg	Tübingen	Land
Betriebe (N)	58	37	31	9	135
Beschäftigte (N)	x	5.178	3.690	x	19.776
Entgelt (Mio. €)	x	200	124	x	738
Umsatz (Mio. €)	x	1.434	548	x	4.169
Auslandsumsatz (Mio. €)	x	263	x	x	1.089
Umsatz je Betrieb (Tsd. €)	x	38.755	17.679	x	30.884
Umsatz je Beschäftigter (Tsd. €/B)	x	277	149	x	211
Entgelt je Beschäftigter (Tsd. €/B)	x	39	34	x	37
Anteil Auslandumsatz am Umsatz (%)	x	18,4	x	x	26,1
Anteil Entgelt am Umsatz (%)	x	14,0	22,7	x	17,7

Quelle: Sonderauswertung Statistisches Landesamt (Betriebe mit 20 und mehr Beschäftigten). x = Daten unterliegen der Geheimhaltung.

6.6.3 Beschäftigung

Die Umsatzsteuerstatistik weist für Baden-Württemberg und das Jahr 2008 475 papierverarbeitende Betriebe nach. Nach Angaben der Bundesagentur für Arbeit waren im Jahr 2008 knapp 18.500 Personen in der baden-württembergischen Papierverarbeitung beschäftigt, davon 16.900 in sozialversicherungspflichtigen Arbeitsverhältnissen. Dabei entfallen auf die Regierungsbezirke: 8.700 Beschäftigte in Stuttgart, 6.100 in Karlsruhe, 3.100 in Freiburg und nur 800 in Tübingen.

6.6.4 Stärken-Schwächen- und Chancen-Risiken-Analyse

Tabelle 56: SWOT-Analyse Papierverarbeitung

Stärken	Schwächen
– Hochwertige Produkte – Vielzahl von Produkten – Innovationsfreudigkeit – Gute Marktstellung im Inland – Hoher Altpapieranteil sichert erheblichen Anteil der Rohstoffversorgung – Verglichen mit anderen Branchen des Clusters geringe Konjunkturabhängigkeit des Papierverbrauchs – Hohes Ausbildungsniveau und Fachkräfte vor Ort	– „Gesättigte“ Märkte in Industriestaaten mit Tendenz zu Überkapazitäten – Hohe Umweltauflagen entlang der Wertschöpfungskette (Entsorgung) – Angespannte Ertragslage
Chancen	**Risiken**
– Zunehmende Nachfrage in Schwellenländern (Verbrauch hängt wesentlich vom Wohlstandsniveau ab) – Weiter zunehmender Internet-/Versandhandel und daraus resultierender Verpackungsbedarf – Relativ mehr Verpackungsmaterial bei sinkender durchschnittlicher Haushaltsgröße (mehr kleine Verpackungen)	– Zunehmende Konkurrenz aus Osteuropa/China – Verstärkung der Rohstoffkonkurrenz, insbesondere durch zunehmende Wirtschaftlichkeit der energetischen Verwendung von Holz

6.6.5 Handlungsempfehlungen

Tabelle 57: Handlungsempfehlungen und Umsetzungsmaßnahmen Papierverarbeitung

Handlungsempfehlung	Maßnahmen zur Umsetzung
Umfang der Produktinnovation aufrecht halten	– Kooperation bei FuE-Vorhaben prüfen (Bundesländer übergreifend)
Absatzmärkte weiter ausbauen	– Ausland: Kooperationen und Fördermöglichkeiten für ausgewählte Zielmärkte auch mit anderen Branchen prüfen (z. B. Markteintrittsförderungen) – Inland: Imagekampagne zu Papierverbrauch (Versachlichung der Papiernutzungsdiskussionen; z. B. Emails drucken oder Schule)

6.7 Holzhandel

6.7.1 Branchenstruktur - Überblick

Der Holzhandel ist eine heterogene Branche. In ihr finden sich beispielsweise Rundholzhändler und Holzfachmärkte. Letztere führen Sortimente, die sich mit dem Sortiment von Baumärkten deutlich überlappen. Neben Händlern im engeren Sinne (Ein- und Verkauf auf eigene Rechnung und Risiko) sind Handelsvermittler und Makler Teil dieser Branche, häufig treten diese Formen sogar gemischt auf. Neben „Ein-Mann-Unternehmen“ existieren Unternehmen mit mehr als 100 Mitarbeitern und mehreren Verkaufsfilialen. Insbesondere Holzfachmärkte nutzen überbetriebliche Organisationen, beispielsweise zum gemeinsamen Einkauf oder zur Gemeinschaftswerbung.

Die der amtlichen Statistik unter „Großhandel mit Roh- und Schnittholz“ sowie „Großhandel mit sonstigen Holzhalbwaren sowie Bauelementen aus Holz“ (WZ2003 51.53.2 und 51.53.3) erfassten Betriebe werden im Allgemeinen zur quantitativen Beschreibung der Branche „Holzhandel“ herangezogen. Da der Holzhandel nicht zum verarbeitenden Gewerbe zählt, ist er nicht in der Industriestatistik erfasst und kann deshalb hier nicht analog zu den übrigen Branchen dargestellt werden. Lediglich die Angaben der Umsatzsteuerstatistik und der Beschäftigtenstatistik sind verfügbar.

6.7.2 Wirtschaftliche Entwicklung

Die Anzahl der durch die Umsatzsteuerstatistik erfassten Betriebe ging in den letzten Jahren zurück, von knapp 400 Betrieben auf zuletzt 340 (vgl. Tabelle 58). Der Jahresumsatz lag in den meisten Jahren des Betrachtungszeitraumes bei rund 1,2 Mrd. Euro. Der höchste Umsatz, 1,4 Mrd. Euro, wurde im Jahr 2007 erreicht. Die Zahl sozialversicherungspflichtig Beschäftigter hat um 10 % von rund 2.000 auf 1.800 abgenommen.

Tabelle 58: Kennzahlen zum Holzhandel in Baden-Württemberg

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Betriebe (N)	x	x	389	383	371	368	356	337	339
Beschäftigte (N)	2.047	2.001	1.911	1.803	1.877	1.827	1.717	1.829	1.839
Umsatz (Mio. €)	x	x	1.163	1.163	1.225	1.198	1.314	1.356	1.242
Umsatz je Betrieb (Tsd. €)	x	x	2.989	3.036	3.301	3.255	3.691	4.025	3.665
Umsatz je Beschäftigter (Tsd. €/B)	x	x	609	645	653	656	765	742	676

Quelle: Umsatzsteuerstatistik Statistisches Landesamt und Beschäftigtenstatistik Bundesagentur für Arbeit. x = Daten konnten nicht bereitgestellt werden.
Beachte: Die Daten dieser Tabelle stammen aus anderen Quellen als die analogen Tabellen der vorangegangenen Kapitel. Die Dateninhalte können nicht unmittelbar miteinander verglichen werden.

Aus der Kombination von annähernd konstanten Umsätzen und sinkenden Betriebs- bzw. Beschäftigtenzahlen resultiert ein steigender durchschnittlicher Umsatz je Betrieb bzw. Beschäftigter. Der Umsatz je Betrieb ist von 3 Mio. Euro im Jahr 2002 auf 4 Mio. Euro im Jahr 2007 gestiegen, der Umsatz je Beschäftigtem von rund 610.000 Euro auf 740.000 Euro.

Tabelle 59: Kennzahlen zum Holzhandel in den Regierungsbezirken Baden-Württembergs im Jahr 2008

	Stuttgart	Karlsruhe	Freiburg	Tübingen	Land
Betriebe (N)	83	84	102	70	339
Beschäftigte (N)	838	439	372	190	1.839
Umsatz (Mio. €)	445	273	228	297	1.242
Umsatz je Betrieb (Tsd. €)	5.366	3.246	2.232	4.240	3.665
Umsatz je Beschäftigter (Tsd. €/B)	531	621	612	1.562	676

Quelle: Umsatzsteuerstatistik Statistisches Landesamt und Beschäftigtenstatistik Bundesagentur für Arbeit.
Anmerkung: Die Daten dieser Tabelle stammen aus anderen Quellen als die analogen Tabellen der vorangegangenen Kapitel. Die Dateninhalte können nicht unmittelbar miteinander verglichen werden.

Die Holzhandelsunternehmen sind zu etwa gleichen Anteilen in den vier Regierungsbezirken des Landes vertreten (vgl. Tabelle 59). Die meisten Unternehmen, rund 100, sind im Regierungsbezirk Freiburg ansässig. Sie haben allerdings im Vergleich der Regierungsbezirke den geringsten Jahresumsatz von 228 Mio. Euro im Jahr 2008. Die 83 Unternehmen in Stuttgart haben im gleichen Jahr mit 445 Mio. Euro fast doppelt so viel Umsatz erzielt. Erhebliche Unterschiede in der Größenstruktur und offenbar in der Art der Handelstätigkeit zeigen die Angaben zum Umsatz je Betrieb bzw. je Beschäftigter in den Regierungsbezirken. Die kleinsten Unternehmen, gemessen am Umsatz je Betrieb, befinden sich im Regierungsbezirk Freiburg (durchschnittlich 2,2 Mio. Euro/Betrieb), die größten im Regierungsbezirk Stuttgart (5,4 Mio. Euro/Betrieb). Die Beschäftigten der Holzhandlungen im Regierungsbezirk Tübingen erzielen mit 1,6 Mio. Euro je Beschäftigtem, einen erheblich höheren „pro-Kopf-Umsatz“ als die Beschäftigten in den anderen Regierungsbezirken (0,5 bis 0,6 Mio. Euro/Beschäftigter).

6.8 Holzbrennstoffe (Nachfrager und Erzeuger)

Die Erzeugung und der Verbrauch von Brennstoffen aus Holz werden in keiner amtlichen Statistik umfassend dokumentiert. Mengenangaben, Wertschöpfung und Beschäftigungswirkung dieses zunehmend wichtigen Bereichs des Clusters Forst und Holz können somit nur auf der Grundlage von Branchenreports und Datengrundlagen unterschiedlicher Aussagekraft und Herkunft abgeleitet werden. In den jeweiligen Abschnitten des Kapitels sind die entsprechenden Datengrundlagen mit den daraus resultierenden Einschränkungen der Aussagekraft und Interpretierbarkeit benannt.

Der Holzbrennstoffverbrauch für den direkten Einsatz in diesen Anlagen der energetischen Verwertung konnte nur näherungsweise bestimmt werden[27]. Für die Herleitung herangezogen wurden die bekannte Anzahl der bestehenden Feuerungsanlagen, die installierte Nennleistung, der vorwiegend eingesetzte Brennstoff und der durchschnittliche Verbrauch für die jeweiligen Leistungsklassen. Eine Tabelle mit den für die Leistungsklassen zu Grunde gelegte Durchschnittswerten findet sich im Anhang.

Die Herleitung des durchschnittlichen Verbrauchs der Anlageklassen beruht auf einer Auswertung vorliegender Literatur (Mantau/Sörgel, 2006; Hick/Mantau, 2008; DBFZ, 2009a; Kanton Solothurn, 2009) und einer im Rahmen dieser Studie durchgeführten Befragung von Brennstoffhändlern und Ofenherstellern in Baden-Württemberg. Die ausgewerteten Studien weisen sowohl methodisch als auch in ihren Ergebnissen ein weites Spektrum an durchschnittlichen Verbrauchswerten auf. Dies betrifft insbesondere die wichtige Größenklasse der überwiegend mit Waldholz betriebenen Kleinanlagen bis 15 kW Leistung (Bandbreite der jährlichen Durchschnittswerte reicht von 1,6 m³ bis 4,7 m³). Nach Befragung von Experten des Brennstoffhandels und Rücksprache mit Praktikern in Baden-Württemberg wurde ein durchschnittlicher Verbrauchswert für diese Kleinanlagen von 2,5 m³/Jahr angenommen.

Die Einteilung der Leistungsklassen folgte den vorliegenden Datensätzen der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW), welche Anlagen in den Klassen bis 15 kW, 15,1 kW bis 100 kW, 100,1 kW bis 1 MW und Anlagen mit mehr als 1 MW installierter Nennleistung definiert. In jeder dieser Klassen wird unterschieden zwischen dem Einsatz von Naturholz (entspricht Waldholz, Landschaftspflegeholz und Sägenebenprodukten), Pellets und Restholz. Die Daten stammen aus einer von der LUBW beauftragten Auszählung zum Stichtag 31.12.2008 in den Schornsteinfegerbezirken und erfassen alle nach 1. BImSchV messpflichtigen Anlagen[28].

---

[27] Dieser Sachverhalt ergibt sich zum einen daraus, dass in Abhängigkeit von Dämmzustand eines Gebäudes und von Nutzungsumfang der Wärme (mit/ohne Warmwassererzeugung) der Brennstoffeinsatz z. B. bei einer 20 kW-Anlage zwischen 6 und 15 m^3/Jahr schwanken kann. Zum anderen sind im Zuge von Befragungen Endverbraucher selten in der Lage zwischen den Liefermaßen m^3, Raummeter und Schüttraummeter zu differenzieren und die zu verschiedenen Zeiten angelieferten Mengen auf ein Jahr zu saldieren.

[28] In der Systematik der 1. BImSchV werden Holzbrennstoffarten definiert. Diese Systematik wurde jedoch bei der Erhebung der Anlagen in den Schornsteinfegerbezirken nicht in der entsprechenden Unterteilung dokumentiert. Die erfasste Brennstoffklasse „Naturholz“ umfasst stückiges Waldholz, Landschaftspflegeholz und Waldhackschnitzel sowie unbehandelte Nebenprodukte der Holz be- und verarbeitenden Betriebe nach 1. BImSchV 26.01.2010, §3 (1) Nr. 4. Die erfasste Brennstoffklasse „Restholz“ umfasst Brennstoffe nach §3 (1) Nr. 6 u. 7 (entspricht Altholzkategorien I und II laut Altholzverordnung). Pellets werden in §3 (1) Nr. 5a der 1. BImSchV als Brennstoff aufgeführt.

In den Anlagenklassen wurden für die erfassten Brennstoffarten Waldholzanteile ermittelt. Diese Anteile beruhen auf verfügbaren Studien (DBFZ, 2009a; Ehler, 2006) und Verbandsinformationen. So wurde z. B. für Kleinstanlagen bis 15 kW, die Naturholz einsetzen, ein Waldholzanteil von faktisch 100 % angesetzt; für Anlagen zwischen 100,1 kW und 1 MW Leistung ein Anteil von 50 %. Eine Tabelle mit den ermittelten Waldholzanteilen der Anlagenklassen ist im Anhang 1 dieser Studie verfügbar.

6.8.1 Verbrauch von Brennstoffen aus Holz

Der Verbrauch von Brennstoffen aus Holz wurde über den Bestand der 1,3 Mio. Anlagen in Baden-Württemberg und den spezifischen Verbrauchswerten der verschiedenen Anlageklassen abgeschätzt. Tabelle 60 gibt Aufschluss über die Mindestanzahl der in Betrieb befindlichen Anlagen zur energetischen Verwertung von Holz in Baden-Württemberg zum 31.12.2008.

95 % der 1,3 Mio. Anlagen besitzen eine Nennleistung von max. 15 kW. Diese Kleinstanlagen sind in Privathaushalten und in gewerblichen Betrieben im Einsatz. Über den technischen Zustand der Anlagen in dieser Leistungsklasse lassen sich nur indirekt Rückschlüsse ziehen:

- Installierte Pelletheizungen in dieser Klasse sind zu den modernen Anlagen zu zählen.
- Die Scheitholzkessel können entweder ungesteuerte kleine Zimmeröfen oder Beistellherde sein, andererseits sind in dieser Leistungsklasse auch moderne, elektronisch gesteuerte Zentralheizungssysteme mit Holzvergasertechnologie vertreten, die ganze Einfamilienhäuser mit Wärme versorgen.

In den Leistungsklassen ab 15 kW finden sich vermehrt Hackschnitzelheizungen. Mit zunehmender installierter Leistung nimmt der Anteil gewerblicher Unternehmen, öffentlicher Einrichtungen sowie Energieversorger und Contracting-Unternehmen als Betreiber zu.

Tabelle 60: Anlagen der energetischen Verwertung von Holzbrennstoffen in Baden-Württemberg

Leistungsklasse	Eingesetzter Brennstoff	Anlagenzahl
bis 15 kW	Naturbelassenes Holz	1.258.423
	Pellets	20.401
	Restholz	-
15,1 bis 100 kW	Naturbelassenes Holz	46.442
	Pellets	3.613
	Restholz	354
100,1 bis 1.000 kW	Naturbelassenes Holz	1.180
	Pellets	275
	Restholz	308
> 1 MW (gemeldet für 2008)	Holz	61[29]
	Gesamt	**1.331.057**

Quelle: Anlagenbestand zum Stichtag 31.12.2008 nach Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz BW

[29] Tatsächlich in Betrieb waren 2009 jedoch 109 Anlagen in dieser Leistungsklasse. Anlagen größer 1 MW, die Holzbrennstoffe einsetzen, aber wegen besonders geringer Emissionen (z. B. aufgrund geringer Auslastung im Berichtsjahr oder geringer Emissionswerte) nach 11. BImSchV 05.03.2007, § 6 von der Meldepflicht befreit sind , wurden im vorliegenden Datensatz nicht berücksichtigt.

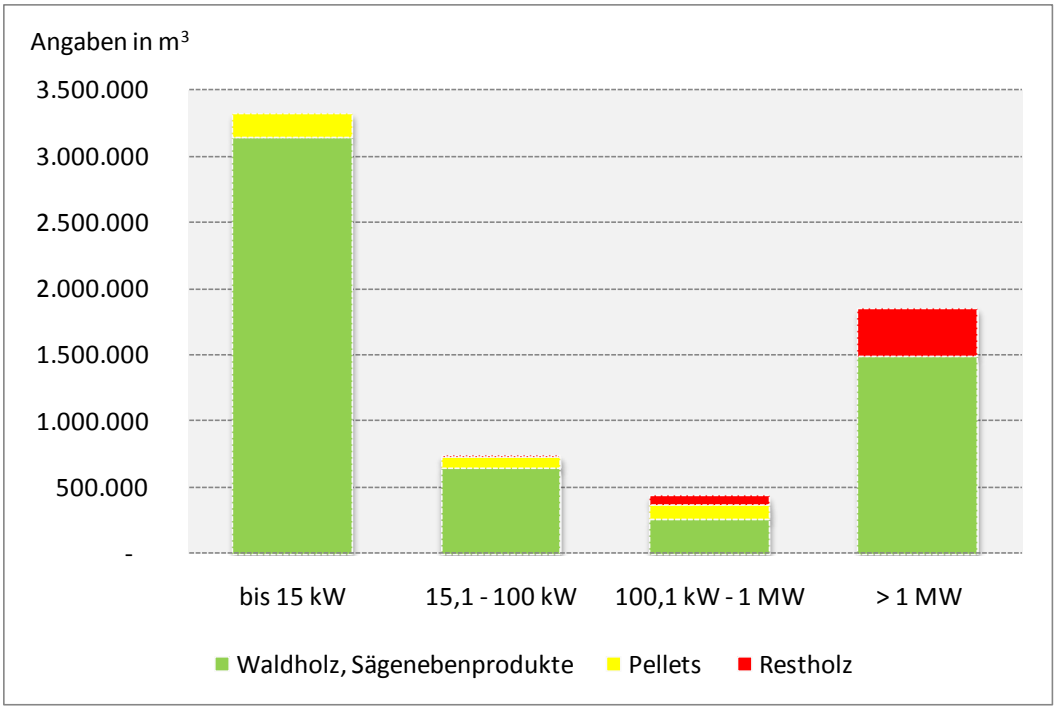
In den verschiedenen Anlageklassen kommt ein für die Klassen kennzeichnender Rohstoffmix aus naturbelassenem Holz (Waldholz, Waldhackschnitzel, Landschaftspflegeholz, Sägenebenprodukten, u. ä.), Pellets und Restholz zum Einsatz (vgl. Abbildung 9).

Der Holzverbrauch der Anlagen bis 15 kW installierter Leistung beläuft sich auf über 3 Mio. m³ und ist der mengenmäßig größte. Der weitaus größte Teil des hier eingesetzten Holzes besteht aus Waldholz und Landschaftspflegeholz (hier in der Klasse Waldholz beinhaltet) sowie Holzpellets. Mantau und Sörgel (2006) errechneten den Verbrauch von Waldscheitholz der Privathaushalte für Süddeutschland (Bayern und Baden-Württemberg) mit ca. 7,7 Mio. m^3. Bei einer den Bevölkerungsanteilen entsprechenden Verteilung dieser Menge auf Bayern (54 %) und Baden-Württemberg (46 %) entspräche dies einer Verbrauchsmenge der Privathaushalte in Baden-Württemberg von ca. 3,5 Mio. m³. Dieser Wert liegt in der gleichen Größenordnung der in dieser Studie hergeleiteten Verbrauchsmenge. Insgesamt wird deutlich, dass die Verbrauchsmengen der Privathaushalte bislang unterschätzt wurden. Allerdings ist die Herkunft des eingesetzten Holzes in Baden-Württemberg bislang nicht eindeutig geklärt. Mantau und Sörgel erfassten in ihrer Studie 2006 einen Waldscheitholzanteil von 80 %, Pellets 1 % und andere Quellen (Gartenholz, Restholz, etc.) von ca. 19%.

Der Verbrauch der Anlagen zwischen 15 kW und 1 MW installierter Leistung summiert sich auf 1,2 Mio. m³ aller Holzbrennstoffe. Die Anlagenklasse mit dem zweithöchsten Holzverbrauch (ca. 1,8 Mio. m³) sind die Großanlagen ab 1 MW installierter Leistung. In diesen Anlagen kommen auch beträchtliche Mengen an Alt- und Resthölzern zum Einsatz.[30]

[30] 865.000 t Altholz der Kategorien A I bis A IV wird in Baden-Württemberg in 55 Anlagen aufbereitet:
Altholz der Kategorien A I und A II kann in Anlagen nach 1. BImSchV zur energetischen Verwertung eingesetzt werden (= Restholz). Aufkommen in 2008 519.000 Tonnen, von denen rd. 400.000 Tonnen tatsächlich energetisch verwertet wurden.
Altholz der Kategorien A III und A IV (Aufkommen in 2007: 346.000 t) darf nur in speziell ausgestatteten Anlagen nach 4. BImSchV verbrannt werden. Ca. 300.000 t wurden 2007 energetisch verwertet. Hierbei handelt es sich im Regelfall um einen geschlossenen Aufbereitungs- und Verwertungskreislauf der Anlagen. Da im Rahmen der Clusterstudie die Betrachtung der Holzenergiequellen „Waldholz“ und „Sägenebenprodukte“ im Mittelpunkt stand, wurde dieses Marktsegment nicht weiter untersucht.

Abbildung 9: Verbrauch von Holzbrennstoffen in Baden-Württemberg 2008



Quelle: Eigene Berechnungen auf Grundlage des Anlagenbestands an Feuerungsstätten nach Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg.

Regionale Verteilung der Anlagen

Die Erhebung des Anlagenbestands in den Regierungsbezirken deutet zunächst auf eine relative Gleichverteilung der Anlagen aller Größenklassen hin, wobei der Regierungsbezirk Stuttgart in allen Anlagenklassen die höchste absolute Installationsrate aufweist (vgl. Tabelle 61).

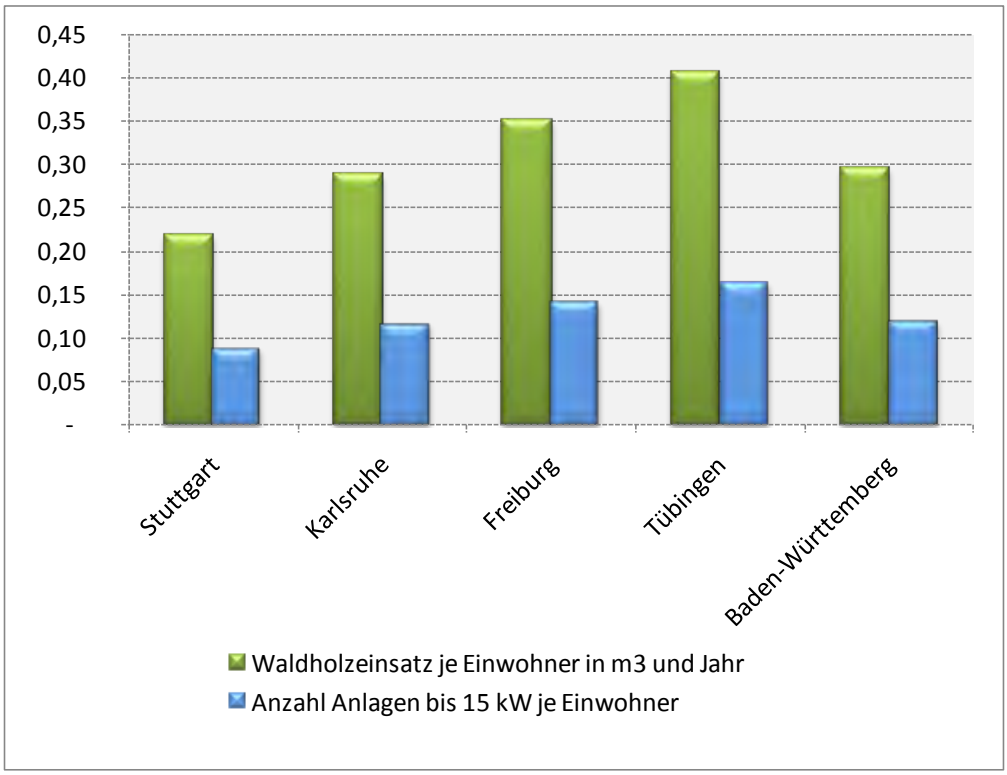
Tabelle 61: Anlagenbestand zur energetischen Verwertung von Holzbrennstoffen

Leistungsklasse	Stuttgart	Karlsruhe	Freiburg	Tübingen	Baden-Württemberg
bis 15 kW	352.570	319.667	310.826	295.761	1.278.824
15,1 bis 100 kW	13.490	12.344	11.747	12.828	50.409
100,1 kW bis 1 MW	471	435	435	422	1.763
> 1 MW	24	15	10	12	61*

*Quelle: Anlagenbestand nach Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg *Tatsächlich in Betrieb waren im Jahr 2009 jedoch 109 Anlagen in dieser Leistungsklasse.*

Um die verschiedenen Einwohnerzahlen pro Regierungsbezirk zu berücksichtigen und zu einer Einschätzung des „relativen Holzbrennstoffverbrauchs pro Kopf“ zu kommen, wurde die Anzahl der Anlagen in den Regierungsbezirken zur Einwohnerzahl ins Verhältnis gesetzt: Die Anzahl der installierten Anlagen bis 15 kW Nennleistung pro Kopf der Bevölkerung ist mit 0,16 Anlagen/Einwohner im bevölkerungsärmsten Regierungsbezirk Tübingen am größten (Landesdurchschnitt: 0,12 Anlagen/Einwohner). Auch beim absoluten Waldholzverbrauch pro Kopf liegt Tübingen vorn. Dieser ist mit 0,6 m³/Einwohner und Jahr doppelt so hoch wie in Stuttgart (0,3 m³/Einwohner) und liegt über dem Landesdurchschnitt von 0,4 m³/Einwohner und Jahr. Die Auswertung verdeutlicht die Präferenz der Bevölkerung in den ländlichen Räumen für die Nutzung von Holz als Energieträger (hinzu kommt der relative hohe Anteil an Ein- und Zweifamilienhäusern mit eigener Wärmeversorgung in diesen Regionen).

Abbildung 10: Kleinfeuerungsanlagen und Waldholzverbrauch je Einwohner und Jahr in den Regierungsbezirken



Quelle: Eigene Berechnungen auf Grundlage von Angaben des statistischen Landesamtes und des Anlagenbestands nach Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg.

6.8.2 Sparten

Man kann Wettbewerbstypen für die gewerblich betriebenen Biomasseheiz(kraft)werke ausweisen. Grundsätzlich kann unterschieden werden zwischen reinen Heizwerken und Anlagen mit Kraft-Wärme-Kopplung (KWK). Reine Heizwerke werden zumeist von der Industrie zur Eigenversorgung mit Prozesswärme betrieben. KWK-Anlagen werden oft von Energieversorgern, teilweise in Kooperation mit der Holz be- und verarbeitenden Industrie betrieben.

Die Erzeugung von Strom in Anlagen mit Kraft-Wärme-Kopplung kann aufgrund der gegebenen Fördermaßnahmen (EEG) die Rentabilität der Anlagen erheblich erhöhen. Ausschließlich Holz basierte Kraftwerke zur Erzeugung von Strom sind bislang ineffizient, weil Teile der im Holz gespeicherten Energie als Abwärme verloren gehen. So liegen, je nach eingesetzter Technolo-

gie, die Bruttowirkungsgrade bei durchschnittlich 25 % bis 30 % (max. 40 %), also gehen mehr als 60 % der im Holz gespeicherten Energie als Abwärme verloren. In KWK-Anlagen wird diese Wärme genutzt. Solche Heizkraftwerke erreichen kombinierte Bruttowirkungsgrade (Wärme und Strom) von ca. 50 %. Die reine Wärmenutzung in Holzheizwerken weist durchschnittliche thermische Wirkungsgrade von ca. 80 % auf (Krapf, 2004).

Von den im Jahr 2008 in Betrieb befindlichen 109 Anlagen größer 1 MW installierter Leistung wurden 41 von Unternehmen der Forst- und Holzwirtschaft betrieben. Energieversorger hingegen betreiben nur 34 dieser Anlagen. Dies zeigt, dass die energetische Nutzung von Biomasse für die Unternehmen des Clusters zu einem interessanten Wettbewerbsfaktor geworden ist, der dazu beiträgt 1) Produktionskosten zu senken und 2) ggf. Einnahmen aus dem Verkauf von Wärme und Strom zu erwirtschaften.

6.8.3 Marktanalyse

In den aktuellen Fachdiskussionen werden stoffliche und energetische Holznutzungen oft vereinfacht und konträr dargestellt. Die hier vorgestellten Ergebnisse zeigen, dass der Verwendung nach diese eindeutige Trennung nicht stattfindet. So werden in der Sägeindustrie geringwertige Sägenebenprodukte oft für die eigene energetische Verwertung genutzt, als Hackschnitzel weiter verkauft oder teilweise durch eine angeschlossene Pelletproduktion weiterverarbeitet. Zusätzlich ist der Trend erkennbar, dass die Einkaufsorganisationen für die stoffliche Verwertung, z. B. für die Papiererzeugung, auch Anlagen der energetischen Verwertung beliefern.[31] Die maßgeblich politisch mitgestalteten Rahmenbedingungen stellen sich für die Akteure des Clusters, die sich aktiv in den Wertschöpfungsketten der energetischen Verwertung beteiligen, besonders positiv dar.

Entwicklungen beim Anlagenbestand

Deutschlandweit ist davon auszugehen, dass die gesetzlichen Vorgaben zu deutlichen Investitionen in den veralteten Bestand von Feuerungsanlagen führen:

- Die Novelle der 1. Bundes-Immissionsschutzverordnung (1. BImSchV vom 26.01.2010, auch Kleinfeuerungsanlagen-Verordnung genannt) zielt u. a. darauf ab, dass Holz und sonstige nachwachsende Rohstoffe als Brennstoff nur in geprüften, effizienten und emissionsarmen Heizungen zum Einsatz kommen. Experten rechnen damit, dass deutschlandweit mehr als 4,5 Millionen Altanlagen, die Holz einsetzen, nachgerüstet werden müssen.[32] Dies wird voraussichtlich zu einem Innovationsschub in der Anlagentechnik führen. Als besonders effizient und emissionsarm haben sich bislang v. a. moderne Holzpellet-Öfen und Holzpellet-Zentralheizungen erwiesen.
- Der Bundesverband des Schornsteinfegerhandwerks hat einen hohen Investitionsbedarf beim Ersatz veralteter Verbrennungsanlagen, die fossile Brennstoffe einsetzen, identifi-

[31] Unter volkswirtschaftlichen Aspekten bleibt festzustellen, dass die Wertschöpfung von Holz bei der stofflichen Verwendung um den Faktor 4 bis 9 höher ist als bei der energetischen Nutzung (Nova-Institut, 2010).

[32] Die Novelle legt für Einzelraumfeuerstätten für feste Brennstoffe Mindestwirkungsgrade analog zu den Emissionsanforderungen für Staub und Kohlenmonoxid fest. Diese variieren zwischen 70 Prozent für Herde und Raumheizer mit Füllfeuerung, über 80 Prozent für Kachelofeneinsätze bis hin zu 90 Prozent Mindestwirkungsgrad für Pelletöfen mit Wassertasche.

ziert. Etwa die Hälfte der deutschlandweit 6 Millionen Ölfeuerungsanlagen sowie auch ca. 3 Mio. Gasfeuerungen in Deutschland sind über 15 Jahre alt. Aus technischen und auch aus wirtschaftlichen Gründen werden diese in den nächsten 15 bis 20 Jahren ersetzt werden müssen.

- In den Jahren 2009 bis 2012 stellt der Bund bis zu 500 Mio. Euro pro Jahr im Rahmen des Marktanreizprogramms zur Verfügung. Neben Solarkollektoren und Wärmepumpen-Anlagen werden weiterhin automatisch beschickte Anlagen zur Verbrennung von fester Biomasse für die thermische Nutzung bis einschließlich 100 kW Nennwärmeleistung und Stückholzvergaserkessel mit einer Nennwärmeleistung von 15 bis 50 kW gefördert. Auch bei Pelletanlagen gibt es eine Wachstumsprognose: TrendReserach (2010) prognostiziert einen bundesweiten Anstieg der installierten Pelletheizungen bis 2020 auf ca. 385.000 Stück. Allerdings bestätigte sich im Jahr 2010 die starke Abhängigkeit von Förderungen für die Neuinstallation von Biomassekesseln: Die kurzzeitige Aussetzung der finanziellen Förderung von Biomasse gefeuerten Heizungsanlagen durch das Marktanreizprogramm (MAP) aufgrund der Wirtschaftskrise Anfang des Jahres 2010 führte dazu, dass statt der prognostizierten 25.000 Pelletkessel für 2010 bislang nur für ca. 7.000 Kessel Förderung durch das MAP beantragt wurden[33].

Darüber hinaus verpflichtet die zum 1. Oktober 2009 erneut novellierte Energieeinsparverordnung (ENEV), die den zulässigen Energieverbrauch von Gebäuden begrenzt, den Gebäudeeigentümer zur Nutzung effizienter Wärmebereitstellung.

Rohstoffbereitstellung

Dem sich ausweitenden Absatzmarkt für holzbasierte Energieträger steht ein zumindest regional von zunehmender Verknappung gekennzeichneter Rohstoffmarkt gegenüber.

Als Rohstoffgrundlage für die Pelletproduktion standen im Jahr 2009 Sägeresthölzer mit einem Anteil von ca. 70 Prozent an erster Stelle. Ca. 30 Prozent der Pellets wurden 2009 aus nicht sägefähigen Rundholzsortimenten produziert.

Regional stellt sich die Versorgung mit Energieträgern aus Holz dort problematisch dar, wo es zur Konkurrenzsituation zwischen stofflicher (hier v. a. der Holzschliff- und Zellstoffindustrie) und energetischer Verwertung kommt. Im Vergleich zu anderen Bundesländern ist in Baden-Württemberg jedoch wenig Holzwerkstoffindustrie angesiedelt, was die Nachfragesituation nach Sägenebenprodukten und Industrieholzsortimenten vergleichsweise entspannt.

6.8.4 Einbindung im Cluster Forst und Holz

Da energetisch genutztes Waldholz transportkostensensibel ist, kann davon ausgegangen werden, dass die in Baden-Württemberg verbrauchten 4,0 Mio. Fm Waldholz überwiegend aus dem Jahreseinschlag von rd. 11 Mio. Fm stammen. Zu beachten ist, dass in den 4 Mio. m³ „stückiges“ Landschaftspflegeholz beinhaltet ist, dessen tatsächlich eingesetzte Menge zwischen 0,5 und 1 Mio. m³ liegt (Eltrop/Moerschner, 2004). Zur Verringerung dieses Anteils könnte es durch den überregionalen Brennstoffhandel in Baumärkten u. ä. Handelsketten kommen. Da diese Mengenströme auch in die angrenzenden Bundesländer gehen, also Holz

[33] Stand bewilligter Anträge laut Biomasseatlas (www.biomasseatlas.de) 15. Dezember 2010

aus Baden-Württemberg nach Bayern etc. veräußert wird, ist nicht anzunehmen, dass es zu deutlich anderen Anteilen als den genannten kommt.

Pellets und die Holzbrennstoffe aus Mehrfachnutzung (SNP, Altholz, Restholz) finden ebenfalls regionale Abnehmer, wobei bereits aktuell die Pelletproduktion zu ca. zwei Dritteln aus Baden-Württemberg abfließt. Weitere Pelletwerke in Baden-Württemberg sind nach Angaben einiger Betreiber geplant (z. B. neue Kapazitäten von 75.000 t ab 2011 im Regierungsbezirk Freiburg).

Die Wertschöpfungskette der energetischen Verwertung von Holz ist charakterisiert durch die enge Verzahnung von forstlicher Produktion, (forstlichen) Dienstleistern, Holzbearbeitung und der energetischen Verwertung selbst. Oftmals sind die einzelnen Stufen in einem Betrieb integriert.

Die energetische Verwertung von Holz wird auch in Zukunft ein wichtiger Teil des Clusters in Baden-Württemberg sein. Hierzu tragen maßgeblich politische Maßnahmen zur Förderung der Bioenergie und zur Steigerung der Energieeffizienz von Gebäuden bei. Aufgrund der statistisch bislang wenig umfassenden Datenlage können der Wertschöpfungseffekt und die Beschäftigungswirkung der Branchen der energetischen Holzverwertung jedoch nicht eindeutig belegt werden. Das Umweltministerium Baden-Württemberg berechnet für das Jahr 2008 einen Umsatz (aus dem Anlagenbetrieb) durch die Strom- und Wärmeerzeugung aus fester Biomasse i. H. v. 1,9 Mrd. Euro. Das ist mehr als 50 % des Gesamtumsatzes aller Erneuerbarer Energien in Baden-Württemberg. Die Beschäftigungswirkung im Bereich Biomasse wird mit 5.300 Personen angegeben, wobei hier auch Vorleistungen der Bereitstellungskette und des Anlagenbaus mit einbezogen werden, die ggf. auch in anderen Wertschöpfungsketten eingebunden sind.

Die Branchen der Bereitstellung von Brennstoffen aus Holz (Forstwirtschaft, forstliche Dienstleister und Pelletherstellung) unterteilen sich in Bereitsteller von Brennstoffen aus direkter forstwirtschaftlicher Erzeugung (Stückholz und Waldhackschnitzel) für die energetische Verwertung und Bereitsteller von Pellets (erzeugt aus Waldholz und Resthölzern der Industrie). Daneben gibt es eine unbekannte Anzahl von privaten Selbstversorgern, die entweder Brennholz aus eigenen Waldflächen oder als Selbstwerber aufarbeiten.

Die Versorgung der Anlagen mit Brennstoffen erfolgt weitgehend aus Baden-Württemberg selbst. So kann davon ausgegangen werden, dass die installierten Pelletöfen und - anlagen im Land fast ausschließlich mit Pellets aus baden-württembergischer Produktion versorgt werden (Ausnahme ist hierbei sicherlich der grenznahe Bereich zu Bayern). Die Versorgung der Anlagen, die Stückholz und Hackschnitzel einsetzen, erfolgt ebenfalls regional, wobei der Brennstoffhandel eine zunehmend wichtigere Rolle spielt. Regionale Unterschiede im Verbrauch korrelieren mit der Bevölkerungsdichte einerseits, jedoch auch mit der Struktur des Wirtschaftsraumes (ländliche Regionen wie im Regierungsbezirk Tübingen weisen höhere pro Kopf Verbrauchsdaten auf als der städtische Raum). Großanlagen decken ihren Bedarf vornehmlich aus Resthölzern und sind entsprechend verstärkt in industriell geprägten Räumen (Regierungsbezirke Stuttgart, Karlsruhe) zu finden. Die Pelletproduktion sucht die Nähe von Sägewerken und ist entsprechend stark in den Regierungsbezirken Freiburg und Stuttgart vertreten.

6.8.5 Stärken-Schwächen- und Chancen-Risiken-Analyse

Tabelle 62: SWOT-Analyse für Brennstoffe aus Holz

Stärken	Schwächen
– Bestehende positive politische Rahmenbedingungen (Förderprogramme, gesetzliche Vorgaben und generelle politische Ziele) fördern den Anlagenbau und die Energieerzeugung aus Biomasse – Holznutzung für Wärmeerzeugung in Haushalten hat Tradition in Baden-Württemberg. Ofennutzung und Selbstwerbung sind verbreitet – Landesweit gut verteilte Ressourcenverfügbarkeit (+/- flächendeckend Sägenebenprodukte, Restholz und Energieholz) – Vergleichsweise geringer Konkurrenzdruck um den Rohstoff durch Holzwerkstoffindustrie	– Z. Z. noch ineffiziente Verbrennungstechnologien im Einsatz (bestehende Anlagen; v. a. in Haushalten: Die Möglichkeiten der Rohstoffeffizienz sind noch nicht voll ausgeschöpft) – Fehlende Energieholz-Konzepte für die strategische Anlage von Beständen bzw. das Management bestehender Waldflächen unter Gesichtspunkten der Optimierung der Holzenergienutzung – Tendenz zu Überdimensionierung der installierten Leistung bei Anlagenplanung und –bau; Planungslücken bzgl. Versorgung und Auslastung beim Bau von Anlagen bis 1 MW – Regional starke Konkurrenzsituationen (andere Energieerzeuger, stoffliche Verwerter) werden nicht in Anlagenplanung und –bau berücksichtigt – Tatsächlicher Bedarf der Kleinanlagen (<15kW) und Einzelfeuerstätten gestaltet sich sehr dynamisch und ist bislang nicht berechenbar – Fehlende Qualitätsstandards/Produktdefinition bei Scheitholz und Hackschnitzeln können zu geringer Rohstoffeffizienz und zu Negativ-Image bei Holzenergienutzern führen – In einigen Sparten ist der Anteil professioneller Dienstleister gering (Scheitholz), was zu Einbußen in Dienstleistungs- und Produktqualität führt
Chancen	**Risiken**
– Hoher Ersatzbedarf von veralteten Holz-, Öl- und Gasfeuerungsanlagen in Haushalten in Kombination mit staatlicher Förderung von Biomasseanlagen wird zur weiteren Ausweitung der energetischen Nutzung von Holz führen – Die Mehrfachnutzung von Holz eröffnet weiteres Potenzial und kann ausgebaut werden, somit kann auch die Rohstoffversorgung verbessert werden – Rohstoffreserven im (Laub-) Starkholzbereich stehen auch der energetischen Verwertung zur Verfügung. Auch im Fall einer verstärkten stofflichen Nutzung des mobilisierbaren Anteils dieser Reserven profitiert der energetische Bereich von erhöhtem SNP- und Restholzaufkommen – Weitere Zunahme der positiven politischen Rahmenbedingungen ist zu erwarten. Die Weichen der weiteren Biomassenutzung wurden mit dem neuen Energiekonzept der Bundesregierung bereits gestellt – Weiterer Ausbau und Förderung der Kraft-Wärme-Kopplung ist zu erwarten. Die KWK Nutzung macht die energetische Biomassenutzung wirtschaftlich noch attraktiver	– Die weitere Förderung des Anlagenzubaus kann zu Überkapazitäten führen und die Rohstoffversorgungslage verschlechtern – Die identifizierten Laubholzreserven sind ggf. kaum mobilisierbar (Privatwaldthematik, unrentable Lagen, etc.): Damit wäre keine kurzfristige Erweiterung der Rohstoffversorgung in Sicht – Der Anlagenbau ist stark abhängig von politisch intendierten Förderprogrammen. Die kurzfristige Aussetzung des MAP in 2010 hat gezeigt, wie der Bau von Anlagen daraufhin gemindert wird – Großanlagen (> 1 MW) üben einen regionalen „Staubsaugereffekt“ für Rohstoff Holz aus. Sie nutzen oft die ganze Bandbreite möglicher Sortimente und Qualitäten. Die Versorgung von kleineren Anlagen im Einzugsbereich wird schwieriger – Der Anlagenbau im Leistungsbereich 50 kW bis 1 MW wird ohne ausreichende vorherige Logistik- und Versorgungsplanung (v .a. bei Hackschnitzeln aus Waldholz) durchgeführt. Dies führt zu unrentablem Anlagenbetrieb und zur Verschärfung der allgemeinen Versorgungslage – Verschärfung regionaler Ressourcenengpässe ist sehr wahrscheinlich, insbesondere in eher vorratsarmen und gleichzeitig holzindustriereichen Regionen des Landes (RP Stuttgart und Karlsruhe)

6.8.6 Handlungsempfehlungen

Tabelle 63: Handlungsempfehlungen und Umsetzungsmaßnahmen für Brennstoffe aus Holz

Handlungsempfehlung	Maßnahmen zur Umsetzung
Nachhaltige, langfristige Sicherung der Rohstoffversorgung	– Langfristige Zusammenarbeit mit Lieferanten vereinbaren (z. B. Abschluss längerfristiger Lieferverträge, enge Kooperationen mit ausgewählten Lieferanten)
Rohstoff- und Verbrennungseffizienz fördern	– Förderprogramme ausbauen. ABER: Stromerzeugung aus Holz kann z. Z. nur Nebenprodukt der Wärmeerzeugung sein. Daher gelten auch hier die Empfehlungen zur verbesserten Versorgungs- und Auslastungsplanung – Kraft-Wärme-Kopplung fördern – Gemeinsame Vermarktungsstrategien – Förderung von Forschungsmaßnahmen zur Entwicklung effizienterer Technologien – Einrichtung von Forschungszentren bzw. verstärkte Zusammenarbeit von Anlagenbauern und bestehenden Forschungszentren (z. B. an der HS Rottenburg)
Verbesserte Versorgungs- und Auslastungsplanung bei der Konzeption von Neuanlagen	– Biomasse-Potenzialstudien aktualisieren und Anlagenbetreiber/ -planer gerecht aufbereiten – Erarbeitung eines Planungswerkzeugs (Logistik / Rohstoffversorgung) für Betreiber / Planer – Weiterführung von Fördermaßnahmen zum Austausch alter Anlagen
Qualitätsstandards/Produktdefinition für Scheitholz und Hackschnitzel unter Berücksichtigung überregionaler Entwicklungen etablieren	– Einrichtung einer Arbeitsgruppe mit dem Ziel der Etablierung von Qualitätsstandards für Stückholz und Hackschnitzel (Erfahrungen aus den Prozessen der Pelletnormierung nutzen) – Ggf. Einführung von Qualitätsklassen / Produktgruppen (z. B. Gütesiegel)
Professionalisierung der forstlichen Dienstleister (Scheitholz)	– Durchführung von Qualifizierungsmaßnahmen für Dienstleister (ggf. im Zuge der Gütesiegelvergabe)

6.9 Möbel

6.9.1 Branchenstruktur - Überblick

Baden-Württemberg ist ein bedeutender Standort der Möbelindustrie in Deutschland. Die Schwerpunkte deutscher Möbelproduktion liegen in drei Bundesländern. Baden-Württemberg befindet sich mit knapp einem Fünftel des Umsatzes und der Beschäftigten Deutschlands an dritter Stelle nach Nordrhein-Westfalen und Bayern. Die meisten Möbelhersteller aus Baden-Württemberg wollen sich durch Qualität, Design und innovative Produkte von Mitbewerbern abgrenzen und positionieren sich im Premiumbereich. Überwiegend handelt es sich um Inhaber geführte, mittelständische Unternehmen, die Polster-, Küchen-, Kasten-, Büro- oder Ladenmöbel produzieren. Die Standorte der Möbelindustrie sind landesweit verteilt, erkennbare regionale Schwerpunkte sind der Main-Tauber-Kreis und der Nordschwarzwald mit einer vergleichsweise hohen Bedeutung der Möbelindustrie für Arbeitsmarkt und Wirtschaftskraft in diesen ländlichen Räumen.

6.9.2 Wirtschaftliche Entwicklung

Im Wirtschaftszweig „Herstellung von Möbeln“ waren in Baden-Württemberg im Jahr 2008 21.700 Beschäftigte in 181 Betrieben (ab 20 Beschäftigte) tätig, die einen Umsatz von 4,4 Mrd. Euro erwirtschafteten. Damit zählt die industrielle Möbelherstellung zu den kleineren Branchen des produzierenden Gewerbes in Baden-Württemberg. Hinzu kommen in dieser Statistik nicht erfasste Handwerksbetriebe (Möbelschreinereien), die regional durchaus bedeutend sein können.

Tabelle 64: Möbelindustrie in Baden-Württemberg

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Betriebe (N)	239	230	231	217	194	187	179	181	181
Beschäftigte (N)	28.912	28.497	25.818	23.304	21.478	20.638	20.460	21.274	21.679
Entgelt (Mio. €)	913	920	837	759	718	704	711	739	765
Umsatz (Mio. €)	4.260	4.470	3.757	3.537	3.556	3.836	4.152	4.445	4.443
Auslandsumsatz (Mio. €)	945	1.064	905	933	955	974	1.060	1.295	1.300
Umsatz je Betrieb (Tsd. €)	17.823	19.435	16.263	16.300	18.329	20.514	23.197	24.556	24.545
Umsatz je Beschäftigter (Tsd. €/B)	147	157	146	152	166	186	203	209	205
Entgelt je Beschäftigter (Tsd. €/B)	32	32	32	33	33	34	35	35	35
Anteil Auslandumsatz am Umsatz (%)	22,2	23,8	24,1	26,4	26,9	25,4	25,5	29,1	29,3
Anteil Entgelt am Umsatz (%)	21,4	20,6	22,3	21,5	20,2	18,4	17,1	16,6	17,2

Quelle: Sonderauswertung Statistisches Landesamt (Betriebe mit 20 und mehr Beschäftigten).

Im Betrachtungszeitraum von 2000 bis 2008 gab es sowohl bei der Anzahl der Betriebe als auch bei den Beschäftigten deutliche Rückgänge von jeweils rund 25 %. Auch in den Jahrzehnten zuvor verlief die Entwicklung bereits rückläufig (Dispan, 2005). Über den Gesamtzeitraum lag der stark schwankende Jahresumsatz (nominal) der Möbelindustrie 2008 wieder über dem Jahr 2000 (+4 %). Der reale, inflationsbereinigte Umsatz des Jahres 2008 liegt jedoch deutlich unter dem Umsatz von 2000. Damit ist das „Wirtschaftswachstum“ der Möbelindustrie im Betrachtungszeitraum negativ. Deutliche Zuwächse gab es bei der Exportquote, gemessen als Anteil des Auslandsumsatzes am Gesamtumsatz. Von 22 % im Jahr 2000 stieg die Exportquote über rund 25 % in der Mitte des Jahrzehnts auf gut 29 % im Jahr 2008. Der wachsende Auslandsumsatz, die Exporterfolge insbesondere in den Jahren 2005 bis 2007 sind Indiz für eine steigende internationale Wettbewerbsfähigkeit der baden-württembergischen Möbelindustrie.

Bei der Umsatzproduktivität gab es ein überaus starkes Wachstum um 40 % auf 205.000 Euro je Beschäftigtem. Große Produktivitätssprünge waren insbesondere im „Boom“ ab 2005 zu verzeichnen, als die Umsätze stark anzogen und die Beschäftigung bestenfalls stagnierte. Diese Entkopplung von Umsatz und Beschäftigung ist ein Indiz für eine Verringerung der Fertigungstiefe in der Möbelindustrie, für vermehrte Auslandsfertigung und für den Ausbau von Leiharbeit (die in der Statistik nicht der Beschäftigung in der Möbelindustrie zugeordnet wird). Große Unterschiede gibt es bei der Umsatzproduktivität in den einzelnen Bundesländern. Laut eigener Berechnungen aus den Daten des Hauptverbands der deutschen Holzindustrie und Kunststoffe verarbeitenden Industrie und des Verbands der deutschen Möbelindustrie (HDH/VDM, 2010) lag Baden-Württemberg 2008 bei der Umsatzproduktivität um rund 1.000 Euro höher als der Bundesdurchschnitt. In Bayern war die Umsatzproduktivität um 13.500 Euro geringer als in Baden-Württemberg, in Nordrhein-Westfalen war sie um 18.500 Euro höher. Diese deutlichen Unterschiede sind auf die landesspezifischen Branchenstrukturen zurückzuführen. Während in Bayern die personalintensivere Polstermöbelindustrie einen Schwerpunkt hat, ist in Nordrhein-Westfalen eher die kapitalintensivere Küchenmöbelbranche beheimatet. In Baden-Württemberg besteht dagegen eine relativ ausgewogene „Spartenstruktur“. Darüber hinaus entstehen bei dieser Kennziffer größere Varianzen durch die Faktoren Eigenfertigung versus Zukauf und Wertigkeit der Produkte.

Drei Phasen prägten die Entwicklung der Möbelindustrie der letzten zehn Jahre in Baden-Württemberg:

- Bis 2005 war ein deutlicher Rückgang bei Umsätzen sowie der Anzahl der Betriebe und Beschäftigten zu verzeichnen, die Branche „konsolidierte“ sich.
- Bis Mitte 2008 folgte ein wirtschaftlicher Aufschwung, getragen von einem starken Wachstum der Exporte.
- Ab Mitte 2008 gab es dann wieder einen Rückgang durch die Weltwirtschaftskrise, der in der vorliegenden Zeitreihe nicht erfasst ist.

Besonders die exportorientierten Unternehmen mussten Rückgänge beim Auslandsumsatz um bis zu 40 % verkraften. Auch Mitte 2010 zeichnet sich in der Möbelindustrie noch keine nachhaltige Erholung ab. In den ersten sechs Monaten 2010 lag in der Möbelindustrie Baden-Württembergs laut Statistischem Landesamt sowohl der Produktionsindex (-4,1 %) als auch der Umsatzindex (-2,7 %) unter dem Wert des Vorjahreszeitraums. Dabei war der Auslandsumsatz (-4,1 %) etwas stärker rückläufig als der Inlandsumsatz (-2,1 %). In den meisten anderen Industriebranchen und auch im Verarbeitenden Gewerbe insgesamt lagen Produktion (+15,7 %)

und Umsatz (+14,2 %) im ersten Halbjahr 2010 bereits deutlich über den Vorjahreswerten. Die Konsumgüterindustrie Möbelherstellung hinkt damit der allgemeinen wirtschaftlichen Erholung im Jahr 2010 hinterher.

Tabelle 65: Möbelindustrie in den Regierungsbezirken Baden-Württembergs im Jahr 2008

	Stuttgart	Karlsruhe	Freiburg	Tübingen	Land
Betriebe (N)	62	47	38	34	181
Beschäftigte (N)	8.665	4.427	4.264	4.323	21.679
Entgelt (Mio. €)	312	143	150	161	765
Umsatz (Mio. €)	1.787	834	991	830	4.443
Auslandsumsatz (Mio. €)	510	144	395	251	1.300
Umsatz je Betrieb (Tsd. €)	28.824	17.753	26.082	24.413	24.545
Umsatz je Beschäftigter (Tsd. €/B)	206	188	232	192	205
Entgelt je Beschäftigter (Tsd. €/B)	36	32	35	37	35
Anteil Auslandumsatz am Umsatz (%)	28,6	17,2	39,9	30,2	29,3
Anteil Entgelt am Umsatz (%)	17,5	17,1	15,1	19,4	17,2

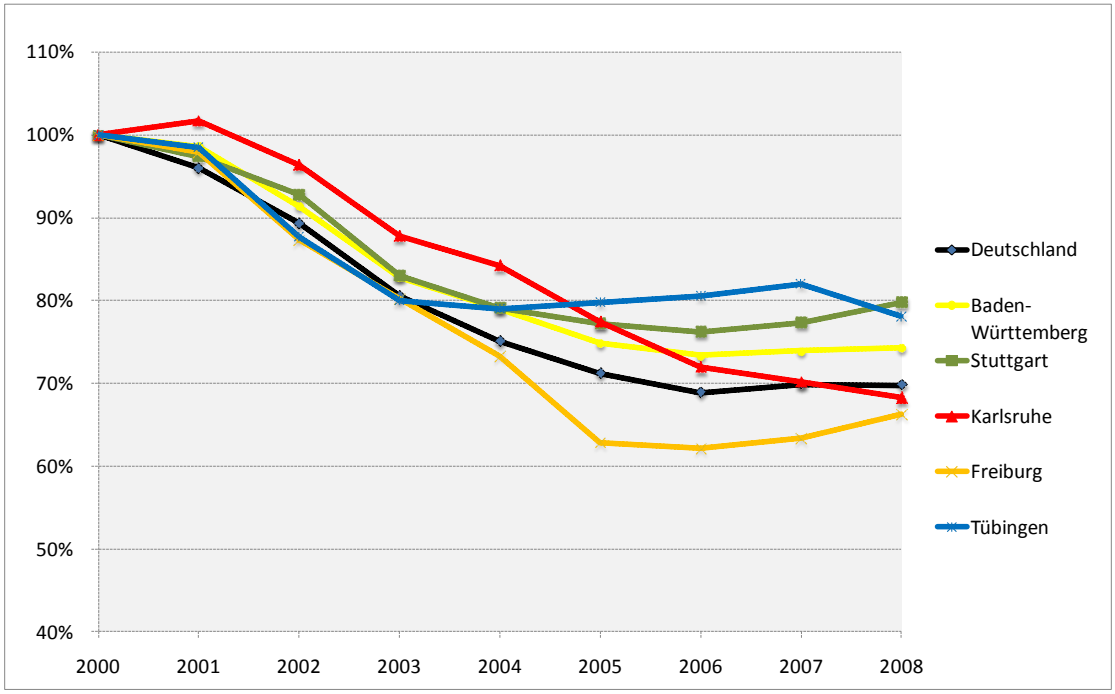
Quelle: Sonderauswertung Statistisches Landesamt (Betriebe mit 20 und mehr Beschäftigten).

Sowohl Umsatz als auch Anzahl der Beschäftigten und Betriebe liegen in der Möbelindustrie im Regierungsbezirk Stuttgart deutlich höher als in den anderen drei Regierungsbezirken; u. a. weil die zwei größten Unternehmen der Branche im Norden des Regierungsbezirks Stuttgart ansässig sind (s. u., „regionale Schwerpunkte“). Markante Unterschiede bei den Kennzahlen gibt es beim Umsatz je Beschäftigten, der im Regierungsbezirk Freiburg deutlich höher liegt und insbesondere bei der Exportquote, die im grenznahen Regierungsbezirk Freiburg bei fast 40 % und im Regierungsbezirk Karlsruhe bei nur 17 % liegt.

6.9.3 Beschäftigung

Die Beschäftigtenstatistik der Bundesagentur für Arbeit, die alle sozialversicherungspflichtig Beschäftigten erfasst, ermöglicht eine differenzierte Analyse der Beschäftigungsentwicklung in den Regionen Baden-Württembergs. Im Jahr 2008 gab es im gesamten Bundesland knapp 23.000 sozialversicherungspflichtig Beschäftigte in der Möbelindustrie, damit ging seit 2000 jeder vierte Arbeitsplatz in der Möbelindustrie verloren, nachdem es bereits in den Jahrzehnten zuvor einen deutlichen Arbeitsplatzabbau gegeben hatte (vgl. Dispan, 2005). Die stark rückläufige Beschäftigungsentwicklung in der ersten Hälfte des Betrachtungszeitraums konnte 2005, kurz nachdem die Umsätze der Möbelindustrie stark anstiegen, gebremst werden (vgl. Abbildung 11).

Abbildung 11: Möbelherstellung in Baden-Württemberg: Beschäftigungsentwicklung im Vergleich (2000 = 100)



Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit (sozialversicherungspflichtig Beschäftigte); eigene Abbildung.

Tabelle 66: Möbelherstellung in den Regierungsbezirken Baden-Württembergs: sozialversicherungspflichtig Beschäftigte 2008 im Vergleich zu 2007 und zu 2000

	2000	2007	2008	Anteil 2008 an D / BW	2008 / 2000	2008 / 2007
Deutschland	196.037	137.030	136.824	100,0%	-30,2%	-0,2%
Baden-Württemberg	30.885	22.835	22.945	16,8%	-25,7%	+0,5%
Stuttgart	12.004	9.283	9.572	41,7%	-20,3%	+3,1%
Karlsruhe	6.472	4.542	4.420	19,3%	-31,7%	-2,7%
Freiburg	6.249	3.959	4.142	18,1%	-33,7%	+4,6%
Tübingen	6.160	5.051	4.811	21,0%	-21,9%	-4,8%

Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit (sozialversicherungspflichtig Beschäftigte).

Die größten Rückgänge bei der Beschäftigung waren in den Regierungsbezirken Freiburg und Karlsruhe mit jeweils mehr als 30 % festzustellen, moderatere Rückgänge in der Größenordnung von 20 % gab es in den Regierungsbezirken Stuttgart und Tübingen. Der immense Arbeitsplatzabbau betraf nicht alle betrieblichen Bereiche im selben Umfang: In der Produktion wurden deutlich mehr Arbeitsplätze abgebaut – z. B. indem Produkte zugekauft oder Fertigung

verlagert wurde – als in den Angestelltenbereichen. Fertigungsverlagerung hat dabei nicht nur den Verlust von Produktionsarbeitsplätzen zur Folge, sondern verändert auch den Bezug von Holz und Holzvorprodukten.

Gerade aus Sicht des Clusters gilt es, auch die Fertigungsfunktionen zu berücksichtigen, damit regionales Holz bzw. regionale Holzvorprodukte eingesetzt werden können. Damit diese Option auch tatsächlich zum Einsatz regionalen Holzes führt, müsste allerdings die explizite Nachfrage nach regionalem Holz deutlich wachsen (vgl. Kapitel 6.9.4).

In den zum Zeitpunkt der Analyse verfügbaren Strukturdaten sind die Wirkungen der Finanz- und Wirtschaftskrise auf die Möbelindustrie noch nicht erkennbar. Laut dem vom Statistischen Landesamt Baden-Württemberg veröffentlichten Umsatzindex ging der Umsatz in der Branche „Herstellung von Möbeln“ im Jahr 2009 um 14 % im Vergleich zu 2008 zurück (zum Vergleich: Verarbeitendes Gewerbe -24 %). Dieser negative Trend setzt sich allerdings auch im ersten Halbjahr 2010 bei der Möbelindustrie fort (Umsatzminus von rund 3 % gegenüber Vorjahreszeitraum), während der Umsatz im Verarbeitenden Gewerbe insgesamt bereits wieder um 14 % zulegte. 2009 gab es bei der Beschäftigung in der Möbelindustrie einen Rückgang um 4 %. Ein deutlicherer Beschäftigungsabbau in der Kernbelegschaft konnte durch die vorhandene Arbeitszeitflexibilität und insbesondere durch Kurzarbeit vermieden werden.

6.9.4 Sparten und regionale Schwerpunkte

Die Branche „Herstellung von Möbeln“ wird untergliedert in die Sparten Sitzmöbel, Büro- und Ladenmöbel, Küchenmöbel, Kastenmöbel (Ess-, Wohn-, Schlafzimmermöbel) sowie Matratzenherstellung. Diese verschiedenen Sparten haben durch ihren sehr unterschiedlichen Einsatz von Holz oder Holzwerkstoffen einen deutlich unterschiedlichen inhaltlichen Bezug zum Cluster. In Baden-Württemberg besteht insgesamt ein relativ ausgewogener Spartenmix. Innerhalb des Landes gibt es jedoch regionale Schwerpunkte bei den einzelnen Sparten:

Der Main-Tauber-Kreis ist die Region Baden-Württembergs mit den meisten Beschäftigten in der Möbelindustrie (2.700 sozialversicherungspflichtig Beschäftigte im Jahr 2008). In diesem Landkreis sind die beiden landesweit größten Unternehmen der Branche ansässig: ein Hersteller von Kastenmöbeln und ein Hersteller von Büromöbeln. Bei den meisten Unternehmen der Möbelindustrie besteht nur eine geringe direkte Einbindung in regionale Holz-Wertschöpfungsketten. Der weitaus größte Teil arbeitet mit Holzwerkstoffen als Vorprodukt, bei deren Bezug die Kostenseite dominant ist; nur wenige Unternehmen sind Vollholzhersteller, bei denen eher ein regionaler Bezug zu vermuten ist.

Weitere „Hochburgen“ der Möbelindustrie finden sich in Oberschwaben mit den Landkreisen Sigmaringen und Ravensburg (2.100 Beschäftigte, v. a. Küchen- und Ladenmöbel), im Nordschwarzwald mit den Kreisen Calw und Freudenstadt (1.600 Beschäftigte in fast allen Sparten), am Hochrhein mit den Kreisen Lörrach und Waldshut (1.300 Beschäftigte, v. a. Sitz- und Büromöbel), im Ortenaukreis (1.000 Beschäftigte, v. a. Sitzmöbel) und im Ostalbkreis (900 Beschäftigte, v. a. Küchenmöbel). Viele Unternehmen aus der Branche Möbelherstellung sind im ländlichen Raum angesiedelt. Eine überdurchschnittliche Bedeutung für Regionalwirtschaft und Arbeitsmarkt hat die Möbelindustrie in den eher ländlich geprägten Kreisen Main-Tauber, Sigmaringen, Calw und Freudenstadt, gemessen am Indikator regionalwirtschaftliche Spezialisierung (Anteil der Beschäftigten bei Möbelherstellern an den Beschäftigten im Verarbeitenden Gewerbe insgesamt) (vgl. Dispan, 2005).

6.9.5 Marktanalyse - Herausforderungen

Die Möbelhersteller Baden-Württembergs sind auf dem internationalen wie auch dem nationalen Möbelmarkt einem harten Wettbewerb ausgesetzt. Seit geraumer Zeit sind wirtschaftliche Lage und Beschäftigungssituation in der Möbelindustrie geprägt durch einen scharfen Preiskampf, der vor allem von den großen Abnehmern der Möbelhersteller und den marktmächtigen Einkaufsverbänden ausgeht.[34]

Die Ertragslage bleibt bei den meisten Möbelherstellern angespannt. Jedoch erweist sich der langjährige Konsolidierungsprozess in der Branche heute als vorteilhaft (vgl. BVR, 2010a). Modern ausgerichtete, flexible Unternehmen sind in der Regel besser in der Lage, auf saisonale und auf krisenbedingte Auftragsschwankungen zu reagieren. Möbelhersteller mit guter Firmenkonjunktur verdanken ihren Erfolg oft einer überzeugenden Nischenpolitik oder eigenständigen Vertriebsstrategien. Wettbewerbsvorteile erarbeiten sich diese Unternehmen z. B. durch

- eine eigenständige, innovative Modellpolitik,
- die gezielte Erschließung von Auslandsmärkten,
- die passgenaue Qualifizierung der Belegschaft und
- effiziente Produktionsprozesse.

Produktseitig liegen die Stärken der Möbelindustrie in Baden-Württemberg in hoher Qualität und Präzision, innovativem Design, aber auch Innovationsfähigkeit im Zusammenspiel mit Zulieferern und Maschinenbauern. Für die Möbelhersteller wird es zukünftig darauf ankommen, die bestehenden Stärken beim Produkt noch deutlicher als bisher herauszustellen und stetig auszubauen.

Ein bedeutender Entwicklungstrend ist die Segmentierung der Möbelmärkte. Die Aufspreizung nach oben und unten, die Polarisierung ins exklusive und ins günstige Preissegment bei starken Einbußen im mittleren Segment, schreitet besonders bei Wohn- und Küchenmöbeln voran. In diesen Sparten sind jene Anbieter gut positioniert, die Wert auf Design, Qualität und Exklusivität legen sowie ihr Markenprofil schärfen. Auch im Bereich Büro- und Ladenmöbel sind Hersteller im Vorteil, die auf Design und Exklusivität setzen oder umfassende, technisch intelligente modulare Systeme anbieten, welche den großen Trend nach Flexibilität in der Büroeinrichtung aufgreifen.

[34] „Kein Hersteller kann sich der starken Verhandlungsmacht bzw. dem Kostendruck entziehen, den der Handel über seine Einkaufskonditionen an die Industrie weiterzugeben versucht“ (DSV, 2009c, S. 16).

6.9.6 Stärken-Schwächen- und Chancen-Risiken-Analyse

Tabelle 67: SWOT-Analyse Möbelherstellung

Stärken	Schwächen
– Hoher Standard in Fertigungstechnik und Flexibilität in der Produktion (auftragsbezogene Fertigung) – Mitarbeiterpotenziale und Qualifikationen – Leistungsprogramm der Unternehmen (Qualität, Design, Präzision, kundenindividuelle Fertigung) – Starkes Branchenumfeld von Zulieferern bis zum Holz bearbeitenden Maschinenbau – Gemischte, „gesunde“ Größen- und Spartenverteilung der produzierenden Unternehmen (puffert Einflüsse externer Wirtschaftsbedingungen auf Gesamtbranche) – Recyclingfähigkeit der Produkte	– Absatzstrukturen und Marktmacht des Handels (geringes Preisdurchsetzungspotenzial, Kostendruck, kaum direkter Kontakt zum Endkunden) – Umsatzrenditen und Eigenkapitalausstattung relativ gering (v. a. im mittleren Preissegment) – Geringe Vernetzung und mangelnde Bereitschaft zur Zusammenarbeit/geringe Kooperationstätigkeit – Branche steht bei Aufmerksamkeit von Politik und Öffentlichkeit im Schatten von Hightech-Branchen und Schlüsselindustrien Baden-Württembergs – Wenig spezialisierte Forschung, Wissenstransfer ausbaufähig (von Wissenschaft zu Praxis) – Kostensituation (insbesondere hohe Arbeitskosten) als Belastung für mittleres Preissegment (aber: Arbeitskostenanteil ist bei industrieller Möbelfertigung relativ niedrig)
Chancen	**Risiken**
– Wachstumsmärkte für Premium-Produkte im Ausland (v. a. Russland, arabischer Raum, China) – Kooperationen von Unternehmen (vertikal und horizontal) – Entwicklung neuer Geschäftsmodelle und Erschließung neuer Vertriebswege (z. B. Outlet-Stores, E-Business) – Marketing und Markenbildung – Konsumententrend zu ökologischen und nachhaltigen Produkten kann den Absatz von Möbeln aus Holz stärken	– Weiter wachsender Importdruck aus Asien/China – Schrumpfender Innovationsvorsprung gegenüber Wettbewerber-Regionen – Sinkende Attraktivität der Branche für Fachkräfte/Ingenieure (Lohnniveau) – Finanzierung: rückläufige Investitionen, engerer finanzieller Spielraum, schärfere Kreditkonditionen – Weitere Verlagerung von Produktion und weiterer Funktionen

6.9.7 Handlungsempfehlungen

Tabelle 68: Handlungsempfehlungen und Vorschläge für Umsetzungsmaßnahmen in der Branche „Möbelherstellung“

Handlungsempfehlung	Maßnahmen zur Umsetzung
Neue Trends beim Endkunden aufgreifen und Vertriebswege optimieren	– Überprüfung neuer Vertriebsoptionen über die klassischen Vertriebswege hinaus – Demografischen Wandel bei der Produktentwicklung beachten und Produktmarketing auf Zielgruppen (z. B. einkommensstarke Ältere) ausrichten – Konsumententrend zu ökologischen / nachhaltigen Produkten durch Angebote von Möbeln aus dem nachhaltigen Rohstoff Holz nutzen
Innovationsfähigkeit stärken – Wissenstransfer verbessern	– Bildung von Kompetenznetzwerken, in denen regionale Akteure aus Wirtschaft, Bildung und Forschung gemeinsam themenfokussiert agieren – Verbundprojekte zwischen Möbelherstellern und Forschungseinrichtungen initiieren und fördern. – Produktinnovationen/Material: Verbesserung des

Tabelle 68: Handlungsempfehlungen und Vorschläge für Umsetzungsmaßnahmen in der Branche „Möbelherstellung“

	Wissenstransfers zu neuen Materialien (insbesondere im Hinblick auf KMU) – Produktinnovationen/Design: Erhöhung der Designkompetenzen von Möbelherstellern durch Zusammenarbeit mit Einrichtungen wie dem Design Center Stuttgart und die Nutzung entsprechender Angebote (z. B. „Design-1st-Beratung“) – Marketinginnovationen: Verbundprojekte mit wirtschaftswissenschaftlichen Einrichtungen (z. B. mit Marketing-Lehrstühlen an Hochschulen) – Prozessinnovationen/organisatorisch: Intensivierung des Austausches zwischen Möbelherstellern und arbeitswissenschaftlichen Forschungs- und Beratungseinrichtungen: Potenziale bei Produktionsprozessen und Unternehmensorganisation – Prozessinnovationen/technisch: Einleitung bzw. Intensivierung des Austausches mit dem Holzbearbeitungsmaschinenbau und mit entsprechenden Forschungseinrichtungen und Netzwerken aus den Bereichen Maschinenbau/Mechatronik – Information und Nutzung von Möglichkeiten zur Innovationsförderung durch das BMWi-Programm ZIM (Zentrales Innovationsprogramm Mittelstand)
Unternehmenskooperation (insbesondere bei kleinen und mittleren Möbelherstellern)	– Schaffung von Kommunikationsplattformen für Unternehmen (z. B. über fachthemenspezifische Treffen), um Netzwerkbildung und damit die Voraussetzungen für die Initiierung von Kooperationen zu verbessern – Information und Beratung zu möglichen Themenfeldern von Kooperationen (Erschließung Auslandsmärkte, Logistik, Weiterbildung, …) – Kommunikation konkreter Beispiele für betriebliche Zusammenarbeit und Darstellung von Best Practices bei Unternehmenskooperationen – Erfahrungsaustausch über Erfolge und Misserfolge sowie Nutzung größerer Know-how-Bestände
Erschließung von Auslandsmärkten	– Bestehende Erfahrungen von Betrieben aus der Branche und darüber hinaus über Verband/Netzwerke austauschen – Qualifizierung von Vertriebsmitarbeitern für spezifische Auslandsmärkte (Sprache, Kultur, Recht, …) – Überprüfung und Initiierung von Kooperationsansätzen insbesondere bei KMU für die gemeinsame Erschließung von Auslandsmärkten – Beteiligung an Messen in ausgewählten Wachstumsmärkten (z. B. in Russland, China und arabischen Ländern) – Nutzung von Angeboten von Baden-Württemberg International (www.bw-i.de) zur Erschließung neuer und dem Ausbau bestehender Märkte – Bereitstellung und Nutzung von Marktinformationen zu Zielmärkten (Produkteignung, Vertriebsstrukturen); z. B. via Außenwirtschaftsportal – Unterstützungsmöglichkeiten von deutschen Auslandshandelskammern (AHK) in den Zielländern recherchieren

6.10 Sonstiges Holzgewerbe (Holzverpackungsmittel und Holzwaren)

In diesem Kapitel werden die Wirtschaftszweige „Herstellung von Verpackungsmitteln, Lagerbehältern und Ladungsträgern aus Holz“ (im Weiteren „Holzpackmittel“; WZ2003 20.4) und „Herstellung von Holzwaren, anderweitig nicht genannten.“ (im Weiteren „Holzwaren“; WZ2003 20.51) näher dargestellt.

6.10.1 Branchenstruktur - Überblick

Die zum Wirtschaftszweig „Herstellung von Verpackungsmitteln, Lagerbehältern und Ladungsträgern aus Holz“ zählenden Unternehmen stellen in Baden-Württemberg v. a. Paletten und Kisten für den Maschinenbau, die Lebensmittelindustrie und die chemische Industrie her. Die Holzwarenproduktion umfasst in Baden-Württemberg traditionell ansässige Branchen, wie die Herstellung von Werkzeugstielen, Küchenzubehör und Bürsten. Ca. 19 % des bundesweiten Umsatzes der Holzpackmittelhersteller wurden 2008 laut Umsatzsteuerstatistik durch baden-württembergische Unternehmen realisiert. Bei der Holzwarenerzeugung waren es 22 %.

6.10.2 Wirtschaftliche Entwicklung

Die Kennzahlen zur Umsatzentwicklung der Holzpackmittelindustrie entwickeln sich im Betrachtungszeitraum ausgesprochen positiv: Der Umsatz aller erfassten Betriebe hat sich nahezu verdoppelt, der Umsatz pro Betrieb stieg um 85 % und auch der Umsatz pro Beschäftigtem verbesserte sich um gute 70 % innerhalb von 8 Jahren. Die Beschäftigtenzahl ist seit 2000 moderat um 18 % angestiegen, im Vergleich zum Gesamtcluster eine ausgesprochen positive Entwicklung. Der Auslandsumsatz macht konstant rund 20 % des Umsatzes aus.

Tabelle 69: Kennzahlen zur Erzeugung von Holzpackmitteln in Baden-Württemberg

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Betriebe (N)	19	20	21	19	19	19	17	19	21
Beschäftigte (N)	778	837	839	777	720	725	689	845	922
Entgelt (Mio. €)	21	22	22	21	20	21	20	24	27
Umsatz (Mio. €)	116	133	132	133	140	142	164	223	237
Auslandsumsatz (Mio. €)	24	30	27	27	31	33	39	52	49
Umsatz je Betrieb (Tsd. €)	6.123	6.632	6.274	6.980	7.356	7.476	9.619	11.726	11.272
Umsatz je Beschäftigter (Tsd. €/B)	150	159	157	171	194	196	237	264	257
Entgelt je Beschäftigter (Tsd. €/B)	27	26	26	27	28	29	29	28	29
Anteil Auslandumsatz am Umsatz (%)	20,2	22,3	20,3	20,1	21,8	23,3	23,9	23,3	20,6
Anteil Entgelt am Umsatz (%)	18,0	16,7	16,5	15,8	14,5	14,9	12,2	10,5	11,3

Quelle: Sonderauswertung Statistisches Landesamt (Betriebe mit 20 und mehr Beschäftigten).

Die Zahl der Holzwaren erzeugenden Betriebe mit mehr als 20 Beschäftigten ist in Baden-Württemberg stark rückläufig. Von den 32 statistisch erfassten Unternehmen, die noch im Jahr 2000 in Baden-Württemberg produzierten, waren im Jahr 2008 nur noch 15 statistisch gemeldet. Diese Abnahme der Betriebe ist überwiegend auf ein Unterschreiten der statistischen Erfassungsschwelle zurückzuführen, denn die ohne Erfassungsschwelle arbeitende Umsatzsteuerstatistik weist eine insgesamt etwa gleichbleibende Anzahl von Betrieben aus. Noch stärker als die Anzahl der gemeldeten Betriebe sank die Beschäftigung, nämlich von über 3.200 auf gut 1.000 innerhalb von 8 Jahren. Der Umsatz je Beschäftigtem stagnierte nahezu sechs Jahre auf ähnlichem Niveau (rd. 150 Tsd. bis 160 Tsd. Euro), um in den Jahren 2006 bis 2008 von 170 Tsd. auf 180 Tsd. Euro anzusteigen.

Der Auslandsumsatz der Unternehmen ist seit 2000 steigend und belief sich 2008 auf ca. 25 % des Gesamtumsatzes. Ein Zeichen dafür, dass der Export für die verbleibenden Unternehmen dieser Branche ein wesentlicher Wettbewerbsfaktor ist.

Tabelle 70: Kennzahlen zur Erzeugung von Holzwaren in Baden-Württemberg

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Betriebe (N)	32	31	30	21	18	18	16	15	15
Beschäftigte (N)	3.212	2.933	2.811	1.587	1.368	1.307	1.230	1.133	1.095
Entgelt (Mio. €)	98	90	89	49	42	39	41	38	36
Umsatz (Mio. €)	518	458	457	237	213	201	208	200	197
Auslandsumsatz (Mio. €)	78	75	81	47	46	43	47	48	49
Umsatz je Betrieb (Tsd. €)	16.174	14.757	15.217	11.293	11.818	11.168	12.980	13.337	13.156
Umsatz je Beschäftigter (Tsd. €/B)	161	156	162	149	156	154	169	177	180
Entgelt je Beschäftigter (Tsd. €/B)	30	31	32	31	31	30	33	33	33
Anteil Auslandumsatz am Umsatz (%)	15	17	18	20	21	21	23	24	25
Anteil Entgelt am Umsatz (%)	19	20	20	21	20	20	20	19	18

Quelle: Sonderauswertung Statistisches Landesamt (Betriebe mit 20 und mehr Beschäftigten).

Aufgrund der geringen Anzahl an Unternehmen in den beiden Wirtschaftszweigen unterliegen detaillierte Angaben zu Umsätzen, Beschäftigten, etc. auf Regierungsbezirksebene der Geheimhaltung. Es lassen sich entsprechend nur Aussagen zur Anzahl der Betriebe in den Regierungsbezirken machen.

Die Unternehmen, sowohl der Holzpackmittelerzeugung als auch der Holzwarenerzeugung, sind im Land gleich verteilt, eine Ausnahme bilden die Betriebe der Holzwarenerzeugung, von denen nur zwei ihren Sitz im Regierungsbezirk Freiburg haben.

Tabelle 71: Kennzahlen zur Erzeugung von Holzpackmitteln und Holzwaren in den Regierungsbezirken Baden-Württembergs im Jahr 2008

Betriebe	Stuttgart	Karlsruhe	Freiburg	Tübingen	Land
Holzpackmittelerzeugung (N)	4	6	6	5	21
Holzwarenerzeugung (N)	4	4	2	5	15

Produktion: Holzpackmittel und Holzwaren

Von der Holzpackmittelproduktion in Deutschland entfallen rund 57 % des Produktionswertes auf Holzpaletten und ca. 37 % auf die Kistenproduktion (DSV, 2009b). Spezifische Angaben für Baden-Württemberg liegen nicht vor.

Die Produktion von sonstigen Holzwaren umfasst eine Gruppe unterschiedlicher Produkte, viele davon mit langer Tradition der Herstellung in Baden-Württemberg, z.B. Holzhaushaltswaren (Griffe und Stiele für Werkzeuge, Besen, Bürsten). Des Weiteren umfasst die Produktgruppe Artikel aus gedrehtem Holz, aber auch Holzsärge sowie anderweitig nicht genannte Holzwaren. Ein baden-württembergisches Zentrum der Herstellung sonstiger Holzwaren liegt im Südschwarzwald.

6.10.3 Beschäftigung

Anders als es die Daten der Industriestatistik ausweisen, sind sowohl Anzahl der Unternehmen als auch der Beschäftigten bei Holzpackmitteln und Holzwaren in Baden-Württemberg stabil:

- In der Erzeugung von Holzpackmitteln waren 2008 laut Bundesagentur für Arbeit 1.400 Personen sozialversicherungspflichtig beschäftigt. Die Veränderung zu den Vorjahren war leicht steigend (1.300 in 2003). 2008 waren insgesamt 13 % der bundesweit in diesem Wirtschaftszweig tätigen Personen in Baden-Württemberg angestellt. Laut Umsatzsteuerstatistik gab es bei der Unternehmenszahl der Holzpackmittelhersteller in den vergangenen Jahren kaum Veränderungen. Im Jahr 2002 waren in Baden-Württemberg 134 umsatzsteuerpflichtige Betriebe gemeldet, 2008 waren es 136.
- In den Unternehmen der Holzwarenerzeugung arbeiteten im Jahr 2008 4.200 Personen. Auch hier ist die Veränderung zu den Vorjahren gering und weist eine leicht fallende Tendenz auf (4.300 in 2003). Der Anteil an den bundesweiten Beschäftigten in diesem Wirtschaftszweig beläuft sich auf ca. 27 %. Die Unternehmensanzahl der Umsatzsteuerstatistik weist für die Herstellung von Holzwaren im Jahr 2008 577 umsatzsteuerpflichtige Betriebe aus. Auch hier ist die Veränderung zu den Vorjahren gering. 2002 waren noch 599 Betriebe gemeldet: Der Rückgang der Betriebe, wie ihn die Industriestatistik ausweist, betrifft also v. a. größere Betriebe, bzw. diese sind durch rückläufige Beschäftigtenzahlen unter die Erfassungsschwelle der Industriestatistik gefallen.

6.10.4 Marktanalyse

Verwender von Verpackungsmitteln sind weit überwiegend gewerbliche Kunden, während Holzwaren meist an private Kunden abgesetzt werden. Die beiden Wirtschaftszweige sind vornehmlich mittelständisch strukturiert. Der Konzentrationsgrad ist relativ gering.

Die Fertigung von Holzpackmitteln weist vielfach einen relativ geringen Komplexitätsgrad auf und steht in direkter Konkurrenz zu Importen aus Niedriglohnländern. Hinzu kommt in diesen Ländern die Verfügbarkeit kostengünstiger Holzrohstoffe (Schnittholz, Holzwerkstoffe). Aufgrund des anhaltenden Importdrucks von Massensortimenten, v. a. aus Osteuropa (und hier v.a. Polen) verlagert sich die Produktion in Deutschland teilweise auf kundenspezifische Verpackungen.

Im Verpackungsmarkt konkurrieren Holzverpackungen, deren Marktanteil unter 2% liegt, mit Kunststoffverpackungen und Verpackungen aus Papier/Pappe. Holz ist jedoch bei Transportverpackungen (Paletten, Kisten) nach wie vor der wichtigste Rohstoff. Bei Europaletten ist Deutschland der größte Hersteller in der EU.

Im Bereich der Herstellung von Kisten entfallen 60 % des Absatzmarktes auf den Maschinen- und Anlagenbau. Im Bereich der Exportverpackung hat der Maschinen- und Anlagenbau einen Absatzanteil von 74 %. Bei Holzpaletten entfallen ca. 30 % auf die Chemie-/Pharma-Branche und knapp 20 % auf Lebensmittel.

Holzpackmittel sind direkt konjunktur- und exportabhängig und hatten somit vor allem im Jahr 2009 einen starken Umsatzrückgang zu verzeichnen (statistische Daten für 2009 lagen zum Zeitpunkt der Berichtserstellung noch nicht vor, allerdings lag der Umsatzrückgang im ersten Halbjahr 2009 bei ca. 30 %, (IGM, 2009). Insgesamt wird die Marktlage jedoch als gut eingestuft, auch vor dem Hintergrund, dass Deutschland weiterhin zu den Spitzenexporteuren weltweit zählen wird. Insbesondere die deutschen Schlüsselbranchen Maschinenbau und Pharma-/ Chemieindustrie (beides Hauptabnehmer der Holzpackmittelhersteller) haben die Wirtschaftskrise gut überstanden und verzeichnen Exportzuwächse. Der Bundesverband Holzpackmittel Paletten und Exportverpackungsindustrie e. V. (HPE) rechnet bereits 2010 wieder mit deutlichen Umsatzzugewinnen (HPE, 2010b).

Ein Problem der Holzverpackungshersteller ist laut IGM (2010) die fehlende Industrieforschung. Bislang existieren keine größeren Forschungs- und Entwicklungszentren, in denen strategisch wichtige Innovationsvorhaben vorangetrieben werden könnten, da die Betriebsgrößen in der Regel zu klein sind, um eigene Forschungs- und Entwicklungsarbeit zu betreiben. Dabei ist die Positionierung von Holz im Verpackungsmarkt im Kontext der Wettbewerbsstoffe ein wichtiger Aspekt.

Beide Wirtschaftszweige, Holzpackmittel und Holzwaren, wiesen laut DSV (2009b) im Jahr 2007 überdurchschnittlich hohe Umsatzrenditen auf (Holzpackmittel: 7 %; Holzwaren: 6 %).[35]

[35] Vgl. durchschnittliche Umsatzrendite 2007 der Holzwerkstoffindustrie und der Sägeindustrie: ca. 4 %.

6.10.5 Einbindung der Branche im Cluster Forst und Holz

Der gesamte Holzverbrauch der Branche in Deutschland betrug 2009 ca. 5,8 Mio. m³ Schnittholz und Holzwerkstoffe (v. a. Sperrholz/OSB). Die Herstellung von Holzpackmitteln (hier v. a. die Herstellung von Paletten und Kisten) greift auch auf heimisches Holz zurück. Zur Verwertung gelangen schwache Nadel-Sägeholz-Sortimente und Schnittholz. Der HPE identifiziert jedoch bei der Versorgung mit diesen Holzrohstoffen im süddeutschen Raum zunehmend Engpässe (HPE, 2010a). Der Holzverbrauch zur Herstellung von Holzwaren kann nicht quantifiziert werden, ebenso ist die Herkunft des eingesetzten Holzes nicht eindeutig nachvollziehbar.

6.10.6 Stärken-Schwächen- und Chancen-Risiken-Analyse

Tabelle 72: SWOT-Analyse für das sonstige Holzgewerbe in Baden-Württemberg

Stärken	Schwächen
– Stabile und wettbewerbsfähige mittelständisch geprägte Unternehmensstruktur – Kundennähe; international wettbewerbsfähige Kunden sind in Baden-Württemberg ansässig – Nischenproduktion für kundengerechte Speziallösungen (z. B. Chemie und Maschinenhersteller)	– Anfällig gegenüber Schwankungen des Gesamtexports der in- und ausländischen Kunden – Anfällig gegenüber konjunkturellen Schwankungen, die wiederum die Produktionszahlen und damit den Bedarf nach Verpackungsmitteln beeinflussen – Keine gemeinsame Plattform/Vertretung in Baden-Württemberg – Keine betriebsübergreifende strategische Forschung und Entwicklung
Chancen	**Risiken**
– Anerkennung der positiven Klimarelevanz holzbasierter Packmittel	– Ersatz des Rohstoffs Holz durch Kunststoffe und Leichtmetalle (z. B. im Palettenbereich) – Steigende Holzpreise durch teilweise zunehmende energetische Konkurrenz im „niederpreisigen“ Stammholzbereich führen zu Knappheit günstiger Rohstoffe – Konkurrenz aus Ländern mit günstigen Lohnkosten und relativ niedrigen Holzpreisen nimmt weiter zu

6.10.7 Handlungsempfehlungen

Tabelle 73: Handlungsempfehlungen und Umsetzungsmaßnahmen für das sonstige Holzgewerbe in Baden-Württemberg

Handlungsempfehlung	Maßnahmen zur Umsetzung
Aufbau einer Interessenvertretung „Holzpackmittel“ in Baden-Württemberg	– Organisation einer Arbeitsgruppe / Interessenvertretung ggf. eingehängt bei VSH oder VHK – Erfassung grundlegender Eckdaten zur Wirtschaftsleistung und Wettbewerbsfähigkeit der baden-württembergischen Unternehmen
Aufbau einer Plattform „Holzwaren“ in Baden-Württemberg	– Runder Tisch der Unternehmen der Branchen – Gemeinsame Festlegung strategischer Ziele (FuE; internationaler Wettbewerb) – Überblick über die Unternehmen und Produkte der sonstigen Holzwarenerzeugung schaffen und nach außen darstellen
Weiterer Ausbau der bestehenden guten Kundenbeziehungen der Holzpackmittelhersteller	– Ausbau der Nischenprodukte und der maßgeschneiderten Angebote

6.11 Holzbau (industriell und Handwerk)

Der Holzbau ist in Baden-Württemberg traditionell stark verankert und stellt einen wichtigen Teilsektor des Clusters Forst und Holz dar. Rund 12 % des Gesamtumsatzes des Clusters werden im Holzbau erwirtschaftet. Überwiegend betreiben den Holzbau handwerklich ausgerichtete Zimmereibetriebe (etwa 3.000 Betriebe der WZ2003 45.22.3) und der industrielle Fertighausbau (etwa 2.500 Betriebe der WZ2003 20.3).

Der gesamte Holzbau beschäftigte im Jahr 2008 in Baden-Württemberg insgesamt 23.400 sozialversicherungspflichtige Arbeitnehmer (das sind 15 % der Gesamtbeschäftigten des Clusters Forst und Holz). Davon waren 11.200 Beschäftigte in den Zimmereibetrieben tätig und 12.200 im industriellen Holzbau.

Die Qualität und Wettbewerbsfähigkeit des baden-württembergischen Holzbaus wird von mehreren Ausbildungs- und Forschungseinrichtungen im Land mitgetragen. Diese werden zum einen von den Verbänden der Branchen unterhalten zum anderen sind sie an Hochschulen angeschlossen.

6.11.1 Industrieller Holzbau

Der Wirtschaftszweig „industrieller Holzbau“ umfasst die Herstellung von Konstruktionsteilen, Fertigbauteilen, Ausbauelementen und Fertigteilbauten aus Holz. Seit 2000 ging die Anzahl der Unternehmen mit mehr als 20 Beschäftigten stark zurück. Von den 127 Unternehmen oberhalb der Erfassungsschwelle im Jahr 2000 waren 2008 nur noch 85 Unternehmen am Markt.

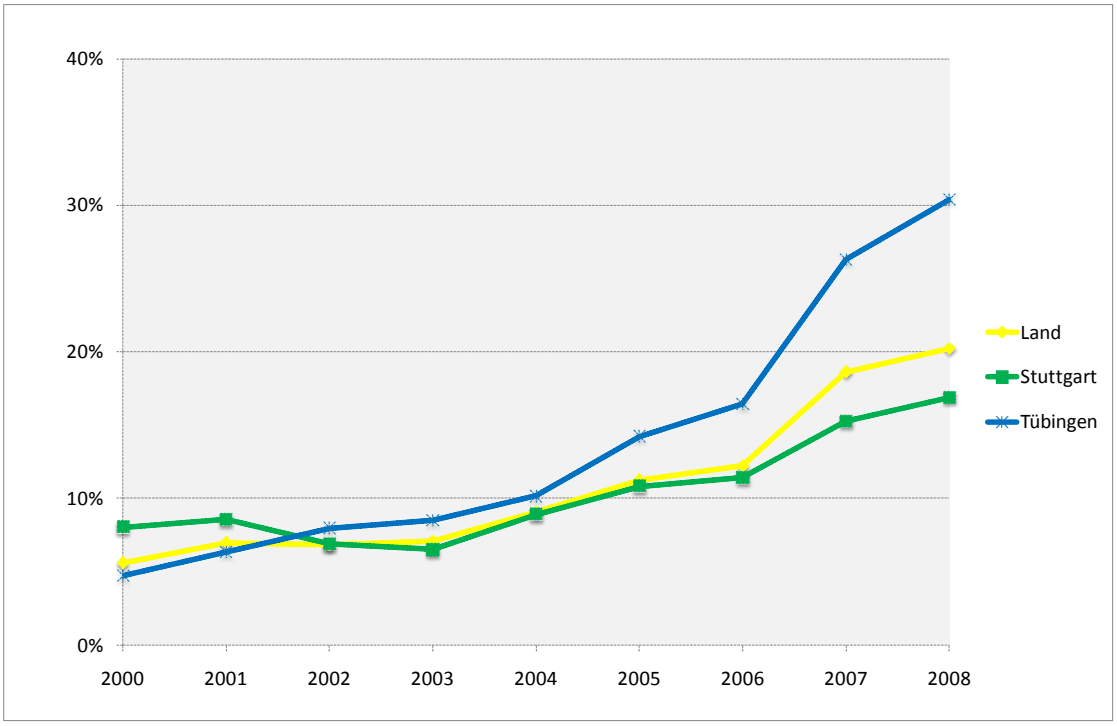
Tabelle 74: Kennzahlen zum industriellen Holzbau in Baden-Württemberg

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Betriebe (N)	127	116	107	97	87	85	88	86	85
Beschäftigte (N)	9.434	8.586	7.827	7.059	6.738	6.469	6.607	6.990	6.786
Entgelt (Mio. €)	289	261	243	227	220	207	214	220	218
Umsatz (Mio. €)	1.248	1.120	1.081	1.001	990	968	1.094	1.085	1.133
Auslandsumsatz (Mio. €)	70	78	74	71	90	109	134	202	229
Umsatz je Betrieb (Tsd. €)	9.825	9.655	10.099	10.322	11.374	11.394	12.431	12.615	13.330
Umsatz je Beschäftigter (Tsd. €/B)	132	130	138	142	147	150	166	155	167
Entgelt je Beschäftigter (Tsd. €/B)	31	30	31	32	33	32	32	31	32
Anteil Auslandumsatz am Umsatz (%)	5,6	7,0	6,8	7,1	9,1	11,3	12,2	18,6	20,2
Anteil Entgelt am Umsatz (%)	23,1	23,3	22,5	22,7	22,2	21,4	19,5	20,3	19,3

Quelle: Sonderauswertung Statistisches Landesamt (Betriebe mit 20 und mehr Beschäftigten).

Auffallend ist der deutlich gestiegene Anteil des Auslandsumsatzes der Betriebe, von 6 % im Jahr 2000 auf 19 % im Jahr 2008 (vgl. Abbildung 12). Wichtige Länder, in denen die baden-württembergischen industriellen Holzbauunternehmen aktiv sind, sind die Nachbarländer Schweiz und Frankreich. Darüber hinaus werden Projekte in geringem Umfang auch in anderen EU Ländern realisiert (z. B. Großbritannien, Spanien, Irland). Die Auslandsumsätze waren im Zuge der Wirtschaftskrise in den Jahren 2009 und 2010 rückläufig, was jedoch noch nicht statistisch dokumentiert wurde. Die weitere Erschließung des Auslandsmarktes wird von den Betrieben des industriellen Holzbaus als wichtiger wettbewerbsrelevanter Faktor gesehen. Dieser Schritt ermöglicht ein größeres Maß an Unabhängigkeit vom deutschen Markt, wo der Neubau an Bedeutung verliert.

Abbildung 12: Entwicklung des Auslandsumsatzes im industriellen Holzbau



Quelle: Sonderauswertung Statistisches Landesamt (Betriebe mit 20 und mehr Beschäftigten). Eigene Abbildung.

Die regionalen Schwerpunkte des industriellen Holzbaus liegen in den Regierungsbezirken Stuttgart (33 Betriebe mit mehr als 20 Beschäftigten) und Tübingen (23 Betriebe mit mehr als 20 Beschäftigten) mit jeweils ca. 2.400 Beschäftigen (vgl. Tabelle 75). Die Unternehmen in der Region Tübingen zeichnen sich durch einen überdurchschnittlich hohen Auslandsumsatz aus (ca. 30% im Vergleich zum Landesdurchschnitt von ca. 20%).

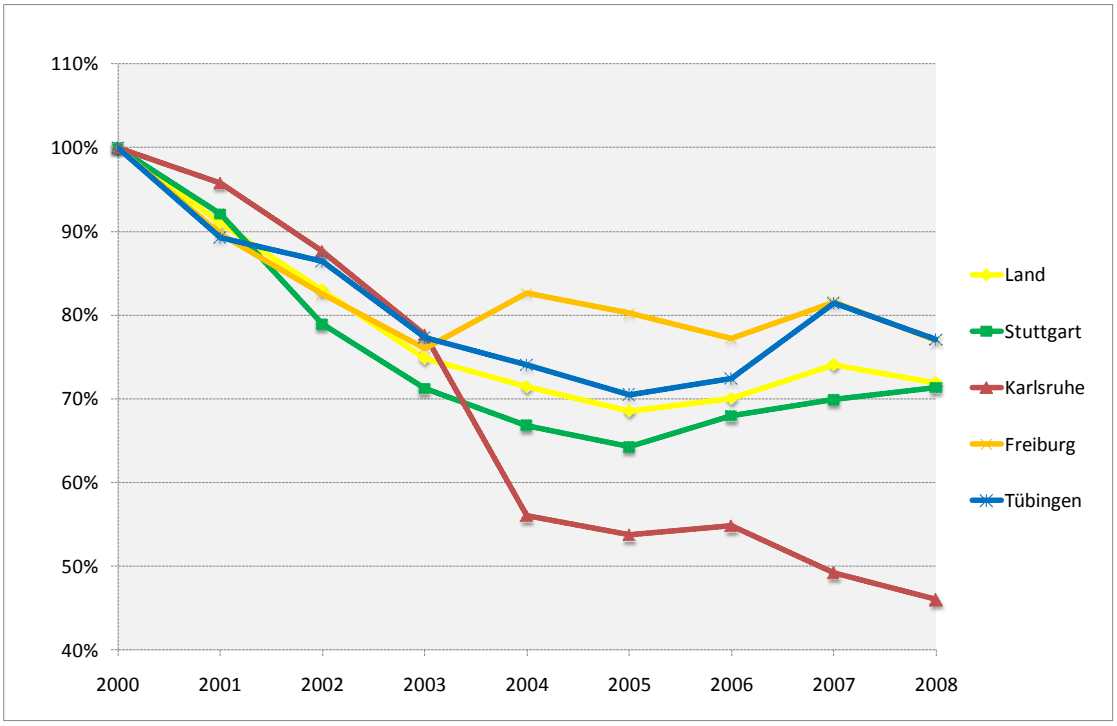
Tabelle 75: Kennzahlen zum industriellen Holzbau in den Regierungsbezirken Baden-Württembergs im Jahr 2008

	Stuttgart	Karlsruhe	Freiburg	Tübingen	Land
Betriebe (N)	33	9	20	23	85
Beschäftigte (N)	2.480	420	1.489	2.397	6.786
Entgelt (Mio. €)	83	13	48	74	218
Umsatz (Mio. €)	469	92	213	359	1.133
Auslandsumsatz (Mio. €)	79	x	x	109	229
Umsatz je Betrieb (Tsd. €)	14.219	10.183	10.633	15.630	13.330
Umsatz je Beschäftigter (Tsd. €/B)	189	218	143	150	167
Entgelt je Beschäftigter (Tsd. €/B)	34	31	32	31	32
Anteil Auslandumsatz am Umsatz (%)	16,9	x	x	30,4	20,2
Anteil Entgelt am Umsatz (%)	17,8	14,3	22,6	20,5	19,3

Quelle: Sonderauswertung Statistisches Landesamt (Betriebe mit 20 und mehr Beschäftigten); x = Daten unterliegen der Geheimhaltung.

Rund 70 % der Beschäftigten des industriellen Holzbaus arbeiten im Osten des Landes, in den Holzbaubetrieben der Regierungsbezirke Stuttgart und Tübingen. Der industrielle Holzbau verzeichnete eine signifikante Steigerung der Umsatzproduktivität je Beschäftigtem von ca. 26 % in den Jahren 2000 bis 2008. Der absolute Umsatz war im Jahr 2008 im Regierungsbezirk Tübingen am höchsten mit durchschnittlichen 15,6 Mio. Euro je Betrieb. In den Regierungsbezirken Freiburg und Karlsruhe hingegen liegen die durchschnittlichen Umsätze eines Betriebs bei 10,1 bzw. 10,6 Mio. Euro.

Abbildung 13: Beschäftigungsentwicklung im industriellen Holzbau in den Regierungsbezirken (2000 = 100 %)



Quelle: Sonderauswertung Statistisches Landesamt (Betriebe mit 20 und mehr Beschäftigten).

6.11.2 Zimmerei und Ingenieurholzbau

Für den Wirtschaftszweig „Zimmerei und Ingenieurholzbau“ (im Weiteren als Zimmereien bezeichnet) liegen keine Daten der Industriestatistik vor, deshalb werden hier, abweichend vom sonstigen Vorgehen in diesem Kapitel, Kennwerte aus der Umsatzsteuer- und der Beschäftigtenstatistik zu seiner Charakterisierung verwendet (vgl. Tabelle 75).

Seit 2003 hat die Anzahl der Unternehmen um ca. 5 % zugenommen, die Anzahl der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigten hingegen um rund 10 % abgenommen. Der Anstieg der Unternehmensanzahl resultiert aus Neugründungen kleiner Firmen[36]. Im Zuge der konjunkturellen Schwankungen der letzten Jahre haben sich viele freigesetzte Fachkräfte selbstständig gemacht und unterhalten Ein- oder Zweipersonenbetriebe ohne sozialversicherungspflichtige Beschäftigte.

Regionale Schwerpunkte des Beschäftigungsabbaus waren die Unternehmen in den Regierungsbezirken Tübingen und Freiburg, wo die Beschäftigtenzahlen zwischen 2003 und 2008 um jeweils 12 % bzw. 13 % zurückgegangen sind. Im Vergleich dazu ging die Anzahl der Beschäftigten in den Zimmereibetrieben der Regierungsbezirke Stuttgart und Karlsruhe lediglich um 7 % bzw. 8 % zurück.

[36] Betriebe ohne sozialversicherungspflichtige Mitarbeiter (z. B. Betriebe, in denen nur Selbstständige tätig sind) werden von der Beschäftigtenstatistik nicht erfasst.

Tabelle 76: Kennzahlen für Zimmerei und Ingenieurholzbau in Baden-Württemberg

	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Anzahl USt.-pflichtiger Betriebe (N)	2.795	2.807	2.869	2.949	2.945	2.973
Anzahl SV-pflichtiger Beschäftigter (N)	12.499	12.089	11.554	11.652	11.766	11.231
Umsatz (Mio. €)	1.288	1.177	1.268	1.508	1.324	1.372
Umsatz je Betrieb (Tsd. €)	461	419	442	511	450	462

Quelle: Umsatzsteuer-Statistik des Landes, Beschäftigtenstatistik der Agentur für Arbeit.

Die meisten Betriebe gibt es in den Regierungsbezirken Stuttgart und Freiburg (jeweils über 800).

Die durchschnittliche Umsatzentwicklung der Zimmereibetriebe beträgt seit 2002 in etwa gleichbleibend rd. 0,46 Mio. Euro / Jahr und Betrieb, allerdings gibt es hier regionale Unterschiede. Die Betriebe im Regierungsbezirk Karlsruhe liegen unter diesem Durchschnitt (0,4 Mio. Euro / Betrieb), die Betriebe in Stuttgart und Tübingen darüber (0,5 Mio. Euro). Dies ist ein Zeichen für die ausgeprägte Regionalität und den begrenzten Marktradius dieser Betriebe. Die Stagnation der durchschnittlichen Umsatzentwicklung kann als ein Indikator für den starken Preiswettbewerb in dieser Branche gewertet werden.

Tabelle 77: Kennzahlen zu Zimmerei und Ingenieurholzbau in den Baden-Württembergs im Jahr 2008

	Stuttgart	Karlsruhe	Freiburg	Tübingen	Land
Anzahl USt.-pflichtiger Betriebe (N)	889	574	819	691	2.973
Anzahl SV-pflichtiger Beschäftigter (N)	3.417	1.979	3.179	2.656	11.231
Umsatz (Mio. €)	430	219	382	341	1.372
Umsatz je Betrieb (Tsd. €)	484	382	466	494	462

Quelle: Umsatzsteuer-Statistik des Landes, Beschäftigtenstatistik der Agentur für Arbeit.

6.11.3 Sparten

Die oben beschriebenen Wirtschaftszweige unterschieden sich deutlich in ihrer Wettbewerbsstrategie und Markterschließung:

- Der Zimmerei und Ingenieurholzbau zeichnet sich durch einen engen regionalen Aktivitätsradius aus. Nur einzelne spezialisierte Betriebe des Ingenieurholzbaus weisen einen erheblich größeren Absatzradius auf. Bei diesen Betrieben handelt es sich um kleine bis

mittlere Unternehmen, die projektbezogen Einzelobjekte erstellen. Neben dem Holzbau spielt für diese Unternehmen das Bauen im Bestand eine wichtige Rolle. Der Wettbewerbsdruck zwischen den Betrieben ist hoch.

- Die Unternehmen des industriellen Holzbaus sind sowohl regional als auch national und international ausgerichtet. Zwischen den Unternehmen herrscht starker Wettbewerb um Marktanteile, wobei sich die Anzahl der am Markt befindlichen Unternehmen seit 2003 stabilisiert hat. Die Unternehmen sind auf den Bau von standardisierten Ein- und Zweifamilienhäusern spezialisiert. Andere Objektarten ergänzen das Produktportfolio.

6.11.4 Marktanalyse für die Branche

Als ein wichtiger Indikator der Wirtschaftsleistung im Bereich des Holzbaus kann die Holzbauquote[37] herangezogen werden. In Baden-Württemberg betrug die Holzbauquote im Jahr 2007 22 %, und war damit die bundesweit höchste (bundesweiter Durchschnitt: 15 %). Im Bau von Ein- und Zweifamilienhäuser betrug die Quote 2007 sogar 23 % (entspricht 3.150 Ein- oder Zweifamilienhäusern). Auch im Nichtwohnbau nimmt Baden-Württemberg mit 23 % bundesweit eine führende Rolle ein, nur Bayern (25 %) hat hier eine höhere Holzbauquote (bundesweite Quote 2007: 17 %). Die Holzbauquote ist bei Mehrfamilienhäusern geringer. Diese liegt im bundesweiten Durchschnitt bei nur 2 % (vgl. HAF, 2009; Schmidt, 2008).

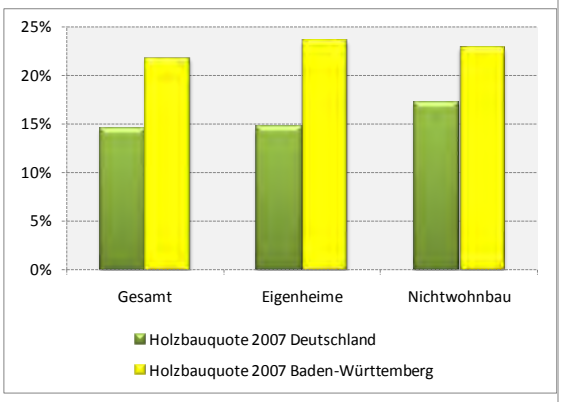
Die Themen Klimaschutz und Energieeffizienz fördern maßgeblich die positive Entwicklung im Holzbau, da das Bauen mit nachhaltigen Baumaterialien an Attraktivität gewinnt. Neubauten mit hoher Energieeffizienz sowie die energetische Sanierung von Gebäuden im Bestand stellen ein deutliches Marktpotenzial dar, welches für die Betriebe der Branche erschließbar ist. Holzkonstruktionen können die Anforderungen an Energieeffizienz nachweislich erfüllen (vgl. Schwaner, 2009).

Die Wirtschaftskrise wurde mit zahlreichen Konjunkturmaßnahmen bekämpft, die dem Baugewerbe in den Jahren 2009 und 2010 zugutekamen bzw. noch kommen werden. Danach kann es jedoch zu Einschnitten bei der Vergabe öffentlicher Aufträge und bei den Bausektor betreffenden Fördermaßnahmen kommen.

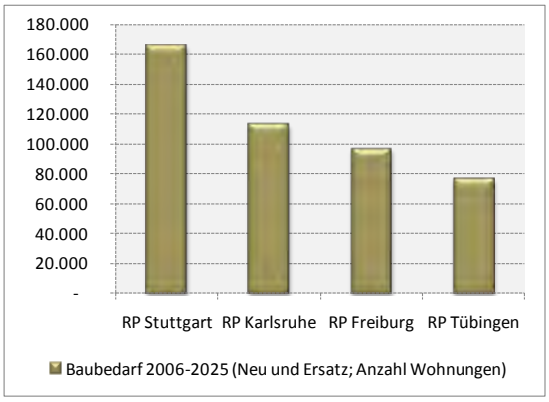
Branchenexperten gehen davon aus, dass die Holzbauquote der Wohn– und Nichtwohngebäuden in Baden-Württemberg weiterhin steigen wird. Als Wachstumsgebiete für den Ein- und Zweifamilienhausbau in Baden-Württemberg weist das Bundesamt für Bau- und Raumordnung in seiner Wohnungsmarktprognose 2020 die Landkreise Main-Tauber, Hohenlohe, Schwäbisch Hall, Heilbronn (Land), Alb-Donau, Sigmaringen, Biberach und Boden aus.

[37] Die Anzahl der Gebäude, bei denen überwiegend Holz als Baustoff verwendet wurde, wird ins Verhältnis zur Anzahl aller errichteten Gebäude gesetzt. Der überwiegend verwendete Baustoff ist nach Definition des Statistischen Bundesamtes derjenige, der bei der Erstellung des Gebäudes für die tragende Konstruktion Anwendung findet.

Abbildung 14: Holzbauquote und Baubedarf in Baden-Württemberg



Holzbauquote 2007 (Quelle: HAF, 2009)



Baubedarfsprognose 2006 bis 2025 (Quelle: StatLa, 2007).

Der Nichtwohnbau hat sich in Baden-Württemberg in den letzten Jahren ebenfalls positiv entwickelt. Das Wachstum der in Holzbauweise errichteten Nichtwohngebäude erstreckt sich auf alle Gebäudetypen. Ein zunehmendes Umweltbewusstsein bei öffentlichen Bauträgern kann neue Tätigkeitsfelder für die Holzbau-Unternehmen schaffen. Hier besteht jedoch noch großes Potenzial, welches durch aktives Bauherren-Marketing (private wie öffentliche Auftraggeber) gehoben werden kann.

Neue Marktsegmente, die sich der Holzbau erschließen kann, sind der mehrgeschossige Wohnungsbau und der Siedlungsbau. Die technische Machbarkeit wurde bereits in verschiedenen Projekten in Deutschland und international aufgezeigt. Allerdings fehlt es auch hier an in Großprojekten erfahrenen Holzbauunternehmen und der Bereitschaft potenzieller Auftraggeber.

Das Bauen im Bestand ist neben der Neuerrichtung von Gebäuden ein wesentliches Standbein v. a. der Zimmereibetriebe. Bis zu 50 % des Umsatzes wurde in 2008 von den Betrieben in diesem Segment erwirtschaftet (vgl. ZDB, 2010). Hierzu gehören Baumaßnahmen der Modernisierung und Wohnraumerweiterung (z.B. Aufstockungen). Ca. 70 % des bestehenden Gebäudebestands wurde vor 1990 errichtet und ist zum überwiegenden Teil unter energetischen Gesichtspunkten sanierungsbedürftig. Holz als Bau- und Dämmstoff kann bei der energetischen Sanierung eine wichtige Rolle spielen (beispielsweise durch einen hohen Vorfertigungsgrad, kurze Sanierungszeiten, geringes Gewicht), steht jedoch in Konkurrenz zu anderen Bau- und Dämmstoffen (Kristof et al., 2008).

Die politischen Rahmenbedingungen und Markt relevanten Trends setzen positive Vorzeichen für die Steigerung der Verwendung von Holz im Bauwesen. Damit diese positiven Rahmenbedingungen auch in eine konkrete Zunahme der Holzbauquote mündet, sind die nach wie vor festzustellenden Informationsdefizite über Holz als Baustoff bei öffentlichen Bauträgern, Planern, Architekten und privaten Bauherren zu beheben. Auch die Anerkennung der positiven Klimawirksamkeit von Holz als Baustoff kann eine höhere Holzbauquote bewirken.

Die Entwicklungen am Baumarkt sind auch für weitere Bau nahe Branchen des Clusters Forst und Holz von Bedeutung. Dies betrifft v. a. die ca. 1.900 Bautischler-Betriebe (WZ2003 45.42) und die ca. 300 Parkettleger-Betriebe (WZ2003 45.43.1) (vgl. Kapitel Volkswirtschaftliche Be-

deutung des Clusters Forst und Holz). In diesen beiden baunahen Branchen wurden 2008 etwa 6.400 Personen beschäftigt, was eine Steigerung von über 10 % gegenüber dem Jahr 2003 darstellt. Die positiven Trends, die den Holzbau prägen, werden auch eine positive Wirkung auf diese kleineren Branchen des Clusters entfalten.

6.11.5 Einbindung der Branche im Cluster Forst und Holz

Der Holzbedarf für Gebäude in Holzbauweise lässt sich nicht genau beziffern. Bei einer konservativen Annahme von 30 m³ Holz für die Errichtung eines Einfamilienhauses (vgl. Zukunft Holz 2008: 48) in Holzrahmenbauweise[38], ergibt sich für die Fertigstellung von 3.150 Eigenheimen im Jahr 2007 in Holzbauweise ein jährlicher Verbrauch von ca. 95.000 m³. Hinzu kommt ein geringer Prozentsatz von in Holzbauweise errichteten mehrgeschossigen Bauten (ca. 2% Holzbauquote).

Der Holzbedarf für Nichtwohngebäude kann ebenfalls grob geschätzt werden[39]. Bei einer Holzbauquote von ca. 23 % in diesem Marktsegment und der Übernahme der Eingangsdaten von Mantau und Knauf (2008) kann eine jährliche Verbrauchsmenge von ca. 238.000 m³ für neu errichtete Gebäude in Holzbauweise im Nichtwohnbau errechnet werden.

Kennzahlen zum Holzverbrauch für Sanierungs- und Ausbaumaßnahmen liegen nicht vor.

Die Einbindung des Holzbaus in die regionalen Holz-Wertschöpfungsketten ist nicht quantifizierbar, jedoch können auf Grundlage der Expertenbefragung folgende Aussagen getroffen werden:

- Der absolute Verbrauch an Holz ist im Vergleich zu anderen Branchen des Clusters eher gering.
- Die Unternehmen greifen vielfach auf Konstruktionsvollholz- und Brettschichtholz zurück, das über den regionalen Handel und vorrangig nach Kosten-Gesichtspunkten und Verfügbarkeit bezogen wird. Folge ist, dass v. a. die größeren Unternehmen des Holzbaus, aber auch kleinere Zimmereibetriebe, regelmäßig auf Sortimente zurückgreifen, die keine regionale Herkunft besitzen.

Absatzseitig ist Baden-Württemberg für die Zimmereibetriebe der weitaus wichtigste Markt. Nahezu alle Umsätze dieser Betriebe werden in Baden-Württemberg getätigt.

Der industrielle Holzbau hat in den vergangenen Jahren seine Auslandsumsätze ausgebaut. Darüber hinaus sind v. a. die größeren Unternehmen auch bundesweit tätig. Für diese Unternehmen ist Baden-Württemberg ein wichtiger, wenn auch nicht der wichtigste Markt.

---

[38] Entspricht in etwa 1.000 m³ umbauter Raum.

[39] Mantau und Knauf (2008) errechnen deutschlandweit einen Holzverbrauch im Industrie- und Gewerbebau von ca. 1 Mio. m³ (ca. 50 % jeweils durch Neubau und Modernisierung). Eingangswerte Holzverbrauchsrechnung: 3,6 m³ Holz für 1.000 m³ umbauten Nichtwohnraum in konventioneller Bauweise; 34,5 m³ Holz für 1.000 m³ umbauten Nichtwohnraum in Holzbauweise. In Baden-Württemberg wurden 2007 ca. 25 Mio. m³ Nichtwohnraum errichtet, bei einer Holzbauquote in diesem Segment von ca. 23 % in Baden-Württemberg.

6.11.6 Stärken-Schwächen- und Chancen-Risiken-Analyse

Tabelle 78: SWOT-Analyse Holzbau

Stärken	Schwächen
– Guter Ausbildungsstand und gute Ausbildungsinfrastruktur im Land sichern die Zukunftsfähigkeit der Branche – Tradition bildet die Grundlage für den starken Holzbau in Baden-Württemberg: Handwerkliches Können beim Holzbau ist verbreitet und hat hohen Standard. Holzbauweise ist kundenseitig traditionell akzeptiert – Viele innovationsstarke und „Nischen"-Unternehmen sind im Land ansässig (z. B. Systemanbieter; Systembauweise stammt aus Baden-Württemberg) und schaffen ein innovationsstarkes Branchenklima, von dem alle Betriebe durch direkten und indirekten Wissenszuwachs profitieren – Viele Anbieter beziehen andere Gewerke und neue Leistungen ins Angebot mit ein (z. B. Komplettanbieter, Energieberatung) und bieten dem Kunden damit ein sehr wettbewerbsfähiges „alles aus einer Hand" Angebot – Vorteile des hohen Vorfertigungsgrads vieler Unternehmen (Bauzeit, Vorfinanzierung, Gestaltungsmöglichkeiten) bieten die Möglichkeit, Baukosten zu senken und gegenüber Massivbau noch konkurrenzfähiger zu werden – Deutschlandweite Marktführer sind im Land ansässig. Diese werben auch für andere, starten Imagekampagnen, sorgen für politische Unterstützung	– Fehlende Akzeptanz, zu geringe Holzbaukompetenz bei öffentlichen Bauträgern führen zur Benachteiligung bei öffentlichen Vergabeverfahren – Mehrheit der Architekten und Tragwerksplaner ist nachfragebedingt und ausbildungsbedingt nicht ausreichend mit dem Werkstoff Holz vertraut. Dies verursacht Hemmnisse bei der weiteren Gewinnung privater Bauherren – Nachwuchsmangel für die Holzbau spezifische Ausbildung an Hochschulen (durch attraktivere Angebote (Modeerscheinungen , z. B. Stahlbau) bzw. tatsächlich finanziell attraktiveres Umfeld für Absolventen, z. B. im Massivbau) führt zu geringer Größe des Holzbauexpertenpools – Es gibt im Land wenig Großbetriebe, die in der Lage sind, Großprojekte zu bewältigen – Tatsächliche Qualität des Holzbaus steht im Widerspruch zum nach wie vor gängigen Billig-Image. Dieses Image hält sich jedoch noch immer in den Köpfen vieler potenzieller Kunden – Baukosten: Holzbau ist aufgrund hohen Planungs- und Ausführungsaufwands überwiegend teurer als Massivbau; Folgekosten bei mangelhafter Ausführung können hoch ausfallen – Lösungsansätze für einige technische Probleme des Holzbaus sind bei Ausführenden wie Bauherren z. T. noch nicht ausreichend bekannt (z. B. Schallschutz) – Es ist noch keine gemeinsame Kommunikationsplattform bzw. –ebene und keine gemeinsame Plattform zur Koordination von FuE und Marketing vorhanden – Viele Kleinbetriebe mit geringer Kapitaldecke (daher hohe Anfälligkeit bei Forderungsausfall) im Handwerk haben mit Investitions- und Finanzierungsproblemen zu kämpfen. Es bleibt wenig Raum für strategische Entwicklungen – Zunehmende Anzahl von Zimmerei-Kleinstunternehmen (Ein- oder Zweimannbetriebe), die sehr kostengünstig anbieten, jedoch nicht ausbilden und keine Arbeitsplätze schaffen. Dies verschärft den Wettbewerb im Zimmereigewerbe

Tabelle 78: SWOT-Analyse Holzbau

Chancen	Risiken
– Hoher Sanierungsbedarf im Gebäude-Bestand: Chance durch den Einsatz von Holz in Dämmung, Ausbau, Aufstockung und Nachverdichtung – Erweitertes Marktpotenzial im mehrgeschossigen Wohn- und Nichtwohnbau. Technische Machbarkeit wurde bewiesen – jetzt ist die verstärkte Umsetzung möglich. Neue modifizierte Holzwerkstoffe bieten neue Möglichkeiten am Bau (in Konstruktion, Ausbau und Sanierung) – Nachhaltigkeit kann als Markenzeichen des Holzbaus geführt werden (wenn dies durch entsprechende Ökobilanz-Studien auch belegt wird) – Mögliche politische Förderung CO_2-bindender Baustoffe fördert direkt den Holzbau – Die verstärkte Verwendung von Holzwerkstoffen für energetische Sanierungen kann in die Holzbauplanung einbezogen werden (Fassaden, Innendämmung) – Mehr Laubholzeinsatz im Bau ist möglich (z. B. Buche-Brettschichtholz): Dies schafft sowohl neue technische als auch finanzielle Spielräume (Tragfähigkeit, Rohstoffkosten) – Die neu geregelte Landesbauordnung eröffnet dem Holzbau neue Geschäftsfelder – Zielgruppen gerechtes Bauen: Hier bietet Systembauweise Vorteile, z. B. beim Planen von Häusern, die „mitwachsen“ (von der Familiengründung bis ins Seniorenalter)	– Nachlassendes Auftragsvolumen der öffentlichen Hand im Zuge von Sparmaßnahmen – Starke Abhängigkeit von Bevölkerungs- und Wirtschaftsentwicklung / -schwankungen: Der Neubau wird aufgrund von Marktsättigung und demografischer Entwicklung mittelfristig zurückgehen – Schlecht ausgeführte Bauten bleiben über Jahrzehnte stehen und strahlen lange Negativimage aus – Negativthemen können langfristige negative Kundenwirkung haben: z. B. die Ausgasung flüchtiger organischer Substanzen (VOC) Thematik – Landesbauordnung ist zwar überarbeitet worden, beinhaltet jedoch nach wie vor Einschränkungen für den Holzbau

6.11.7 Handlungsempfehlungen

Tabelle 79: Handlungsempfehlungen und Umsetzungsmaßnahmen Holzbau

Handlungsempfehlung	Maßnahmen zur Umsetzung
Schaffung einer gemeinsamen Kommunikations- und Marketingplattform (in Anlehnung an den Holzabsatzfonds) durch alle Branchen der Forst- und Holzwirtschaft	– Koordinierte Kommunikations- und Marketingstruktur entwickeln – Informationsplattform für Bauleute mit den Themen Holzbau, Energie, Klima – Firmenneutrale Erstinformation für Neukunden (z. B. in Neubaugebieten) – Gezielte Ansprache von Baufirmen/Bauträgern hinsichtlich der Realisierung von Großprojekten im städtischen Raum (Bürogebäude, Siedlungsbau, …) – Markterschließung und Kooperationen im Ausland – Gezielte Ansprache von öffentlichen Auftraggebern: Prüfung Holzbauoption als Standardverfahren – Unterstützung des Holzbaus bei der Beteiligung an öffentlichen Ausschreibungen und Wettbewerben – Einrichtung einer Koordinationsstelle für FuE-Vorhaben (Informationen zu Fördermitteln, Partnersuche: Unternehmen und Forschungseinrichtungen, etc.) – Neuauflage Info-Dienst für Endkunden (mit aktua-

Tabelle 79: Handlungsempfehlungen und Umsetzungsmaßnahmen Holzbau

Handlungsempfehlung	Maßnahmen zur Umsetzung
	lisierten Inhalten) – Neuauflage Info-Dienst für Experten (mit aktualisierten Inhalten aus FuE und zu neuen Vorgaben und Regelungen im Bauwesen) – Sichtung der revidierten Landesbauordnung und Erarbeitung von Überarbeitungsoptionen „Pro-Holzbau“
Expertenmarketing Holzbau (kann teilweise Aufgabe der zuvor genannten gemeinsamen Plattform sein)	– Potenziale des Holzeinsatzes in Großprojekten aufzeigen (z. B. Planentwürfe / Architektenwettbewerb für durch Stuttgart21 frei werdende Fläche) – Aktives Angebot für Architekten und Tragwerksplaner: Information und Weiterbildung in den bestehenden Einrichtungen (Holzbauzentrum, etc.) und durch Fachkongresse – Informationsangebote für städtische Bauämter und Kommunalpolitik (z. B. Publikationen in den jeweiligen Medien / Fachzeitschriften) – Möglichkeiten des mehrgeschossigen Gebäudebaus, des Bauens im Bestand, der „hybriden“ Konstruktion, der Modernisierung publizieren und durch Modellprojekte belegen. Wichtig sind auch fundierte wissenschaftliche Begleitstudien (Statik, Brandschutz, etc.) – Positive Klimaschutzargumente für Holzbau verstärkt hervorheben und mit Studien belegen (z. B. Life Cycle Assessments für Gebäudetypen) – Demonstrationsprojekte (mehrgeschossiger Bau, Bauen im Bestand, „hybride“ Konstruktionen, Modernisierung u. a.) als Lehrobjekte für Expertenweiterbildung nutzen (z. B. Brandschutzsachverständige in Modellmaßnahmen einbeziehen) – Demonstrations- / Pilotprojekte mit neuen Werkstoffen (z. B. Objekte mit Buche-BSH, Forschungsinitiativen) – Qualitativ hochwertiges Werbematerial / PR für Experten
Kundenmarketing Holzbau (kann teilweise Aufgabe der zuvor genannten gemeinsamen Plattform sein)	– Imagekampagne Holzbau wieder aufgreifen und intensivieren – Spezielle Werbung und Informationsvermittlung zu Möglichkeiten der Gebäudesanierung mit Holz / Holzwerkstoffen (mit Informationen zu Fördermaßnahmen, z. B. KfW-Programm) – Spezielles Holzbau-Marketing in Regionen mit hohem Neubaubedarf – Positive Klimaschutzargumente für Holzbau verstärkt hervorheben – Möglichkeiten des Nichtwohnbaus (Hallen, Kindergärten, …) aufzeigen, z. B. durch Modellprojekte – Gezielte Angebote für Senioren in Programme aufnehmen (z. B. altersgerechte EFH; Modullösungen mit Modifikationsmöglichkeiten, auch hier bestehen Förderprogramme der KfW) – Gezieltes Bauherren-Marketing zu neuen Themen

Tabelle 79: Handlungsempfehlungen und Umsetzungsmaßnahmen Holzbau

Handlungsempfehlung	Maßnahmen zur Umsetzung
	(Energie / Wärme, Sanierung) – Objekte des Holzbaus in einem modernen und innovativen Design
Nachwuchswerbung und frühes Kundenmarketing (kann teilweise Aufgabe der zuvor genannten gemeinsamen Plattform sein)	– Innerbetriebliche Ausbildung intensivieren (einschl. Softskills) – Projekttage an Schulen – Gezielte Basisarbeit in Schulen zur frühen Nachwuchs- und Kundenwerbung; Unterrichtsmodul „Klima und Holz“ in Bildungspläne der Schulen integrieren: Nachwuchs ist Kunde in 30 Jahren – Bau-Info-Tage zeigen Wirkung bei Nachwuchswerbung der Zimmerer (diese und ähnliche Aktivitäten weiter ausbauen) – Förderung des akademischen Nachwuchses, Erhalt von Holzbau bezogenen Lehrstühlen – Ausschreibung von Nachwuchswettbewerben (z. B. Schüler gemeinsam mit Unternehmen oder für interdisziplinäre Teams von Hochschulabsolventen) – Berücksichtigung des Wandels im Berufsfeld: zunehmende Weiterverarbeitung von vorgefertigten Teilprodukten anderer Gewerke / Branchen; Einbeziehung der Energieberatung; mehr Sanierung vs. weniger Neubau; mehrgeschossige Gebäude
Markterschließung In- und Ausland	– Systematische Markterschließung im grenznahmen Raum (Frankreich, Schweiz) durch Zimmereibetriebe (Unterstützung durch Handwerkskammern möglich) – Gezielte Wiedererschließung attraktiver Märkte für Fertighäuser vor der Wirtschaftskrise (Spanien, UK, Irland, …), z. B. mit Unterstützung von *BW international* – Schaffung von attraktiven „Brands“ (z. B. Markenname für Passivhaus) – Holz bietet als Baustoff komparative Vorteile gegenüber anderen Baustoffen bei der Umsetzung von Passivhausstandards. Dieses Potenzial ist durch weitere Forschung auszubauen und durch intensives Kundenmarketing zu aktivieren (z.B. Marketing-Aktivitäten im Rahmen der gemeinsam Plattform) – Erschließung eines neuen Preissegments (in Anlehnung an Swatch- bzw. IKEA Haus jedoch mit hohem Preis-Leistungs-Verhältnis)
Befragung Endkunden	– Vor Entscheidung pro/contra Holzbau: Was sind Entscheidungsgründe? Wie wird abgewogen? – Holzbaueigentümer: Zufriedenheit nach 4 bis 5 Jahren abfragen
Evaluierung zurück liegender Projektansätze	– Sichtung und Bewertung der diversen in den zurück liegenden 5 Jahren durchgeführten Projekte zur Holzbauunterstützung, um künftige Vorhaben noch erfolgreicher zu gestalten

6.12 Druckerei- und Verlagsgewerbe

Die Unternehmen des Druckerei- und Verlagsgewerbes sind nur noch in Ausnahmefällen direkt in die Wertschöpfungsketten des Clusters Forst und Holz eingebunden. Die Versorgung mit Rohmaterial erfolgt im Regelfall überregional. Für die baden-württembergischen Papierhersteller spielt diese Branche bundesweit eine Rolle als Abnehmer ihrer Produkte.

Das Druckerei- und Verlagsgewerbes in Baden-Württemberg erwirtschaftete im Jahr 2008 mit ca. 10,5 Mrd. Euro ein Drittel des Gesamtumsatzes des Clusters Forst und Holz und beschäftigte fast 79.000 Personen, davon rund 53.000 Personen in sozialversicherungspflichtigen Arbeitsverhältnissen. Die Umsatzentwicklung der Branche unterlag im Zeitraum von 2002 bis 2008 keinem erkennbaren Trend, der maximale Umsatz wurde im Jahr 2002 erzielt (10,9 Mrd. Euro), der minimale 2004 (9,9 Mrd. Euro) Die Anzahl der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigten hat im gleichen Zeitraum jedoch um etwa 8.000 abgenommen. Der Abbau erfolgte vornehmlich in Unternehmen des Druckereigewerbes. Der Umsatz wird zu ca. 60 % durch Unternehmen des Verlagsgewerbes und zu ca. 40 % durch Unternehmen des Druckereigewerbes getätigt. Beim Anteil der Beschäftigten liegt das Verhältnis umgekehrt: 60 % sind im Druckereigewerbe und 40 % im Verlagsgewerbe beschäftigt.

Der regionale Schwerpunkt des Druckerei- und Verlagsgewerbe liegt im Regierungsbezirk Stuttgart, mit 4,4 Mrd. Euro Umsatz und etwa 22.000 Beschäftigten, gefolgt vom Regierungsbezirk Freiburg mit etwa 3 Mrd. Euro Umsatz und ca. 11.000 Beschäftigten im Jahr 2008. Am geringsten sind Umsatz (ca. 1,1 Mrd. Euro) und Beschäftigtenzahl (knapp 7.000) im Regierungsbezirk Tübingen.

Viele Unternehmen zeichnen sich durch hohe Auslandsumsätze aus (bis zu 50 %). Im Jahr 2000 untersuchten Wittenzeller und Kienzle im Rahmen einer Studie für Baden-Württemberg die Erfolgsfaktoren für die internationale Tätigkeit von Druckunternehmen. Die befragten Unternehmen exportierten überwiegend in die benachbarten Länder Schweiz, Frankreich und Österreich.

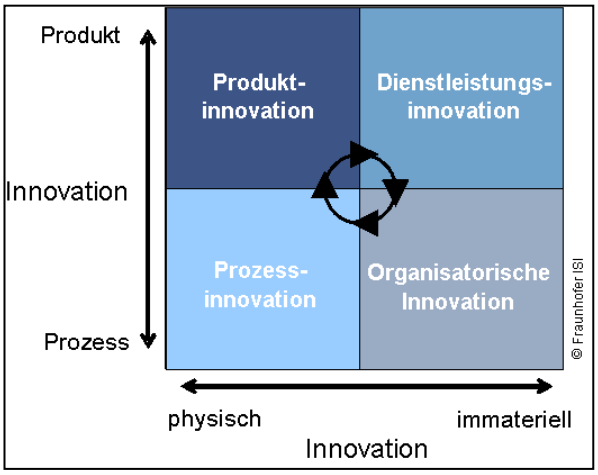
Die Ertragslage v. a. der Druckereiunternehmen wird gegenwärtig stark durch steigende Rohstoffkosten belastet. Diese Tendenz setzte sich 2008 mit Preissteigerungen von bis zu 4 % für bestimmte Papierprodukte gegenüber 2007 fort. Rohstoffkosten und Vorleistungen machen ca. 40 % der Betriebskosten aus (BVDM, 2008). Lieferanten der Druckereien sind Papierfabriken und Papiergroßhändler. V. a. kleine und mittlere Unternehmen versorgen sich dort mit Rohmaterial. Hier dominieren große überregionale Papierhändler, die sich ihrerseits z .T. international mit Papierwaren versorgen.

Insgesamt richtet sich die Branche zunehmend auf die Bedienung des digitalen Marktes aus, wobei auch der Markt für Printmedien weiterhin ein wichtiges Standbein der Branche bleiben wird.

6.13 Begleitende Branchen und Einrichtungen (Innovationsumfeld)

Zum Innovationsumfeld des Clusters Forst und Holz gehören sowohl branchenbezogene Bildungs- und Forschungseinrichtungen als auch flankierende Branchen, die eine Funktion für das betriebliche Innovationsgeschehen aufweisen. In diesem Zusammenhang ist der Holzbearbeitungsmaschinenbau als Innovationstreiber für viele Branchen der Wertschöpfungskette Holz hervorzuheben.

Innovationen und die Innovationsfähigkeit von Unternehmen stellen einen zentralen Faktor für zukünftige Wettbewerbsfähigkeit und für Beschäftigung dar. Auch für die Branchen im Cluster Forst und Holz gilt, dass es kontinuierlicher Innovationsanstrengungen bedarf, um angesichts internationaler Konkurrenz weiterhin wettbewerbsfähig zu bleiben. Dabei ist von einem umfassenden Innovationsbegriff auszugehen, d. h. Innovation darf nicht allein auf den Bereich der technischen Produktinnovation verengt werden. Neben den Produkten werden bei einem umfassenden, ganzheitlichen Innovationsverständnis auch Dienstleistungen, technische Prozesse und Organisationsstrukturen einbezogen. Dieser breit angelegte Innovationsbegriff lässt sich in Anlehnung an Fraunhofer ISI am ehesten als eine zweidimensionale Matrix abbilden, bei der auf der einen Achse zwischen Produkt- und Prozessinnovation, auf der anderen Achse zwischen physischen (technologischen) und immateriellen (organisatorischen) Innovationen differenziert wird (Kinkel et al., 2004). Damit werden beim Thema Innovationstrends nicht nur neue technische Produkte betrachtet, sondern auch neue Dienstleistungen und Serviceangebote, aber auch neue Fertigungskonzepte und innovative Arbeitsorganisation. Eine ganzheitliche Sicht unterstreicht ebenfalls die Interdependenzen dieser vier Felder (Schwarz-Kocher et al., 2010).



In regionaler Sicht sollen verschiedene Netzwerke und Clusterinitiativen ein positives Innovationsumfeld für die Forst- und Holzwirtschaft fördern. Entsprechende Initiativen wie das „Netzwerk Holzindustrie“, die „Clusterinitiative Forst und Holz Ostwürttemberg“, die „Holzkette Schwarzwald“, sowie die Arbeitskreise „Holz als Werkstoff“ und „Holz als Brennstoff“ der Plattform „Forst und Holz Neckar-Alb“ wurden in den letzten Jahren gegründet (vgl. WM, 2010). Im Folgenden wird auf die Forschungs- und Ausbildungseinrichtungen und den Holzbearbeitungsmaschinenbau als wichtige Treiber und Zugpferde für Innovationen im Cluster Forst und Holz näher eingegangen. Alles in allem sind in Baden-Württemberg wichtige clusterbegleitende Strukturen vorhanden. Innovationen entstehen aber nicht in einer Einbahnstraße, sondern sind Ergebnisse von Austauschprozessen in Verbindung mit Rückkoppelungseffekten. Demnach ist für Innovationsprozesse einerseits der Wissenstransfer aus der Forschung in die Betriebe entscheidend, genauso bedeutend ist aber andererseits die Aufgeschlossenheit und Aufnahmebereitschaft für Neues im Betrieb. Insbesondere für kleine und mittlere Unternehmen bestehen im Spannungsfeld von Bringschuld und Holschuld große Herausforderungen.

6.13.1 Forschungs- und Ausbildungseinrichtungen

In Baden-Württemberg gibt es eine Vielzahl branchen- bzw. clusterbezogener Forschungs- und Bildungseinrichtungen von der Berufsschule bis zur Universität. Berufliche Ausbildungsstätten sind über alle Regionen Baden-Württembergs verteilt. Die folgenden, exemplarisch ausgewählten Einrichtungen bilden auf der einen Seite die Fachkräfte von morgen aus, auf der anderen Seite sind sie wichtige Partner für Forschung und Entwicklung und damit für das Innovationsgeschehen in der Forst- und Holzwirtschaft:

- Bildungszentrum für die Säge- und Holzindustrie Baden-Württemberg und Rheinland-Pfalz in Göppingen-Bartenbach mit der Ausbildung zum Holzbearbeitungsmechaniker und der Fortbildung Industriemeister/Sägeindustrie
- Duale Hochschule Baden-Württemberg in Mosbach mit den Studiengängen Holz-Betriebswirtschaft und Holztechnik
- Kompetenzzentrum Holzbau und Ausbau Biberach als Aus- und Weiterbildungseinrichtung des Zimmerer- und Holzbaugewerbes
- Papierzentrum Gernsbach als Bildungs- und Beratungseinrichtung für die Zellstoff- und Papierindustrie
- Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg (FVA) in Freiburg als FuE-Partner für die Forstwirtschaft vom Waldbesitzer bis zum Förster
- Hochschule Biberach mit den Studiengängen Architektur und Bauingenieurwesen
- Hochschule für Forstwirtschaft Rottenburg
- Karlsruher Institut für Technologie mit dem Studiengang Bauingenieurwesen und der Versuchsanstalt für Stahl, Holz und Steine
- Universität Freiburg mit der Fakultät für Forst- und Umweltwissenschaften
- Universität Stuttgart mit verschiedenen Instituten aus den Fakultäten „Architektur und Stadtplanung“ sowie „Bau- und Umweltingenieurwissenschaften“

6.13.2 Holzbearbeitungsmaschinenbau

Branchenstruktur - Überblick

Zum Cluster Forst und Holz gehören nicht nur die Branchen aus der unmittelbaren Wertschöpfungskette Holz, sondern auch flankierende Wirtschaftsbereiche wie die Ausrüster der Forst- und Holzwirtschaft, die meist eine bedeutende Funktion z. B. für das Innovationsgeschehen aufweisen. Zu den Innovationstreibern im Cluster Forst und Holz gehören die Hersteller von Holzbearbeitungsmaschinen und Werkzeugen, die sowohl in Bezug auf Technologie als auch auf Umsatz weltweit Marktführer sind. Laut dem Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau (VDMA) stellten in Deutschland im Jahr 2009 rund 17.500 Beschäftigte in ca. 200 Betrieben Produkte für die Sägewerks-, Holzwerkstoff- und Möbelindustrie, die Massivholzverarbeitung, das Tischler-/Schreiner- und Zimmererhandwerk her. Nachdem der Branchenumsatz im Boomjahr 2008 noch bei rund 4,2 Mrd. Euro lag, sank er im Krisenjahr 2009 um fast 40% auf rund 2,6 Mrd. Euro. Nach den vorliegenden Meldungen für das Jahr 2010 ist wiederum ein deutlicher Aufwärtstrend zu konstatieren. Nach VDMA-Angaben liegt der Exportanteil bei ca. 70 %. Die Branche ist weltweit Technologieführer mit einem Welthandelsanteil von 31 % (VDMA, 2010a).

In Baden-Württemberg besteht eine starke Konzentration von Unternehmen des Holzbearbeitungsmaschinenbaus, die Landesanteile an bundesweiten Kennziffern wie Betriebsanzahl, Um-

satz und Beschäftigung werden vom VDMA auf rund 40 % geschätzt. Landesdaten liegen jedoch nur aus der Beschäftigtenstatistik der Bundesagentur für Arbeit vor. Zum Wirtschaftszweig „Herstellung von Werkzeugmaschinen zur Bearbeitung von sonstigen harten Stoffen“ (WZ-93: 29.40.3; WZ2003: 29.43.2) gehört der Kernbereich des Holzbearbeitungsmaschinenbaus. Dieser Wirtschaftszweig umfasst Drehmaschinen, Ausbohr- und Bohrmaschinen, Sägemaschinen, Hobel-, Fräs- und Kehlmaschinen, Schleif- und Poliermaschinen, Pressen usw. Die Daten beinhalten jedoch nicht die „Herstellung von auswechselbaren Werkzeugen für Werkzeugmaschinen“ und die „Herstellung von handgeführten kraftbetriebenen Werkzeugen“.

Tabelle 80: Holzbearbeitungsmaschinenbau in den Regierungsbezirken Baden-Württembergs: Beschäftigte 2000/2007/2008

	2000	2007	2008	Anteil 2008 an D / BW	2008 / 2000	2008 / 2007
Deutschland	16.344	14.824	15.498	100 %	-5,2%	4,5%
Baden-Württemberg	6.328	5.520	5.805	37,5%	-8,3%	5,2%
Stuttgart	1.525	1.565	1.639	28,2%	7,5%	4,7%
Karlsruhe	2.681	2.601	2.773	47,8%	3,4%	6,6%
Freiburg	801	583	612	10,5%	-23,6%	5,0%
Tübingen	1.321	771	781	13,5%	-40,9%	1,3%

Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit (sozialversicherungspflichtig Beschäftigte).

In Baden-Württemberg waren 2008 im Wirtschaftszweig „Herstellung von Werkzeugmaschinen zur Bearbeitung von sonstigen harten Stoffen“ gut 5.800 sozialversicherungspflichtig Beschäftigte tätig, was einem Anteil von 37,5 % der bundesweit Beschäftigten entspricht. Im Vergleich zu 2000 gab es in diesen Kernbereichen des Holzbearbeitungsmaschinenbaus in Baden-Württemberg einen Rückgang um 523 Arbeitsplätze (-8,3 %), der allerdings differenziert interpretiert werden muss, da in den ohnehin beschäftigungsstarken Regierungsbezirken Karlsruhe und Stuttgart die Beschäftigung auch in diesen Jahren zunahm, in Tübingen und Freiburg hingegen erheblich abnahm.

Innerhalb Baden-Württembergs ist Karlsruhe der bedeutendste Regierungsbezirk mit fast 2.800 Beschäftigten, die vor allem in den Kreisen Freudenstadt (2.200) und Calw (knapp 500 Beschäftigte) konzentriert sind. Einen weiteren Branchenschwerpunkt gibt es im Nordosten Baden-Württembergs: Allein im Main-Tauber-Kreis bestanden 2008 fast 1.300 der gut 1.600 sozialversicherungspflichtigen Beschäftigungsverhältnisse im Holzbearbeitungsmaschinenbau des Regierungsbezirks Stuttgart. Weit weniger Arbeitsplätze im Holzbearbeitungsmaschinenbau und einen jeweils sehr starken Beschäftigungsabbau seit 2000 gibt es in den südlichen Regierungsbezirken Freiburg (-24 %) und Tübingen (-41 %).

Funktionen des Holzbearbeitungsmaschinenbaus für den Cluster Forst und Holz in Baden-Württemberg

Für die meisten Unternehmen der Holzwirtschaft ist eine hohe Effizienz erfolgsentscheidend. Effiziente Technologien rechnen sich insbesondere in der rohstoffintensiven primären Holzbearbeitung: Indem z. B. Sägewerke ihre Ausbeute um einen Prozentpunkt steigern, erhöhen sie

ihre Erlöse um 5 bis 10 %. Damit entscheidet die technische Ausrüstung, die vom Holzbearbeitungsmaschinenbau entwickelt und bereitgestellt wird, in hohem Maße über die Rentabilität von Unternehmen der Holzwirtschaft (VDMA, 2010c).

Auf der einen Seite ist Deutschland Weltmarktführer bei der Entwicklung und Produktion von Holzbearbeitungsmaschinen und Werkzeugen. Auf der anderen Seite verstärkt sich die Verschiebung der Weltmärkte in Richtung Asien mit damit einhergehender Globalisierung der Produktion als struktureller Trend. Die Konsequenzen dieses strukturellen Trends für die Branchen des Clusters Forst und Holz könnten weitreichend sein.

Für die Anwenderbranchen aus dem Cluster Forst und Holz ist der Holzbearbeitungsmaschinenbau ein wichtiger Innovationsträger. Er ist Impulsgeber für höhere Produktivität, bessere Ausbeute, optimierte Prozesse, neue Verfahren, höhere Qualität etc. Beispiele hierfür sind (vgl. VDMA, 2010b):

- Profilspaner, die Sägewerken eine Vorschubgeschwindigkeit von 170 m/min. ermöglichen,
- komplette, hochautomatisierte Produktionslinien für Holzfaserplatten,
- Einsatz von Recyclingholz bei der Span- und Faserplattenproduktion,
- Lasereinsatz bei der Kantenverarbeitung,
- Diamantwerkzeuge, die als extrem genaue Fräser zur Profilierung von Paneelen eingesetzt werden.

Alles in allem gehen vom Maschinenbau starke Innovationsimpulse für die Branchen des Clusters Forst und Holz aus. Gleichzeitig bestehen auch Wechselwirkungen beim Innovationsgeschehen dieser Branchen: Von Marktteilnehmern der Anwenderindustrien vor allem aus dem deutschsprachigen Raum kommen auch Anstöße für die Hersteller. Der Markt in Baden-Württemberg, in Deutschland und in Österreich kann als ein „Leitmarkt“ für den Holzbearbeitungsmaschinenbau bezeichnet werden. Von dieser durch Wechselwirkungen charakterisierten Innovationskonstellation profitieren sowohl die Ausrüster aus dem Maschinenbau als auch die Anwender aus der Holzwirtschaft. Somit ist es für den Holzbearbeitungsmaschinenbau sehr wichtig, dass es weiterhin wettbewerbsfähige Unternehmen aus dem Cluster Forst und Holz in seiner Umgebung gibt. Und für die Unternehmen aus dem weiten Spektrum von der Sägeindustrie bis zur Möbelherstellung ist es mindestens genauso wichtig, weiterhin einen starken und innovativen Holzbearbeitungsmaschinenbau in räumlicher Nähe zu haben, um die eigene Marktposition ausbauen zu können.

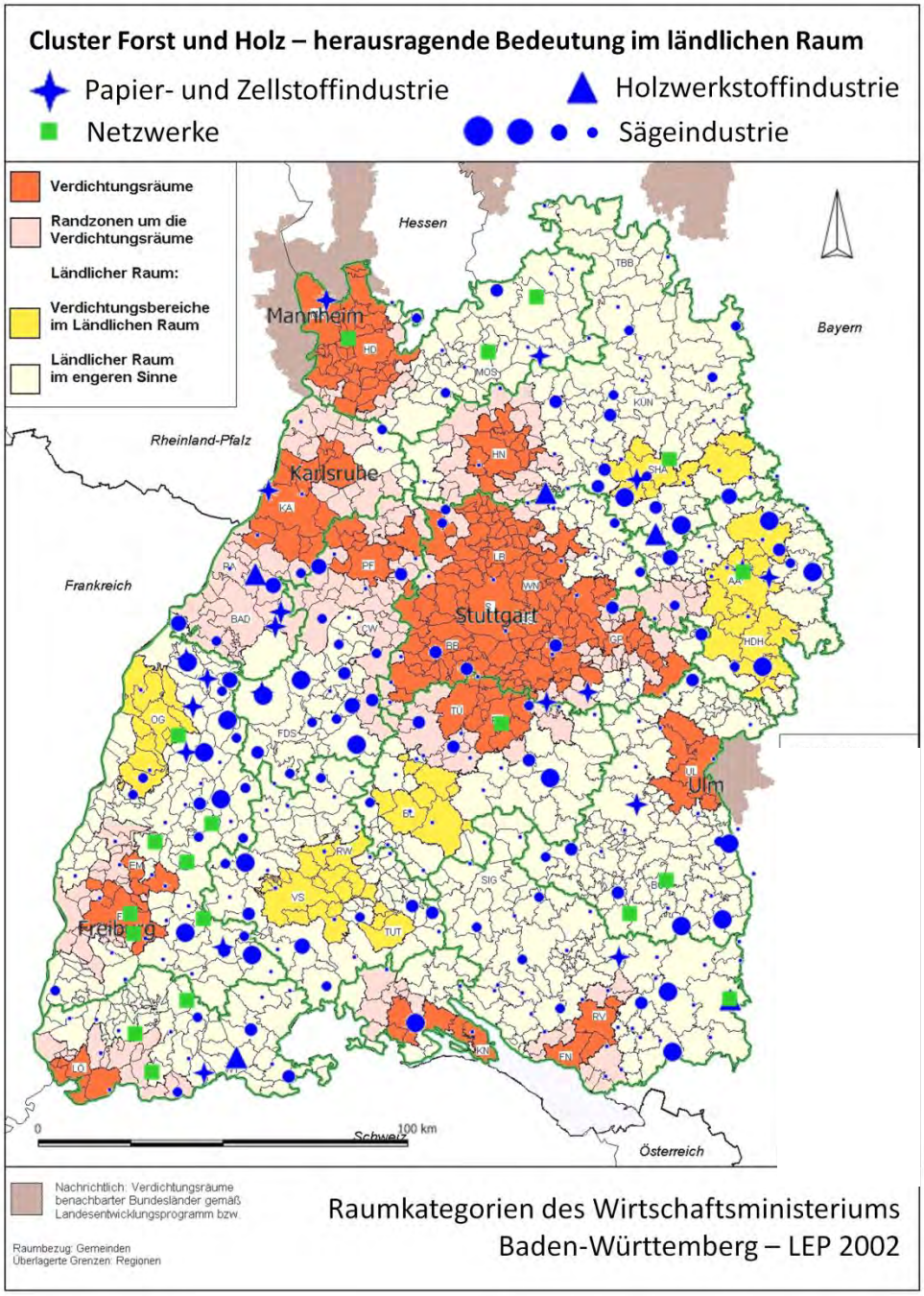
7 Regionale Bedeutung des Clusters Forst und Holz

Rohholzangebot nach Menge und Qualität, Infrastruktur (Straßen, Schienen, Wasserstraßen-Anbindung), Nähe zu Absatzmärkten, Attraktivität der Unternehmensstandorte für Arbeitskräfte und die Nähe zu Ausbildungs- oder Forschungsstätten sind Standortsfaktoren, die zur aktuellen regionalen Ausbildung der Branchen des Clusters Forst und Holz geführt haben und wesentlich für die Entwicklung regionaler Cluster sind.

Nachfolgend werden die regionalen Charakteristika in Regionen-Steckbriefen beschrieben und Schlussfolgerungen für die Entwicklung regionaler Cluster gezogen.

7.1 Regionale Verteilung der Standorte der ersten Verarbeitungsstufe und Initiativen

Abbildung 15: Standorte der Holzindustrie der ersten Verarbeitungsstufe und von Initiativen



Quelle: Landesentwicklungsprogramm 2002; Initiativen vgl. www.cluster-forstholz-bw.de, Stand Juli 2010.

7.2 Regionale Steckbriefe

Tabelle 81: Steckbrief Cluster Forst und Holz Regierungsbezirk Stuttgart

Einwohner gesamt	4.006.313	
Strukturparameter Cluster Forst und Holz	Beschäftigte	74.366
	Betriebe	5.295
	Umsatz (Tsd. Euro)	9.564.866
Beschäftigungswirkung	38 % aller Beschäftigten des Clusters Auf Landkreisebene arbeiten 2,5 bis 10,1 % der Gesamtbeschäftigten im Cluster Forst und Holz	
Branchenschwerpunkte	Säge- und Möbelindustrie, Holzbau (handwerklich)	
Regionale Besonderheiten	Wachstumsregionen laut Baubedarfsprognose (Landkreise): Schwäbisch-Hall, Hohenlohe, Heilbronn, Main-Tauber-Kreis	
Kenndaten Wald	Fläche absolut (ha); Waldanteil	333.280; 31,6 %
	Baumartenverteilung	44 % Nadel-, 56 % Laubbäume
	Waldeigentumsarten Anteil	Staatswald: 29,8 % Körperschaftswald: 32,3 % Privatwald: 37,9 %
Kenndaten Holz	Mittlerer Jahreseinschlag 2000 - 2009 (EFm)	2.158.308
	Regionale Verbleibquote	60,8 %
	Holzabnehmer erste Absatzstufe	Sägeindustrie: 69,4 % Handel: 12,7 % Zellstoff-/Papierindustrie: 6,3 %
Unterstützende Branchen / Institutionen (auszugsweise)	Forschung, Ausbildung	Universität Stuttgart Bildungszentrum für die Säge- und Holzindustrie Göppingen e. V.
	Maschinen- und Anlagenbau sowie Werkzeugbau für die Holzwirtschaft	Stihl, Voith, Holz-Her, Weinig, Leitz, Festool
Initiativen	Forstwirtschaftliche Vereinigung Schwäbischer Limes, EnBW Klenk Holzenergie GmbH, Netzwerk Holzindustrie Baden-Württemberg e. V.	

Tabelle 82: Steckbrief Cluster Forst und Holz Regierungsbezirk Karlsruhe

Einwohner gesamt	2.740.164	
Strukturparameter Cluster Forst und Holz	Beschäftigte	45.853
	Betriebe	3.208
	Umsatz (Tsd. Euro)	4.002.927
Beschäftigungswirkung	23 % aller Beschäftigten des Clusters Auf Landkreisebene arbeiten 2,5 bis 6,5 % der Gesamtbeschäftigten im Cluster Forst und Holz	
Branchenschwerpunkte	Papierindustrie, Forstwirtschaft	
Regionale Besonderheiten	Rhein als Wasserstraße für Im- und Export insbesondere Papierprodukte und für Produktionsprozess	
Kenndaten Wald	Fläche absolut (ha); Waldanteil	302.973; 43,8 %
	Baumartenverteilung	60 % Nadel-, 40 % Laubbäume
	Waldeigentumsarten Anteil	Staatswald: 31,2 % Körperschaftswald: 50,6 % Privatwald: 18,3 %
Kenndaten Holz	Mittlerer Jahreseinschlag 2000 - 2009 (EFm)	2.401.096
	Regionale Verbleibquote	36,8 %
	Holzabnehmer erste Absatzstufe	Sägeindustrie: 59,6 % Handel: 24,4 % Furnier-/Sperrholz: 6 %
Unterstützende Branchen / Institutionen (auszugsweise)	Forschung, Ausbildung	Duale Hochschule Baden-Württemberg Mosbach, Papierzentrum Gernsbach, Karlsruher Institut für Technologie (KIT)
	Maschinen- und Anlagenbau sowie Werkzeugbau für die Holzwirtschaft	Bürkle, Dieffenbacher, Homag, Leuco
Initiativen	Bioenergie Region Hohenlohe - Odenwald – Tauber, Umweltkompetenzzentrum Rhein-Neckar	

Tabelle 83: Steckbrief Cluster Forst und Holz Regierungsbezirk Freiburg

Einwohner gesamt	2.195.681	
Strukturparameter Cluster Forst und Holz	Beschäftigte	43.140
	Betriebe	3.736
	Umsatz (Tsd. Euro)	6.363.067
Beschäftigungswirkung	22 % aller Beschäftigten des Clusters Auf Landkreisebene arbeiten 2,2 bis 7,3 % der Gesamtbeschäftigten im Cluster Forst und Holz	
Branchenschwerpunkte	Sägeindustrie und Forstwirtschaft	
Regionale Besonderheiten	Höchster Anteil an Initiativen im Land	
Kenndaten Wald	Fläche absolut (ha); Waldanteil	427.403; 45,7 %
	Baumartenverteilung	65 % Nadel-, 35 % Laubbäume
	Waldeigentumsarten Anteil	Staatswald: 16,2 % Körperschaftswald: 42,2 % Privatwald: 41,6 %
	Mittlerer Jahreseinschlag 2000 – 2009 (EFm)	3.015.510
	Regionale Verbleibquote	73,3 %
	Holzabnehmer erste Absatzstufe	Sägeindustrie: 67,7 % Handel: 19,3 % Selbstwerbung: 5,2 %
Unterstützende Branchen / Institutionen (auszugsweise)	Forschung, Ausbildung	Universität Freiburg, FVA-Baden-Württemberg
	Maschinen- und Anlagenbau sowie Werkzeugbau für die Holzwirtschaft	Mafell, Linck, Doll
Initiativen	Bernauer Energieholz GdBR, Waldgemeinschaft Wehr und Öflingen, Projekt "Schwarzwald Energie", Holzkette Schwarzwald e.V., 100 Prozent GmbH, ZEE Zentrum für Erneuerbare Energien, Waldgenossenschaft Oberes Elztal, Genossenschaft Drei-Täler-Wald eG, Forstwirtschaftl. Vereinigung Schwarzwald, Waldservice Ortenau	

Tabelle 84: Steckbrief Cluster Forst und Holz Regierungsbezirk Tübingen

Einwohner gesamt	1.807.348	
Strukturparameter Cluster Forst und Holz	Beschäftigte	33.498
	Betriebe	2.941
	Umsatz (Tsd. Euro)	3.791.903
Beschäftigungswirkung	17 % aller Beschäftigten des Clusters Auf Landkreisebene arbeiten 1,9 bis 7,1 % der Gesamtbeschäftigten im Cluster Forst und Holz	
Branchenschwerpunkte	Holzbau, industriell und handwerklich	
Regionale Besonderheiten	Wachstumsregionen laut Baubedarfsprognose (Landkreise): Bodenseekreis, Sigmaringen, Biberach, Alb-Donau-Kreis	
Kenndaten Wald	Fläche absolut (ha); Waldanteil	298.572; 33,5%
	Baumartenverteilung	57 % Nadel-, 43 % Laubbäume
	Waldeigentumsarten Anteil	Staatswald: 22 % Körperschaftswald: 33,4 % Privatwald: 44,5 %
Kenndaten Holz	Mittlerer Jahreseinschlag 2000 - 2009 (EFm)	1.792.554
	Regionale Verbleibquote	68,6 %
	Holzabnehmer erste Absatzstufe	Sägeindustrie: 60,1 % Handel: 12,8 % Furnier/Sperrholz: 11,1 %
Unterstützende Branchen/Institutionen (auszugsweise)	Forschung, Ausbildung	Hochschule für Forstwirtschaft Rottenburg, Kompetenz Zentrum Holzbau & Ausbau
	Maschinen- und Anlagenbau sowie Werkzeugbau für die Holzwirtschaft	EWD, Vollmer, Paul
Initiativen	Kompetenz Zentrum Holzbau & Ausbau, Holzhof Oberschwaben, IG Rotkern Neckar-Alb e.V., IHK Holz Neckar-Alb	

7.3 Schlussfolgerungen für die Initiierung regionaler Cluster

Die Ausführungen in den Kapiteln 3 bis 7 zeigen deutlich, dass sowohl die regionalen Standortfaktoren als auch die Branchenschwerpunkte so verschieden sind, dass für die Initiierung von regionalen Clusterinitiativen thematische Schwerpunkte nahezu vorgegeben sind.

Der Nordwesten (Regierungsbezirk Karlsruhe)

Im Nordwesten haben in den zurückliegenden Jahren zufällige Nutzungen und eine besonders leistungsfähige Forstwirtschaft dazu geführt, dass „Nutzungsreserven“ nicht vorliegen. Die Branchen des Clusters müssen sich bei weiterem Wachstum in den kommenden Jahren auf weitere Beschaffungsradien einstellen, die niedrige „Verbleibquote“ von 37 % steigern oder Holz ergänzende Rohstoffe nutzen. Verbesserungen der Rohholzlogistik zur Minimierung von Kosten- und Umweltbelastung bei größeren Beschaffungswegen oder Forschungs- und Entwicklungsvorhaben zur Erschließung komparativer Rohstoffe zu Holz können thematische Schwerpunkte sein. Mittelfristig ist die stark vertretene Forstwirtschaft besonders geeignet, Konzepte zur Steigerung des Waldholzaufkommens zu entwickeln.

Durch die hohen Einwohnerzahlen in den Verdichtungsräumen Mannheim und Karlsruhe ist eine weitere Zunahme des Bedarfs an Holzbrennstoffen zu erwarten. Um den wachsenden Bedarf an Holzbrennstoffen zu befriedigen und gleichzeitig den stofflichen Rohholzmarkt zu entlasten, könnte die Nutzung von holzartiger Biomasse aus Bio-Abfällen und von Grünschnittplätzen überprüft werden.

Der Rhein und dessen große Zuflüsse haben eine große Bedeutung für die Papierindustrie im Nordwesten. Vor dem Hintergrund zunehmender Klimaverschiebungen ist zu erwarten, dass die Bedeutung des Themas Warmwassererzeugung durch den Papierproduktionsprozess zunehmen wird. Die Initiierung von FuE-Vorhaben zur alternativen Wärmenutzung könnte die Wettbewerbsfähigkeit fördern.

Mit der Dualen Hochschule Mosbach, dem Karlsruher Institut für Technologie und einigen namhaften Maschinenbaufirmen sind Innovationsträger vorhanden, um in gemeinsamen Veranstaltungen kreative Lösungen für Herausforderungen nutzen zu können.

Der Nordosten (Regierungsbezirk Stuttgart)

Die Region ist die bevölkerungsreichste im Land und besitzt die meisten urbanen Verdichtungsräume. Auch das Cluster Forst und Holz hat hier seinen Schwerpunkt mit Hinblick auf die Holzbe- und -verarbeitung. Knapp die Hälfte des landesweiten Umsatzes des Clusters wird hier erwirtschaftet. Die meisten Beschäftigten des Clusters arbeiten im Nordosten.

Im Nordosten des Landes hat die vorliegende Clusterstudie das größte „Defizit“ an nutzbaren Nadelholzreserven identifiziert. Reserven bestehen jedoch im Laubholz. Wichtigste Branchen in der Region sind Sägeindustrie, Holzbau und Möbelindustrie.

Die Nachfrage nach Holz als Brennstoff wird in den kommenden Jahren deutlich steigen, wenn die gesetzlich veranlassten Sanierungsmaßnahmen der veralteten Feuerstätten Wirkung zeigen. Der Zuzug in die Region, welche im Vergleich z. B. zur Region Südosten wachsen wird, wird eine grundsätzlich höhere Nachfrage nach Holzprodukten bewirken.

Auch für den Holzbau eröffnen sich in den Wachstumsregionen Möglichkeiten im Bau von Ein- und Mehrfamilienhäusern in den ausgewiesenen Wachstumsregionen (insbesondere vor dem

Hintergrund des bislang unerschlossenen Potenzials mehrgeschossiger Gebäude). Darüber hinaus werden durch die Nachverdichtung im städtischen Raum und durch die gesetzlich veranlasste energetische Gebäudesanierung sowohl für den Holzbau als auch für die baunahen Branchen des Clusters weitere Marktanteile erschlossen. Insbesondere Holzbau und energetische Verwertung sollten sich auf diese Entwicklungen in der Region einstellen und in entsprechenden Kooperationen mit den ansässigen FuE-Einrichtungen (z .B. der Universität Stuttgart) innovative Produkte und Markterschießungskonzepte entwickeln.

Die Sicherung und Verbesserung der Rohstoffbasis, unterstützt durch optimierte Logistiksysteme, wird in den kommenden Jahren ein weiterer Themenschwerpunkt werden, der nicht ausschließlich einzelbetrieblich gelöst werden kann.

Der Südosten (Regierungsbezirk Tübingen)

Der Südosten ist die bevölkerungsärmste Region des Landes. Er besitzt Nutzungspotenziale im Laub(stark)holz. Die Region hat wenig städtische Verdichtungsräume und ist weitgehend ländlich geprägt. Die vermehrte Nutzung der Laubholzreserven in innovativen Verwendungen (z .B. als Brettschichtholz im Holzbau) wie auch für die energetische Verwertung könnte die Rohstoffsituation der Region nachhaltig entspannen.

Der Holzbau ist die bedeutendste Branche der Region, die Akteure der Holzbrennstoffe finden in dieser Region ihren landesweiten Schwerpunkt. Die Region zeichnet sich durch einen starken industriellen Holzbausektor aus und ist gekennzeichnet von einem überdurchschnittlichen Pro-Kopf Verbrauch der privaten Haushalte an Holz für die energetische Verwertung (dieser ist z.B. doppelt so hoch wie in der Region Stuttgart). Die absolute Dichte an Unternehmen der ersten Verarbeitungsstufe ist im Vergleich zu den anderen Regionen geringer, aber die relative Bedeutung dieser Unternehmen des Clusters Forst und Holz ist für diesen ländlich geprägten Raum hoch.

Das Kompetenzzentrum Holzbau und Ausbau (Biberach) leistet einen wichtigen Beitrag zur Ausbildung und Forschung innerhalb der Holzbaubranche. Die Hochschule für Forstwirtschaft Rottenburg (HFR) ist in der Region die zweite landesweit bedeutende Ausbildungs- und Forschungseinrichtung. Mit den beiden Regionalinitiativen IG Rotkern Neckar-Alb e.V. und IHK Netzwerk Holz Neckar-Alb gibt es bereits langjährig etablierte Netzwerkarbeit. Die im Südosten angesiedelten Unternehmen des Maschinenbaus der Holzbearbeitung, unter ihnen auch Weltmarktführer, könnten innovative Vorhaben mit technologischer Relevanz voranbringen.

Die Nutzung der beiden wesentlichen regionalen Potenziale, Laubholzreserven und Holzbau, sollte im Zentrum weiterer Initiativen und Kooperationen aus Forschung und Wirtschaft stehen. Vor dem Hintergrund der demografischen Entwicklung gilt es, diesen ländlich geprägten Raum attraktiver für qualifizierte Arbeitskräfte und innovative Unternehmen zu gestalten.

Der Südwesten (Regierungsbezirk Freiburg)

Die Region bildet einen Schwerpunkt der baden-württembergischen Forstwirtschaft (mit dem höchsten mittleren Jahreseinschlag und dem höchsten Waldflächenanteil aller vier Regionen). Der „Südwesten“ ist die einzige der vier Regionen des Landes, in der noch Nutzungsreserven im Laub- und Nadelholz bestehen.

Die anteilige Mobilisierung der bestehenden Nutzungsreserven kann für die in der Region stark vertretene Sägeindustrie (im Landesvergleich die höchste Dichte an Sägewerken) und die forst-

lichen Dienstleister ein bedeutendes Entwicklungsfeld zur Sicherung der Rohstoffbasis oder zur Unternehmensexpansion werden. Konkurrenz um den Rohstoff in der Region kann durch die ansässige Holzschliff- und Zellstoffindustrie und die in der Region stark vertretene Pelletherstellung entstehen, welche in den vergangenen Jahren stark gewachsen ist und oftmals eng mit Unternehmen der Sägeindustrie kooperiert. Diese Art der Zusammenarbeit, wie auch die eigene energetische Verwertung von Restholz in Biomasseanlagen, wird auch in Zukunft wichtig sein, v. a. für die Wettbewerbsfähigkeit der Sägeindustrie.

Die Verbleibquote des eingeschlagenen Holzes in der Region liegt bei deutlich über 70 % und ist damit die höchste im Landesvergleich, was die Leistungsfähigkeit der ansässigen Holzverarbeitung und ihren Beitrag zur regionalen Wertschöpfung verdeutlicht. In der Region wird ca. ein Drittel des landesweiten Umsatzes des Clusters erwirtschaftet.

Mit der Fakultät für Forst- und Umweltwissenschaft der Universität Freiburg und der Forstlichen Versuchsanstalt Baden-Württemberg befinden sich in der Region zwei landesweit wichtige und bundesweit bekannte forstliche Forschungs- und Ausbildungsstätten. Zusammen mit der im Vergleich höchsten Dichte an Initiativen und Netzwerken sind damit gute Voraussetzungen für die Entwicklung von thematischen Clustern gegeben.

8 Klimaschutz relevante Aspekte innerhalb des Clusters Forst und Holz

Aufgrund der zunehmenden politischen und gesellschaftlichen Bedeutung von Klimawandel und Klimaschutz bekommen diese Themen auch für die Unternehmen des Clusters Forst und Holz eine wettbewerbsrelevante Dimension:

A) Aufgrund der Folgen des Klimawandels für die Baumartenzusammensetzung sind bestimmte Wirtschaftzweige langfristig gezwungen, mit einem veränderten Rohstoffangebot zu wirtschaften.

B) Ökonomische Konsequenzen sind für die Holz produzierenden und bereitstellenden Unternehmen dadurch zu erwarten, dass andere gesellschaftliche Ansprüche an Wald die bislang überwiegend regionale Holzbeschaffung (vgl. Kap. Verbleibanalyse) so verändert, dass Verlagerungseffekte bei der Holzbeschaffung zusätzlich zu höheren Beschaffungskosten auch negative Konsequenzen für die CO_2-Bilanz bei der Holzbeschaffung haben.

C) Die Branchen des Clusters können auf einen Rohstoff zurückgreifen, der weitgehend klimaneutral erzeugt und verwertet werden kann. Dies kann als positiv wettbewerbsrelevanter Faktor zur Gewinnung privater Kunden und öffentlicher Auftraggeber eingesetzt werden.

D) Eine unmittelbare ökonomische Wirkung aus den politischen Prozessen kann sich für jene Unternehmen des Clusters Forst und Holz ergeben, die im Zuge der Erfüllung der Treibhausgasreduktionsziele Deutschlands in den Europäischen Emissionshandel einbezogen sind (dies sind v. a. die großen Unternehmen der Holzwerkstoffindustrie, der Zellstoff- und Papierindustrie und große Biomasseheizkraftwerke; vgl. hierzu die Liste des Nationalen Allokationsplanes 2008 bis 2012 für Deutschland).

8.1 Kohlenstoffspeicherung und Klimawandel: Rahmendaten für Baden-Württemberg

8.1.1 Kohlenstoffspeicherung in Wald und Holzprodukten

Die im Folgenden dargestellten Daten und Informationen basieren im Wesentlichen auf den Untersuchungen von Pistorius, Zell und Hartebrodt aus dem Jahr 2006. Diese haben die Kohlenstoffspeicherleistung in Wald und Holzprodukten in Baden-Württemberg auf der Grundlage von BWI2 Daten (für den Zeitraum 1987 bis 2002) und den WEHAM Szenarien des Johann Heinrich von Thünen-Instituts (vTI) (für den Zeitraum 2002 bis 2012) ausgewertet.

In den Wäldern Baden-Württembergs waren im Jahr 2002 ca. 172 Mio. t CO_2 gespeichert. Zwischen 1987 und 2002 konnte eine Zunahme von 21 Mio. t CO_2 verzeichnet werden. Da auch seit 2002 die Nutzungen den laufenden Zuwachs nicht überschritten haben, ist von einem weiteren Anstieg der Kohlenstoffspeicherung auszugehen. Bis zum Jahr 2012 wird der Speicher voraussichtlich auf ca. 186 Mio. t CO_2 ansteigen (siehe Tabelle 85). Der Wald Baden-Württembergs ist für den genannten Zeitraum folglich eine Nettosenke für CO_2 (vgl. hierzu Kapitel 8.1.3).

Tabelle 85: Veränderung des Kohlenstoffspeichers in den Wäldern Baden-Württembergs 1990 bis 2012

Baumarten-gruppe	1990 (interpoliert)	2012 (prognostiziert)	jährliche Veränderung
Fi	71,6	69,6	-0,087
Ta	14,9	15,8	0,036
Dgl	2,6	5,0	0,104
Ki	10,3	8,5	-0,077
Lä	2,8	2,7	-0,001
Bu	37,2	46,8	0,418
Ei	12,1	14,8	0,116
ALh	11,2	19,0	0,340
ALn	2,3	3,6	0,057
Summe	**165,0**	**185,8**	**0,905**

Quelle: Pistorius, Zell und Hartebrodt (2007)

Neben der CO_2-Speicherleistung in der ober- und unterirdischen Biomasse des Waldes, wird CO_2 ebenfalls in kurz-, mittel- und langlebigen Holzprodukten gespeichert. Im Jahr 2002 betrug dieser Speicher ca. 50 Mio. t CO_2. Allerdings wird für den Produktspeicher eine Abnahme bis zum Jahr 2012 auf ca. 45 Mio. t CO_2 prognostiziert, was mit der abnehmenden Verwendung von Holz in kurzlebigen Produkten (v. a. Papiererzeugnisse aus baden-württembergischen Holz) begründet wird (siehe Tabelle 86).

Tabelle 86: Veränderung der Speicherung von Kohlenstoff in Holzprodukten 1987 bis 2012

Produktkategorie	1987	2002	2007	2012
Langlebige Produkte	26,4	28,8	28,7	28,5
Prod. mit mittlerer Lebensdauer	5,4	14,0	13,5	13,1
Kurzlebige Holzprodukte	4,0	5,2	2,1	1,5
Energieholz	1,0	1,5	1,8	1,8
Kumulierter Speicher	**36,8**	**49,5**	**46,1**	**44,9**

Quelle: Pistorius, Zell und Hartebrodt (2007)

Die klimawirksamen Substitutionseffekte des genutzten Holzes werden für den Zeitraum 1987 bis 2002 für stofflich verwertetes Holz aus Baden-Württemberg mit 6,4 Mio. t CO_2 (vornehmlich durch den Ersatz von Stahl und Beton) und für energetisch verwertetes Holz mit 16,8 Mio. t CO_2 angegeben. Bei der Substitution im energetischen Bereich wurde der Berechnung ein Energiemix aus Erdgas, Heizöl, Kohle und anderen Energieträgern in Baden-Württemberg zugrunde gelegt[40].

Ob Nutzungseinschränkungen (z. B. durch Flächenstilllegung) mit den damit verbundenen mittelbaren Effekten (z. B. Transportverlagerung oder Substitution von Holz durch andere Rohstoffe) gesamthaft für eine Erhöhung oder Minderung klimarelevanter Emissionen führen, ist für Baden-Württemberg nicht endgültig untersucht. Festzuhalten ist jedoch, dass eine einseitige, nur auf Biomasseentzug und Zuwachs fokussierende Betrachtung unzureichend ist. In der Gesamtheit müssen sowohl die Veränderungen im Biomassehaushalt als auch die CO_2-Speicherung in Holzprodukten und klimawirksame Substitutionseffekte betrachtet und abgewogen werden.

8.1.2 Wald und Klimawandel

Der Wald in Baden-Württemberg wird sich unter dem Einfluss des Klimawandels verändern. Bei der Abschätzung der waldökologischen Folgen gilt aktuell als sicher, dass die Baumartenzusammensetzung auf die veränderten Temperatur- und Niederschlagsregime reagieren wird, ebenso die Strauch- und Bodenvegetation und die Fauna (hier hervorzuheben sind Parasiten). Die wesentlichen Folgen des Klimawandels auf den Wald in Baden-Württemberg werden von

[40] Die in Kapitel 1.2 berechneten vermiedenen Emissionen durch den Einsatz von Holzbrennstoffen in Baden-Württemberg weicht methodisch von Pistorius, Zell und Hartebrodt ab, da sie von einem 100% Ersatz von Heizöl ausgeht und zum Ziel hat, den Vergleich mit Heizöläquivalenten und den damit verbundenen CO_2-Emissionen zu ziehen.

der FVA im Rahmen des Forschungsprojekts „Auswirkungen des Klimawandels auf die Wälder Baden-Württembergs“ untersucht (siehe FVA, 2008)[41].

Die klimatischen Veränderungen führen zu erhöhter Stressbelastung für die bestehenden Waldbestände durch veränderte Temperatur- und Niederschlagsregime und vermehrtem Auftreten von Schadereignissen wie Sturm und Schädlingsbefall. Als mögliche positive Folge kann mit gesteigertem Wachstum durch Klimaerwärmung und einer verlängerten Vegetationsperiode auf Standorten mit auch zukünftig ausreichender Wasserversorgung sowie in Höhenlagen gerechnet werden.

Diese Faktoren wirken sich in Baden-Württemberg lokal sehr unterschiedlich aus, sodass nur wenige pauschale landesweite Aussagen getroffen werden können. Regional gilt es, die zunehmend verfügbar werdenden Informationen und Forschungsergebnisse über Klimaveränderungen mit dem Status-quo der bestehenden Bestände abzugleichen und standörtlich angepasste Entscheidungen zu treffen.

Von den Hauptbaumarten wird voraussichtlich die Fichte die Verliererin des Klimawandels sein. Ihre Flächenanteile werden aufgrund verbreitet geringerer Niederschläge und höherer Temperaturen zurückgehen. Diese Stressfaktoren führen zudem zu einer größeren Anfälligkeit der Fichte gegenüber Schädlingen. Buche hingegen wird von den Veränderungen deutlich weniger stark betroffen sein und ihren Flächenanteil vergrößern. Tanne und Eiche kommen mit den Veränderungen besser zurecht. Ausgesprochene Vorteile durch die klimatischen Veränderungen haben eingeführte Baumarten wie Douglasie und Roteiche (vgl. Bolte et al. 2009).

Waldbauliche Konsequenzen des Klimawandels sind Maßnahmen des Waldumbaus zur besseren Anpassung des Waldes an den Wandel und zudem zur Erhaltung der Ertragskraft der bestehenden Bestände im Zuge dieses Prozesses. Als Orientierung für das waldbauliche Handeln in Baden-Württemberg wurden von der FVA Klimakarten auf Landkreisebene für die Baumarteneignung im Jahr 2050 modelliert. Diese beruhen auf der Annahme einer Erhöhung der Jahresmitteltemperatur bis zum Jahr 2050 um 1,95°C und einer Verringerung des Jahresniederschlages von rund 25 mm.

8.1.3 Fachliche Hintergründe und Konventionen zum Aspekt „Klimaschutzwirksamkeit“ und Forstwirtschaft

Grundsätzlich gilt: Wald kann sowohl Senke als auch Quelle von CO_2-Emissionen sein. Wird ein Waldökosystem nachhaltig bewirtschaftet, so gelten CO_2-Emissionen, die durch die Nutzung des Rohstoffes Holz entstehen (z. B. durch Verbrennung) als klimaneutral, da der laufende Zuwachs das emittierte CO_2 unmittelbar wieder in das Ökosystem einbindet. Dieses geschlossene Modell ist ein theoretisches Konstrukt, das als Konvention anerkannt ist und Gültigkeit in Ländern hat, in denen die Waldfläche zunimmt oder zumindest stabil bleibt: also derzeit auch für Deutschland inklusive Baden-Württemberg.

Dies bedeutet jedoch auch, dass in der Gesamtbilanz verringerte Holzvorratshöhen, z. B. durch veränderte Waldbehandlungsregime, dazu führen können, dass Wald im nationalen Kontext zur CO_2-Quelle wird und die Nachhaltigkeit der Holznutzung (energetisch wie stofflich) dadurch

[41] Beispielhaft genannt seien hier das Projekt „Wälder Baden-Württembergs im Klimawandel“ (2007 bis 2010), das Projekt „MANFRED“ (2009 bis 2012) und die Phase II des Klimaprojekts der FVA (2011 bis 2013).

im jeweiligen Einzelfall nachweisbedürftig ist, um weiterhin von deren Klimaneutralität ausgehen zu können.

Die Kohlenstoffbindung im Wald wird in Deutschland auf das nationale Reduktionsziel (40 % Reduktion der nationalen Treibhausgasemission bis 2020 basierend auf dem Jahr 1990) angerechnet. In diese „Verrechnungsmasse“ geht auch die Kohlenstoffspeicherung des Waldes in Baden-Württemberg ein. Die Veränderungen im Kohlenstoffspeicher werden bilanziert und vermindern bzw. erhöhen die nationale Treibhausgasemissionsbilanz. Die Kohlenstoffberechnung findet auf der Grundlage der Daten der Bundeswaldinventur statt (siehe Inventurstudie 2008 und Treibhausgasinventar Wald des Johann Heinrich von Thünen-Instituts (vTI) aus dem Jahr 2011). Eine Erhöhung der Kohlenstoffspeicherleistung des Waldes hat zur Folge, dass Deutschland seine internationalen Reduktionsverpflichtungen schrittweise erreichen kann. Indirekt hat dies Auswirkungen auf die Teilnahme am zwischenstaatlichen Handel mit Emissionsreduktionszertifikaten auf Unternehmensebene im Rahmen des Europäischen Handelssystems (EHS), da die darin beteiligten deutschen Unternehmen dadurch in geringerem Umfang ihre Emissionen reduzieren müssen.

Geregelt werden Bilanzierungs- und Anrechnungsverfahren in den Artikeln 3.3 und 3.4 des Kyoto-Protokolls[42]. Dabei wird nur der im Ökosystem gespeicherte Kohlenstoff angerechnet, Kohlenstoffspeicherung in Holzprodukten findet nach den aktuellen, bis 2012 gültigen Regelungen, keine Berücksichtigung. Für die bereitgestellte Kohlenstoffspeicherleistung erhält der Waldbesitz in Deutschland derzeit keine Vergütung.

Auch Substitutionseffekte durch den Einsatz von Holz als Material- und Energieträger finden in der nationalen Treibhausgasbilanz keine direkte Berücksichtigung. Allerdings werden die Substitutionseffekte den Unternehmen gut geschrieben, die Materialen und Energieträger durch Holz ersetzen und damit nachweislich ihre Emissionen reduzieren. Dies gilt jedoch nur für Unternehmen, die in den verpflichtenden Handel mit Emissionsreduktionszertifikaten im Rahmen des EHS eingebunden sind (bislang sind dies im Wesentlichen größere Industrieunternehmen und Unternehmen der Energieversorgung). Unternehmen des Clusters Forst und Holz in Baden-Württemberg, die nicht am verpflichtenden Handel mit Zertifikaten teilnehmen müssen, profitieren von den positiven Effekten der Kohlenstoffspeicherung durch Wald, Waldbewirtschaftung und Holzverarbeitung im Land nur indirekt.

8.1.4 Kommunikation der positiven Klimawirkungen des Clusters

Die Unternehmen des Clusters Forst und Holz in Baden-Württemberg tragen durch die Waldbewirtschaftung, Bereitstellung von Holz und die stoffliche und energetische Verwendung

[42] Gemäß Artikel 3.3 des Kyoto Protokolls müssen Veränderungen im Kohlenstoffvorrat durch Aufforstungen und Entwaldung zwingend ausgewiesen werden. Aufforstungen sind Senken. Ihre Leistung wird in den Jahren 2008-2012 angerechnet, wenn sie seit 1990 ausgeführt wurden. Entwaldung ist eine Kohlenstoffquelle, weil die Biomasse eines Waldes definitiv entfernt wird. Auch diese müssen 2008 bis 2010 angerechnet werden, wenn sie seit 1990 ausgeführt wurden.
Artikel 3.4 – Waldbewirtschaftung: Die Länder haben die Wahl, die CO_2 speichernde Wirkung der Waldbewirtschaftung von 2008-2012 auf Flächen anzurechnen, welche seit 1990 in irgendeiner Form bewirtschaftet wurden. Die Klimakonferenz hat 2001 für jedes Land einen Maximalwert festgelegt. Für Deutschland beträgt dieser Wert 1,24 Mio. Tonnen Kohlenstoff pro Jahr. Bei einer Anrechnung muss über die Veränderung des Vorrates in den Pflanzen, im Totholz und im Boden Rechenschaft abgelegt werden. Ein Land, das 2008-2012 die Waldbewirtschaftung anrechnet, ist verpflichtet dies auch in Zukunft zu tun, wenn die Waldbewirtschaftung möglicherweise eine Quelle wird.

maßgeblich zu Kohlenstoffspeicherung und Klimaschutz bei. Entsprechend findet das Thema zunehmend Eingang in Unternehmensgrundsätze und Vermarktungsstrategien.

Einige dieser Thesen werden nachfolgend genannt und fachlich kommentiert, um weiteren Handlungsbedarf zur Sicherung fachlich fundierter Wettbewerbsvorteile zu identifizieren.

These: *„Holz verursacht keine CO_2-Emissionen bei der energetischen Nutzung."*

Diese Aussage ist fachlich falsch, da das Verbrennen von Holz in etwa genauso viele CO_2-Emissionen verursacht wie die Nutzung einer entsprechenden Menge von Öl mit gleichem Heizwert (bei gleichem Wirkungsgrad der jeweils eingesetzten Konversionstechnologie). Richtig ist hingegen die Aussage, dass die energetische Verwertung von Holz aus deutschen Wäldern als klimaneutral oder CO_2-neutral gilt, weil die verursachten Emissionen durch den laufenden Zuwachs des Waldes in Deutschland direkt kompensiert werden (vgl. hierzu Köhl et al. (2009) und das Fallbeispiel am Ende dieses Kapitels).

These: *„Bauen mit Holz ist klimafreundlicher als Massivbau."*

Lebenszyklus-Untersuchungen bzw. Ökobilanzen von Holzprodukten im Bau liegen derzeit nur in begrenztem Umfang vor. Es sind jedoch einige Forschungsprojekte in fortgeschrittenen Bearbeitungsphasen, so dass in naher Zukunft mit verlässlichen Daten zu dieser Thematik zu rechnen ist (z. B. das durch die Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe (FNR) geförderte Forschungsvorhaben „SaBina" und das Projekt „ÖkoHolzBauDat" des Johann Heinrich von Thünen-Instituts (vTI); vgl. hierzu auch Feifel et al., 2009). Gegenwärtig ist festzuhalten, dass vorliegende Untersuchungen, die Holzbau mit Massivbauweise vergleichen, zu unterschiedlichen Ergebnissen kommen (vgl. TU Darmstadt, 2008 und Mensinger et al., 2009). Wissenschaftlich belegt ist jedoch, dass für einzelne Bauelemente eindeutig Vorteile auf Seiten von Holzprodukten zu sehen sind (vgl. vTI, 2008).

These: *„Die Nutzungseinschränkung auf Waldflächen führt zu einer Anhebung des CO_2-Speichers der entsprechenden Flächen."*

Die Kohlenstoffspeicherfunktion von Wäldern in unterschiedlichen Bewirtschaftungsstadien und waldbaulichen Behandlungssystemen ist bislang nicht ausreichend untersucht, um pauschal eine solche Aussage treffen zu können (vgl. Schulz, 2001). Die Kohlenstoffspeicherleistung von Wäldern ist abhängig von der Zusammensetzung des Waldes nach Altersklassen und Baumarten. Beide Faktoren können dazu führen, dass Nutzungseinschränkungen zu einer negativen CO_2-Bilanz der Waldfläche führen (vgl. Köhl et al., 2009). Außerdem gilt es, in der Gesamtschau auch die Kohlenstoffspeicherung in Holzprodukten aus nachhaltig erzeugtem Holz sowie mögliche Substitutionseffekte mit zu berücksichtigen.

Unternehmen können, neben einer etwaigen Teilnahme am verpflichtenden Handel mit Zertifikaten, freiwillige Beiträge zur Reduzierung von Treibhausgasemissionen leisten. Dies kann sich auf die Außendarstellung des Unternehmens positiv auswirken, kann kurz- oder mittelfristig wirtschaftlich vorteilhaft sein oder kann im Vorgriff auf eine zukünftig verpflichtende Einbeziehung des Unternehmens in den Zertifikatehandel geschehen. Beispielhaft genannt seien hier zwei typische Aktivitäten: 1) Umstellung von fossilen auf erneuerbare Energieträger, um

die Treibhausgasemissionen des Unternehmens direkt zu vermindern und 2) die Anlage von Aufforstungsflächen, um Treibhausgasemissionen des Unternehmens zu kompensieren. Bei der Aufforstung von Flächen ist jedoch zu beachten, dass diese Flächen (mit Ausnahme der Anlage von Kurzumtriebsplantagen auf landwirtschaftlichen Flächen) bislang per se national bilanziert werden (vgl. Kapitel 8.1.3).

Unabhängig von der Motivation des Unternehmens, zusätzliche freiwillige Beiträge zum Klimaschutz zu leisten bzw. die Klimafreundlichkeit von Holzprodukten nachzuweisen, sollten solche Aktivitäten sich an den Kriterien der Projektplanung und Durchführung des Kyoto-Protokolls orientieren[43]. Hierfür gibt es zwei Gründe: Zum einen bietet das Kyoto-Protokoll mit seinen Methoden zu Planung, Umsetzung und Monitoring von Klimaschutzprojekten die derzeit am weitesten entwickelten und erprobten Verfahren an und beugt somit Verfahrens- und Berechnungsfehlern vor. Zum zweiten bietet die Anwendung eines international anerkannten Standards die Möglichkeit, die Wirkungen der Aktivitäten in der Außendarstellung transparent und nachvollziehbar zu kommunizieren. Neben den Standards des Kyoto-Protokolls hat sich international eine Vielzahl von Standards speziell für die Zertifizierung freiwilliger Klimaschutzprojekte etabliert. Im Wesentlichen orientieren sich aber auch diese an den Kriterien der Methoden des Kyoto-Protokolls. Dies sind im Wesentlichen die folgenden Kriterien:

- Transparenz, nachvollziehbare Berechnung: Weist für Dritte nachvollziehbar nach, wie die positiven klimarelevanten Parameter quantifiziert werden, welche Ausgangssituation vor der Durchführung von Maßnahmen („Baseline“) besteht, wie das Ohne-Projekt-Szenario berechnet wird und welche Maßnahmen das Projektszenario umfasst. Auch die durchgeführte Überprüfung von Verlagerungseffekten und die Einschätzung möglicher Risiken sind zu dokumentieren.
- Verlagerungseffekte: Trifft Aussagen dazu, inwiefern durchgeführte Maßnahmen mit positiven Klimaschutzwirkungen an anderer Stelle ursächlich zu Aktivitäten führen, die negative Effekte bewirken. Diese Effekte sind zu quantifizieren und gegen die positiven Klimawirkungen zu bilanzieren. Es ist zu klären, welche Mechanismen zur Verlagerungsvermeidung eingesetzt und wie Verlagerungseffekte quantifiziert werden.
- Permanenz: Beurteilt die Dauer, über die der positiv klimarelevante Effekt wirksam bleibt. Folgende Fragen müssen u. a. beantwortet werden: Wie lange bleibt der Kohlenstoff gebunden oder kompensiert fossile Energieträger? Wie groß ist das Risiko, dass Kohlenstoff vorzeitig freigesetzt wird oder doch wieder fossile Energieträger eingesetzt werden?
- Zusätzlichkeit: Nur erforderlich zur Kennzeichnung von Maßnahmen, die primär zur Bekämpfung des Klimawandels begonnen wurden und sich von solchen unterscheiden, die ohnehin durchgeführt worden wären oder bei denen primär andere Interessen im Vordergrund stehen. Erforderliches Kriterium, um positive, anerkennbare Effekte extern honorieren zu lassen bzw. im verpflichtenden Markt anrechnen zu können.
- Monitoring/Verifizierung: Die zeitlichen Abstände und die Art und Weise der Überprüfung des Fortbestandes der positiven Klimaschutzeffekte sind zu beschreiben.

[43] Flexible Mechanismen CDM / JI des verpflichtenden Emissionshandels unter dem Kyoto-Protokoll: www.dehst.de; bzw. Standards des freiwilligen Marktes mit Emissionszertifikaten (z. B. www.vcs.org).

8.2 Fallbeispiel: Energetischer Verbrauch von Holzbrennstoffen aus baden-württembergischen Wäldern

Für das folgende Fallbeispiel wird unter Beachtung der genannten Kriterien die Klimawirksamkeit anhand von CO_2-Vergleichsrechnungen belegt. Als klimaschutzwirksam werden Aktivitäten oder Effekte verstanden, die nach den aktuell für Deutschland geltenden Konventionen positiv auf die CO_2-Bindung oder Vermeidung von Treibhausgas-Emissionen wirken[44]. Dabei werden auch die gegenwärtigen methodischen Voraussetzungen und Einschränkungen zur Erhebung des klimawirksamen Potenzials beschrieben und Grundlagen für die wettbewerbsrelevante Vermarktung gelegt.

Der energetische Holzverbrauch in Baden-Württemberg betrug ca. 6,3 Mio. m³ für das Jahr 2009 (vgl. Kapitel 6.8). Hiervon entfallen auf Waldholz (Waldstückholz und Waldhackschnitzel) ca. 4 Mio. m³. Die eingesetzten Holzbrennstoffe setzen sich zu rund 55 % aus Laubholz und zu 45 % aus Nadelholz zusammen.

Vor dem Hintergrund der signifikanten Menge an Holz, welche energetisch verwertet wird und der Fragestellung, welche potenziell positiven Klimaschutzwirkungen der Einsatz von Brennstoffen aus Holz entfaltet, werden nachfolgend die Heizöl- sowie die CO_2-Äquivalente für die Menge der eingesetzten Holzbrennstoffe in Baden-Württemberg ermittelt.

Grundannahme bei der Bearbeitung ist, dass die Energieträger Holz und Heizöl vollständig durcheinander substituierbar sind.

Es werden nur die Äquivalente der Endenergiebereitstellung auf der Grundlage der Heizleistung des jeweiligen Energieträgers in kWh berechnet. Vorketten und Inputs, die ebenfalls Energie in Anspruch nehmen und Emissionen verursachen (z. B. Erdölförderung, Holzeinschlag, Transportleistungen u. a.), wurden nicht bilanziert.

Weitere Annahmen sind:

- 100 % Effizienz der Konversionstechnologie.
- Die Nachhaltigkeit der Erzeugung von Holz aus Baden-Württemberg ist gewährleistet.

Für die Berechnung der Äquivalente wurden folgende Umrechnungsfaktoren zu Grunde gelegt:

Tabelle 87: Umrechnungsfaktoren

Faktor	Angesetzter Wert	Quelle
Heizwert bei 20% Wassergehalt Fichte	1.906 kWh / m³	LWF (2009).
Heizwert bei 20% Wassergehalt Buche	2.695 kWh / m³	
Heizwert von Heizöl: – Heizöl EL nach DIN 51603 (10,2 kWh / l) – Heizöl S nach DIN 51603 (9,5 kWh / l)	10 kWh / l	UBA / DEHSt 2007
Emissionsfaktor CO_2-Äquivalent durch die Verbrennung von 1 Liter Heizöl: – Heizöl EL nach DIN 51603 (0,26 kg / kWh) – Heizöl S nach DIN 51603 (0,28 kg / kWh)	0,27 kg / kWh	UBA / DEHSt 2007 Anm.: Nach Angaben des Mineralölwirtschaftsverbands wurden in 2009 ca. 20,5 Mio. t HEL (ca. 90% in Haushalt und Gewerbe) und 6,1 Mio. t HS (ca. 80% in Industrie) verbraucht.

[44] Der Ersatz fossiler Energieträger durch z. B. Holzbrennstoffe ist eine vermiedene klimawirksame CO_2-Emission, obwohl in vergleichbarer Menge CO_2 ausgestoßen wird, weil Holzbrennstoffe bei Gewährleistung nachhaltiger Waldwirtschaft dauerhafter Bestandteil eines CO_2-Kreislaufs sind; vgl. Kapitel 8.1.3.

Die Berechnung der Heizöl-Äquivalente und CO_2-Äquivalente auf Grundlage der beschriebenen Annahmen und Umrechnungsfaktoren ergibt (Berechnungsblatt vgl. Anhang):

- Der Einsatz von Holzbrennstoffen in der energetischen Verwertung in Baden-Württemberg entspricht 1,4 Mrd. Litern Heizöl-Äquivalent. Der Waldholzanteil davon entspricht ca. 910 Mio. Litern.
- Die Verbrennung der ermittelten Menge an Heizöl-Äquivalenten hätte Emissionen in Höhe von 3,9 Mio. t CO_2-Äquivalenten zur Folge. Dieser Wert entspricht ca. 5,3 % der CO_2-Emissionen des Landes Baden-Württemberg im Jahr 2008 in Höhe von ca. 72,9 Mio. t (StatLa, 2010). Für das Äquivalent aus Waldholz sind es ca. 2,5 Mio. t CO_2-Äquivalente.

Die ermittelten Werte werden durch Berechnungen des Umweltministeriums Baden-Württemberg gestützt. Demnach wurde für das Jahr 2008 eine Gesamtmenge von 3,5 Mio. t CO_2 an Emissionen aus fossilen Energieträgern durch den Einsatz von fester biogener Biomasse in traditionellen und modernen Feuerstätten zur Wärmeerzeugung vermieden (UVM, 2009).[45]

[45] Für die Interpretation dieses Ergebnisses sind folgende Gedankengänge zu berücksichtigen: Bei der Darstellung handelt es sich um die Berechnung der CO_2-Emissionen auf der Grundlage der 100 % Umrechnung von Holz in Heizöläquivalenten. Es handelt sich nicht um die Berechnung des Substitutionseffekts des Einsatzes von Holz als Energieträger. Dieser müsste auf der Grundlage des aktuellen Energiemixes aus Heizöl, Erdgas, Kohle u.a. im Land berechnet werden, unter Berücksichtigung der tatsächlich ersetzten fossiler Brennstoffe in Feuerungsanlagen. Zudem ist ein Holzeinsatz in Feuerstätten nicht in jedem Fall mit der Notwendigkeit der Wärmeversorgung begründet (Beispiel: Nutzung von offenen Kaminen außerhalb der Heizperiode). Diese Nutzungen sind zwar ebenfalls klimaneutral, ersetzen jedoch keine fossilen Brennstoffe.

9 Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit

Die Wettbewerbsfähigkeit der Branchen entlang der holzbasierten Wertschöpfungskette kann gestärkt werden, wenn die aus Expertengesprächen, den Ergebnissen der SWOT-Analyse und den Diskussionsrunden mit den Akteuren des Clusters Forst und Holz abgeleiteten Handlungen nach Prioritäten gestaffelt umgesetzt werden.

Um diesen Umsetzungsprozess zu unterstützen, sind die Handlungsempfehlungen und Maßnahmen

- adressiert (vgl. Kapitel 6 und 9) und
- ansatzweise regionalisiert (vgl. Kapitel 7.3).

Nachdem in Kapitel 6 Handlungsempfehlungen und Maßnahmen für die einzelnen Branchen ausgewiesen wurden, werden nachfolgend jene Handlungsempfehlungen und Maßnahmen beschrieben, die branchenübergreifend, vor allem durch überbetriebliche Organisationen (z. B. Verbände, Wirtschaftsförderer), Politik oder durch Betriebe aus verschiedenen Branchen, umgesetzt werden sollten (Kapitel 9.1).

9.1 Handlungsfelder und Handlungsempfehlungen

Im Folgenden werden branchenübergreifende, den gesamten Cluster betreffende Handlungsempfehlungen und Maßnahmen dargestellt. Inhaltlich zusammengefasst werden diese in Handlungsfeldern. Erst die Zusammenschau der Empfehlungen für die einzelnen Branchen (vgl. Kapitel 6) und den gesamten Cluster ergibt einen vollständigen Überblick. Teile der hier erarbeiteten Handlungsempfehlungen finden sich auch in früheren Clusterstudien und Clusterstudien anderer Bundesländer. Dies belegt die Einschätzung der Autoren, dass es im Cluster Forst und Holz deutlich mehr Umsetzungs- als Erkenntnisdefizite gibt.

Die identifizierten zentralen Handlungsfelder sind:

- Rohstoffversorgung
- Neue Märkte, Innovationen und Wissenstransfer
- Fachkräfte und Standortfaktoren
- Kommunikation, Networking und Lobbying

9.1.1 Rohstoffversorgung

Die angespannte Angebots- und Nachfragesituation beim Rundholz ist seit Jahren zentrales Thema der Fachdiskussionen von Vertretern der Forstwirtschaft und der rundholzkaufenden Branchen, nicht nur in Deutschland sondern auch in angrenzenden Staaten (z. B. Ochs et al., 2007). Während die maximale Angebotsmenge durch die Verpflichtung zur nachhaltigen Nutzung der Wälder kurz- und mittelfristig nur begrenzt veränderbar ist[46], hat sich die Nachfrage

[46] Projekte zur kurzfristigen Mobilisierung von Holz in Baden-Württemberg, z. B. im Kleinprivatwald, die das Angebot erhöhen sollten, belegen ebenso wie die unterstützenden Untersuchungsvorhaben ein deutliches Missverhältnis zwischen erforderlichem Input und Mobilisierungserfolg.

nach Rundholz in den letzten Jahren erheblich erhöht. Auslöser der Nachfragesteigerung sind der Aufbau von neuen Kapazitäten der Säge-, Holzwerkstoff- und Zellstoffindustrie, der zunehmende Einsatz von Holz zur Gewinnung von Energie sowie die steigende Nachfrage nach Rundholz und Holzprodukten in Schwellenländern.

Die Veränderung der Mengenrelation von Rundholzangebot und –nachfrage führt – ganz im Sinne ökonomischer Marktgesetze – zu steigenden Rundholzpreisen. Gleichzeitig wird durch politisch motivierte Förderungen, beispielsweise bei der energetischen Verwendung von Holz oder der Industrieansiedlung stofflicher Verwerter in angrenzenden Bundesländern, das Preisgefüge an den Rundholzmärkten verzerrt. Insbesondere die auf „billiges“ Holz angewiesenen Unternehmen (z. B. Spanplattenerzeuger) werden von den Preissteigerungen im vitalen wirtschaftlichen Kern ihrer Geschäftstätigkeit getroffen. Entsprechend massiv sind die Diskussionen und Versuche der politischen Einflussnahme. Dabei ist die Interessenlage in der Praxis wesentlich komplexer als die holzschnittartige Gegenüberstellung von „stofflichen Verwertern“ einerseits und „energetischen Verwertern“ andererseits suggeriert. In der Regel sind heute die „stofflichen Verwerter“ gleichzeitig auch „energetische Verwerter“[47]. Anfallende Holzrestmengen werden in den Unternehmen zur Erzeugung von Prozesswärme und/oder Strom eingesetzt. Bei der Erzeugung von Zellstoff fallen beispielsweise rund 50 % Lignin an, die vollständig energetisch verwertet werden.

Tabelle 88: Handlungsfeld „Rohstoffversorgung“

Handlungsempfehlungen …	… und Maßnahmen zur Umsetzung
Ausschöpfung und Steigerung des nachhaltig nutzbaren Holzvolumens im Wald	– Initiierung umsetzungsorientierter und zielgruppenspezifischer Ansätze zur Mobilisierung von Holz (z. B. im „Bauernwald“ oder bei „älteren“ Waldeigentümern). (B/Ü) Z. B. Einbeziehung von regionalen Abnehmern, direkte Kooperation mit Forstbetriebsgemeinschaften und Initialfinanzierung von Mobilisierungsaktivitäten durch Abnehmer, die dafür als Gegenleistung langfristige Lieferverträge erhalten (B/Ü) – Entwicklung von Entscheidungsgrundlagen zur vermehrten Nutzung von Waldrestholz unter Berücksichtigung der standörtlichen Leistungsfähigkeit und des möglichen Nährstoffentzugs (Ü) – Abwägung von naturschutzmotivierten Einschränkungen der Holznutzungen im Vorfeld von Planungen. Die Auswirkungen auf die Betriebe und Beschäftigten des Clusters Forst und Holz, des umgebenden ländlichen Raumes sowie Klimaschutzziele sind zu prüfen (Ü/P)
Sicherung und Erweiterung der Rohstoffbasis außerhalb Wald	– Entwicklung und Umsetzung von Produktionsverfahren zur Erhöhung von Ausbeute/Rohstoffeffizienz, z.B. Leichtbausysteme, -träger, -platten (B/Ü) – Intensivierung der Anlage und Nutzung von Kurzumtriebsplantagen (KUP), Agroforstsystemen und Holz aus Landschaftspflege durch regionale Kooperationen

[47] Vgl. BSHD-Unternehmerforum "Kraft-Wärme-Kopplung in der Sägeindustrie - Perspektiven für die regenerative Stromproduktion" im November 2010

Tabelle 88: Handlungsfeld „Rohstoffversorgung“

Handlungsempfehlungen …	… und Maßnahmen zur Umsetzung
	von (Energie-) Holzabnehmern mit Landwirten, landwirtschaftlichen Organisationen. Angebot von Abnahmeverträgen, Vorfinanzierung und/oder technischer Unterstützung durch Abnehmer. Aufbau von regionaler KUP-Logistik
Optimierung der Schnittstellen zwischen Forstwirtschaft und erster Absatzstufe	– Verbesserung eines landesweiten Supply-Chain-Managementangebots entlang der Rohholzkette unter Beteiligung aller Akteure. Einbeziehung aller Akteure, leichter und günstiger Zugang /Anbindung. Nutzung aller Schnittstellen-Standards (z. B. Electronic Data Interchange Standard (EDI)) und eingeführter, marktgängiger IT-Angebote (B/Ü) – Regionale gemeinsame Einkaufsorganisation begründen (B/Ü)

Abkürzungen: B = Betriebliche Ebene, über mehrere Branchen hinweg; Ü = überbetriebliche Ebene (z. B. Verbände, Clustermanagement, Wirtschaftsförderung, Landesbeirat Holz); P = politische Ebenen (von Kommune bis Land).

9.1.2 Neue Märkte, Innovationen und Wissenstransfer

Die Innovationsfähigkeit von Unternehmen ist von zentraler Bedeutung für die Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit und für die zukünftige Beschäftigungsentwicklung im Cluster Forst und Holz. Es ist von einem umfassenden Innovationsbegriff auszugehen, der Produkt- und Dienstleistungsinnovationen, aber auch Prozess- und organisatorische Innovationen umfasst. Die Erschließung neuer Märkte ist integraler Bestandteil eines solchen Innovationsverständnisses. Wissenstransfer ist ein wichtiges Instrument, um Innovationen voranzutreiben. Dazu gehören der FuE-Transfer zwischen Forschungseinrichtungen und Unternehmen, der Technologietransfer zwischen Unternehmen einer Branche und ihren Ausrüstern (z. B. aus dem Maschinen- und Werkzeugbau) und der Know-how-Transfer von Unternehmen innerhalb einer Branche. Ein solcher Wissenstransfer kann nur durch offene und vertrauensvolle Zusammenarbeit der Partner geschehen, der idealerweise in einer „Win-Win-Situation“ mündet.

Beachtenswert sind die aktuellen Erkenntnisse und Empfehlungen des Innovationsrats Baden-Württemberg, insbesondere die Ergebnisse der Arbeitsgruppen „Hochschulen und Forschungsinstitute als Partner der Wirtschaft: Wissens- und Technologietransfer“, „Steigerung der Innovationskraft von kleinen und mittleren Unternehmen“ und „Baden-Württemberg 2025: Wirtschaft, Gesellschaft und industrieller Wandel“ (STM, 2010). Aussagen des Innovationsrates zur langfristigen Stärkung von Innovations- und Wettbewerbsfähigkeit sind auszugsweise:

- Innovationen brauchen Freiräume und Toleranz, ein leistungsfreundliches Umfeld sowie Plattformen und müssen sich für die Betriebe und Beschäftigten lohnen.
- Der Fachkräftemangel ist nicht nur ein aktuelles Problem, sondern ein dauerhaftes.
- Der Staat ist auch Innovationstreiber (z. B. durch Normsetzung).

Tabelle 89: Handlungsfeld „Neue Märkte, Innovationen und Wissenstransfer“

Handlungsempfehlungen …	… und Maßnahmen zur Umsetzung
Technologie- und Know-how-Transfer im Cluster	– Information über Kooperationsmöglichkeiten zur Nutzung der Innovationskraft von Innovationstreibern wie Holzbearbeitungsmaschinenbau (P, Ü) – Einmalige, kostenlose „Impulsberatung“ auf Anforderung der Unternehmen, um konkrete betriebliche Verbesserungspotenziale aufzuzeigen (Ü) – Etablierung von (regionalen) regelmäßig stattfindenden Technologie-Plattformen für Unternehmen vom KMU bis zum Konzernbetrieb (P, Ü)
Produktinnovationen	– Innovationsfähigkeit verbessern, indem ein geeignetes betriebliches Innovationsumfeld geschaffen wird (innovationsfreundliche Unternehmenskultur) und indem stärker in Forschung und Entwicklung investiert wird (B) – „Holschuld“ beim Wissenstransfer einlösen durch Initiierung bzw. Intensivierung der Zusammenarbeit mit Forschungseinrichtungen oder in entsprechenden Netzwerken (B)
Markterschließung für regionale Produkte	– Förderung Forschungsprojekt „Lebens-Zyklus-Analyse“ (z. B. in Bezug auf CO_2) für Produkte aus Holz und Implementierung ins Marketing (P) – Marketing für Holz-Produkte aus regionalen Wertschöpfungsketten aufbauen (P, Ü, B)
Verbesserung der Kreislaufwirtschaft Holz	– Koordiniertes Forschungsthema Erhöhung der Recyclingfähigkeit und Recyclingquote von Holzprodukten (Effekt ist ein erhöhtes Angebot von Energieholz und Rohstoff für die Holzwerkstoffindustrie); durch z. B. A) Trennung von Werkstoffen B) Neue Techniken der Trennung bei Kompositwerkstoffen C) Regionale Konzentration und Effizienzsteigerung der Abfalllogistik von Industrierestholz und Altholz D) Einbeziehung des Rohstoffs Grünschnitt in regionale Holzabfallsammlung, -aufbereitung und -nutzung (siehe C)
Wissenstransfer zwischen Forschungseinrichtungen und Unternehmen	– Information zu Möglichkeiten von FuE-Kooperationen bzw. Verbundforschungsprojekten vor allem für kleine und mittlere Unternehmen (KMU) bereitstellen (P, Ü) – Unterstützung und Beratung von KMU im Hinblick auf die Nutzung bestehender Instrumente (z. B. Innovationsgutschein) (P, Ü) – Förderung von FuE-Kooperationen im Rahmen der

Tabelle 89: Handlungsfeld „Neue Märkte, Innovationen und Wissenstransfer“

Handlungsempfehlungen …	… und Maßnahmen zur Umsetzung
	Projektförderung der Clusterinitiative Forst und Holz Baden-Württemberg (P) – Bürokratieabbau bei Forschungskooperationen mit KMU, z. B. durch vereinfachtes Antrags- und Berichtswesen, kurze Reaktionszeiten des Projektträgers etc. (P) – Regelmäßige regionale Ideenbörse in Kombination mit Umsetzungsberatung (Ü)
Nachfrage der öffentlichen Hand nach Holzprodukten stärken	– Informationskampagne, um die Nutzung von Holz im öffentlichen Bauwesen zu stärken (P, Ü)
Erschließung von Auslandsmärkten	– Bestehende Angebote der Landeseinrichtung „Baden-Württemberg International“ bei den Betrieben bekannt machen (Ü) – Teilnahme an Auslandsmessen. Konzeption eines Gemeinschaftsstands „Cluster Forst und Holz Baden-Württemberg“, der flexibel an Zielgruppen angepasst werden kann (Ü)

Abkürzungen: B = Betriebliche Ebene, über mehrere Branchen hinweg; Ü = überbetriebliche Ebene (z. B. Verbände, Clustermanagement, Wirtschaftsförderung, Landesbeirat Holz); P = politische Ebenen (von Kommune bis Land).

9.1.3 Fachkräfte und Standortfaktoren

Regionale Standortbedingungen und entsprechende Standortfaktoren sind für eine erfolgreiche Entwicklung der Unternehmen von zentraler Bedeutung. Einer der wichtigsten und zukünftig immer bedeutenderen Standortfaktoren ist die „Qualität des Fachkräfteangebots“ (Bohachova/Krumm, 2010). Kostenfaktoren wie „Preisniveau für Energie/Wasser“, „regionales Lohnniveau“ und „kommunale Steuern“ werden von den Unternehmen als „durchschnittlich wichtig“ eingeschätzt.

Im Handlungsfeld „Fachkräfte und Standortfaktoren“ werden zum einen Handlungsempfehlungen für die langfristige Sicherung des Fachkräftebedarfs, zum anderen Handlungsempfehlungen für eine attraktive Gestaltung von Standortfaktoren insbesondere im ländlichen Raum formuliert. Sowohl die harten Standortfaktoren (wie Kosten, Verfügbarkeit und Qualität der Produktionsfaktoren, Nähe zu Absatzmärkten, Wissens- und Forschungslandschaft) als auch die weichen Standortfaktoren (wie Wohn- und Freizeitwert für die Arbeitnehmer, Qualität der Zusammenarbeit mit Behörden) sind bis zu einem gewissen Grad durch eine geeignete Standortpolitik und Wirtschaftsförderung gestaltbar.

Einige der Empfehlungen und Maßnahmen der Arbeitsgruppe „Strategien gegen den Fachkräftemangel“ des Innovationsrats Baden-Württemberg sind auch für den Cluster Forst und Holz operationalisierbar und fließen in die folgende Aufstellung mit ein.

Tabelle 90: Handlungsfeld „Fachkräfte und Standortfaktoren“

Handlungsempfehlungen …	… und Maßnahmen zur Umsetzung
Fachkräfte langfristig sichern	– Erstausbildung: Nachwuchswerbung in Verbindung mit einer Imagekampagne für eine Berufsausbildung in den Branchen des Clusters Forst und Holz (Ü) – Dauerhaftes Angebot an Ausbildungsplätzen entsprechend dem Bedarf auf den Arbeitsmärkten bereitstellen (B) – Akademiker: Nachwuchswerbung in Verbindung mit einer Imagekampagne für clusterbezogene Studiengänge (Ü) – Betriebliche Stipendien für Nachwuchskräfte (B) – Planungstools zur Identifizierung des künftigen Fachkräftebedarfs (Ü) – Vorausschauende Personalplanung, altersgerechte Arbeitsgestaltung, Vereinbarkeit von Familie und Beruf, Gesundheitsmanagement als betriebliche Attraktivitätskomponenten etablieren bzw. stärken (B)
Standortfaktoren für Unternehmen und Arbeitskräfte attraktiv gestalten (insbesondere im ländlichen Raum)	– Aufbau regionaler Kompetenz- und Innovationszentren im ländlichen Raum, um die Bestandspflege bestehender Betriebe zu optimieren und um Unternehmensgründung und Ansiedlung für Betriebe der Holzwirtschaft zu fördern (P, Ü) – Stärkung bereits bestehender Initiativen, bei denen Unternehmen, Forschungseinrichtungen und öffentliche Hand zusammenarbeiten, um „weiche“ Standortfaktoren (wie Zusammenarbeit Unternehmen-Behörden-, Unternehmens-Forschungs-Netzwerke, Wohn- und Freizeitwert für Arbeitskräfte) zu verbessern (P, Ü) – Verbesserung der Infrastruktur (v. a. im für den Cluster bedeutsamen ländlichen Raum), z. B. in Bezug auf Breitbandanschlüsse und Verkehrsanbindung (P)

Abkürzungen: B = Betriebliche Ebene, über mehrere Branchen hinweg; Ü = überbetriebliche Ebene (z. B. Verbände, Clustermanagement, Wirtschaftsförderung, Landesbeirat Holz); P = politische Ebenen (von Kommune bis Land).

9.1.4 Kommunikation, Networking und Lobbying

Kommunikation innerhalb des Clusters ist das übergeordnete, fundamentale Handlungsfeld jeder Clusterinitiative zur Umsetzung folgender Ziele:

- Innerhalb des Clusters ist ein Klima des Vertrauens zu schaffen, in dem Erfahrungsaustausch zwischen den Akteuren und gegenseitige Information ermöglicht werden. Daraus entstehende Netzwerke sollen neue Geschäftskontakte und wertvolle Zusatzinformationen speziell auch für KMU (z. B. über neue Technologien oder neue rechtliche Grundlagen) erschließen, die neue Ideen befördern und sich positiv auf Innovationskraft und Wettbewerbsposition auswirken.

- Ferner bietet die Kommunikation nach innen die Chance, dass sich Ansätze für Unternehmenskooperationen im Cluster Forst und Holz entwickeln können.

Die Kommunikation nach außen, in Form von Öffentlichkeitsarbeit und Imagemaßnahmen, soll durch Konsolidierung von Verbandsstrukturen und Konzentration von Lobbyarbeit auf allen politischen Ebenen eine wirksame Vertretung der Branchen bewirken und gesamtgesellschaftlich auf eine positive Wahrnehmung der Branche hinarbeiten (positive Besetzung von Nutzung, Attraktivität für Nachwuchskräfte steigern).

Folgende Maßnahmen erscheinen für die Umsetzung dieser Ziele geeignet:

Tabelle 91: Handlungsfeld „Kommunikation, Networking und Lobbying“

Handlungsempfehlungen …	… und Maßnahmen zur Umsetzung
Kommunikation und Netzwerkbildung im Cluster stärken	– Schaffung von Plattformen für die Netzwerkbildung zwischen den Akteuren des Clusters Forst und Holz aus Unternehmen, Forschungseinrichtungen, Verbänden und Politik (P, Ü) – Stärkung des Informationsaustauschs zwischen den Akteuren des Clusters Forst und Holz, z. B. durch regelmäßige clusterbezogene Fachveranstaltungen zu Technologietrends, Innovationen, etc. (Ü) – Sicherstellung schneller Reaktionszeiten bei Projektanfragen oder „Beschwerden“, permanent aktueller Informationen in den Medien des Clusters und Betreuung von Projektinitiatoren bis zur erfolgreichen Projektimplementierung
Branchen-Image und Öffentlichkeitsarbeit verbessern	– Darstellung und öffentlichkeitswirksame Präsentation der Potenziale der Branchen der Wertschöpfungskette Holz im Hinblick auf Wirtschaftskraft, Beschäftigungseffekte, Umwelt-/Klimaschutz und nachhaltige Entwicklung (P, Ü) – Pressearbeit, Veranstaltungen, Ausstellungen zur Verbesserung des Images von Holz und Holzprodukten, Testimonial-Kampagnen (P, Ü) – Klimarelevanz der Holzverwendung PR-wirksam thematisieren (Ü)
Verbandsvertretung professionalisieren	– Bündelung der bislang fachlich und regional zersplitterten Verbandsarbeit zu übergreifenden Verbänden mit professionell arbeitenden und finanziell gut ausgestatteten Geschäftsstellen (B, Ü) – Gemeinsames Lobbying bei der EU aufbauen (Ü)

Abkürzungen: B = Betriebliche Ebene, über mehrere Branchen hinweg; Ü = überbetriebliche Ebene (z. B. Verbände, Clustermanagement, Wirtschaftsförderung, Landesbeirat Holz); P = politische Ebenen (von Kommune bis Land).

10 Literatur

Anonymus (2010a): Stora Enso wird PM7 im Werk Maxau stilllegen. Euwid Holz und Holzwerkstoff, Nr. 36, S. 21

Anonymus (2010b): Technocell legt eine Papiermaschine in Neustadt still. Euwid Holz und Holzwerkstoff, Nr. 40, S. 21

Anonymus (2010c): Spanplattenwerk Gschwend wird nicht mehr anlaufen. Euwid Holz und Holzwerkstoff, Nr. 41, S. 19

Anonymus (2010d): Kronospan will Spanplattenwerk Bischweier stilllegen. Euwid Holz und Holzwerkstoff, Nr. 46, S. 26

Anonymus (2010e): Nachhaltigkeit messbar machen. Holz-Zentralblatt, Nr. 37, S. 902

Bierter, W., Clausen, J. und Fichter, K. (2006): Innovativer Nichtwohn- und Siedlungsbau in Holz: Entwicklungschancen und Akteure. Eine Untersuchung mit Ausgangspunkt in Südbaden. Kleinmachnow

BMU (2010): Nationaler Aktionsplan für erneuerbare Energie gemäß der Richtlinie 2009/28/EG zur Förderung der Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen. Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit

BMWI (Hrsg.) (2010): Grundlagenuntersuchung Freizeit und Urlaubsmarkt Wandern. Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie. Berlin

Bundesrat (2001): Entschließung des Europäischen Parlaments zu der Mitteilung der Kommission über den Stand der Wettbewerbsfähigkeit der Holz verarbeitenden Industrie und verwandter Industriezweige in der EU (KOM(1999) 457 3 C5-0306/2000 3 2000/2159(COS))

Bohachova, O. und Krumm, R. (2010): Regionale Standortbedingungen in Baden-Württemberg vor und während der Krise aus betrieblicher Perspektive. Tübingen

Bolte, A. et al (2009): Klimawandel und Forstwirtschaft – Übereinstimmungen und Unterschiede bei der Einschätzung der Anpassungsnotwendigkeiten und Anpassungsstrategien der Bundesländer. vTI Agriculture and Forestry Research 4 2009 (59)269-278

BVDM (Hrsg.) (2008): Branchenbericht Druckindustrie: Struktur, wirtschaftliche Lage und Aussichten der deutschen Druckindustrie. Bundesverband Druck und Medien e. V. Wiesbaden

BVR (Hrsg.) (2010a): VR Info Branchen special: Möbelherstellung. Bundesverband der Deutschen Volksbanken und Raiffeisenbanken. Berlin

BVR (Hrsg.) (2010b): VR Info Branchen special: Holzbearbeitung. Bundesverband der Deutschen Volksbanken und Raiffeisenbanken. Berlin

Commerzbank (Hrsg.) (2010): Branchenbericht Papier-, Karton- und Pappeverarbeitung. Frankfurt

DBFZ (2009a): Identifizierung strategischer Hemmnisse und Entwicklung von Lösungsansätzen zur Reduzierung der Nutzungskonkurrenzen beim weiteren Ausbau der energetischen Biomassenutzung. Deutsches Biomasse-Forschungs-Zentrum. Leipzig

DBFZ (2009b): Monitoring zur Wirkung des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) auf die Entwicklung der Stromerzeugung aus Biomasse. Deutsches Biomasse-Forschungs-Zentrum. Leipzig

DEPV (2009): Pressemitteilung 14.01.2009. Deutscher Energie-Pellet-Verband

DEPV (2008): Pressemitteilung 30.05.2008. Deutscher Energie-Pellet-Verband

DEPV (2007): Pressemitteilung 30.08.2007. Deutscher Energie-Pellet-Verband

Dispan, J. (2005): Möbelhersteller in Baden-Württemberg. Branchenreport 2004. Regionalanalyse, Entwicklungstrends, Herausforderungen, Handlungsfelder. Stuttgart

DSV (Hrsg.) (2009a): Branchenreport: Dachdeckerei und Zimmerei. Deutscher Sparkassen- und Giroverband e. V. Stuttgart

DSV (Hrsg.) (2009b): Branchenreport: Holzgewerbe – ohne Herstellung von Möbeln. Deutscher Sparkassen- und Giroverband e. V. Stuttgart

DSV (Hrsg.) (2009c): Branchenreport: Herstellung von Möbeln. Deutscher Sparkassen- und Giroverband e. V. Stuttgart

Ehler, C. (2006): Der Markt für Holzhackschnitzel zur Energieerzeugung in Rheinland-Pfalz 2006. Freiburg

Eltrop, L. und Moerschner, J. (2004): Holzenergienutzung in Baden-Württemberg – eine ökonomische und ökologische Chance. Stuttgart

EPEA Internationale Umweltforschung GmbH (2009): CO_2-Speicherung und Wertschöpfung – Holznutzung in einer Kaskade. Kurzfassung.

Feifel, S., Walk, W., Wursthorn, S., und Schebek, L. (Hrsg.) (2009): Ökobilanzierung 2009. Ansätze und Weiterentwicklungen zur Operationalisierung von Nachhaltigkeit. Tagungsband Ökobilanz-Werkstatt. Karlsruhe

FVA (2008): Wald und Klima. FVA-einblick 1/2008. Forstliche Versuchsanstalt Baden-Württemberg

Gilsa, H. von und Groß, F. (2010): Personalsteuerung bei ForstBW. AFZ - Der Wald, Nr. 15, S. 10/11

HAF (2009): www.infoholz.de/html/f_page.phtml?p1=1233003911a549485532&p3=44079

HDH/VDM (Hrsg.) (2010): Wirtschaft kompakt. Monatlich ab Ausgabe Januar 2010. Bad Honnef

Hick, A. und Mantau, U. (2008): Energieholzverwendung in privaten Haushalten: Marktvolumen und verwendete Holzsortimente. Hamburg

HPE (2010a): Holzverknappung führt zu starken Preisanstiegen. Bundesverband Holzpackmittel, Paletten, Exportverpackungen e. V. HPE-Info Messeausgabe Fachpack. Bonn

HPE (2010b): Holzpackmittel kehren aus der Krise zurück. Bundesverband Holzpackmittel, Paletten, Exportverpackungen e. V. Pressemitteilung 29.09.2010

HPE (2009): Verpackungsbranche betrachtet die Wirtschaftslage mit gemischten Gefühlen. HPE-Info Messeausgabe Fachpack. Bundesverband Holzpackmittel, Paletten, Exportverpackungen e. V. Bonn

IGM (2010): Die Verpackungsindustrie in Deutschland. IG Metall. Frankfurt

IGM (2009): Im Sog der Krise – Die Branche Holz/Möbel im Krisenjahr 2009. IG Metall. Frankfurt

IKB (2010): IKB Branchenbericht: Holzgewerbe. Düsseldorf

Kändler, G., Schmidt, M. und Breidenbach, J. (2004): Die wichtigsten Ergebnisse der zweiten Bundeswaldinventur. Freiburg

Kanton Solothurn (Hrsg.) (2009): Holzenergiekonzept Solothurn. Aktualisierung 2009. Amt für Wirtschaft und Arbeit sowie Amt für Wald, Jagd und Fischerei Solothurn

Kinkel, S., Lay, G. und Wengel, J. (2004): Innovation: Mehr als Forschung und Entwicklung. Wachstumschancen auf anderen Innovationspfaden. Karlsruhe.

Krapf, G. (2004): Betriebserfahrung mit Biomasse-Heizwerken und kleinen Biomasse-Heizkraftwerken: Technik, Markt, Potenziale. Vortrag Lodz 2004 (vgl. www.carmen-ev.de/dt/hintergrund/vortraege/kleineheizkraftwerke03.pdf)

Köhl, M., Frühwald, A., Kenter, B., Olschofsky, K., Köhler, R., Köthke, M., Rüter, S., Pretzsch, H., Rötzer, Th., Makeschin, F., Abiy, M. und Dieter, M. (2009): Potenziale und Dynamik der Kohlenstoffspeicherung in Wald und Holz: Beitrag es deutschen Forst und Holzsektors zum Klimaschutz. vTI Sonderheft Nr. 327, S. 103 - 109

Köster, H. und Wehner, M. (2008): Holzbau der Zukunft. Abschlussbericht des TP 08 Marktforschung & Markterschließung. München

Kristof, K., Bierter, W., Erdmann, L., Fichter, K., von Geibler, J., Wegener, G. und Windeisen, E. (2008): Erschließung nachhaltiger Märkte für das Bauen mit Holz. Abschluss Broschüre Holzwende 2020Plus. Wuppertal

Läge, F.K. (2009): Heizungsmarkt-Analyse zur ISH 2009, Teil 1. Heizungsjournal Nr. 3

LUBW (Hrsg.) (2008): Erhebung von Anlagen zur Aufbereitung von Altholz in Baden-Württemberg. Karlsruhe

LUBW (Hrsg.) (2006): Anlagen zur energetischen Nutzung von Biomasse: Anlagen mit einer Feuerungswärmeleistung ≥ 1 MW. Karlsruhe

Lückge, F-J., Dispan, J., Held, C. und Seintsch, B. (2008): Zur Wettbewerbsfähigkeit der Holzindustrie: SWOT-Analyse und zukünftige Rahmenbedingungen der 1. Verarbeitungsstufe des bundesweiten Clusters Forst und Holz. Holz-Zentralblatt, Nr. 10, S. 265 - 268

Lückge, F-J. und Weber, H. (1997): Untersuchung der Struktur- und Marktverhältnisse der deutschen Sägeindustrie. Freiburg

LWF (Hrsg.) (2009): Der Energiegehalt von Holz und seine Bewertung. LWF Merkblatt Nr. 12

Mantau, U. und Knauf, M. (2008): Potenziale für Holz im Industrie und Gewerbebau. Holz-Zentralblatt, Nr. 50, S. 1408

Mantau, U. und Sörgel, C. (2006): Energieholzverwendung in privaten Haushalten, Marktvolumen und verwendete Holzsortimente. Hamburg

Mensinger, M., Radlbeck, C., Ndogmo, J. und Zschokke, R. (2009): Nachhaltiges Bauen mit Stahl: Ökologie. München

MLR/WM (Hrsg.) (2009): Tourismuskonzept Baden-Württemberg. Ministerium für Ländlichen Raum, Ernährung und Verbraucherschutz. Wirtschaftsministerium. Stuttgart

Nova-Institut (2010): Studie zur Entwicklung von Förderinstrumenten für die stoffliche Nutzung von nachwachsenden Rohstoffen in Deutschland Volumen, Struktur, Substitutionspotenziale, Konkurrenzsituation und Besonderheiten der stofflichen Nutzung sowie eine Entwicklung von Förderinstrumenten. Nova-Institut für politische und ökologische Innovation GmbH.

Ochs, T., Duschl, C. und Seintsch, B. (2007): Struktur und Rohstoffbedarf der Holzwirtschaft. Teil I der Studie „Regionalisierte Struktur- und Marktanalyse der 1. Verarbeitungsstufe der Holzwirtschaft“. Holz-Zentralblatt, Nr. 10, S. 269 – 271

Pistorius, T. Zell, J und Hartebrodt, C. (2006): Untersuchungen zur Rolle des Waldes und der Forstwirtschaft im Kohlenstoffhauhalt des Landes Baden-WürttembergForschungsbericht FZKA-BWPLUS

Pistorius, T. (2007): Die Bedeutung von Kohlenstoffbilanzen im Diskurs über die Einbindung der Forstwirtschaft in die nationale Klimapolitik. Freiburg

Polley, H. und Kroiher, F. (2006a): Entwicklung des potenziellen Rohholzaufkommens. Teil 1: Die wichtigsten Ergebnisse und methodischen Grundlagen der Studie. Holz-Zentralblatt, Nr. 34, S. 979/980

Polley, H. und Kroiher, F. (2006b): Struktur und regionale Verteilung des Holzvorrates und des potenziellen Rohholzaufkommens in Deutschland im Rahmen der Clusterstudie Forst- und Holzwirtschaft. Eberswalde

Prognos AG (2009): Analytische und konzeptionelle Grundlagen zur Clusterpolitik in Baden-Württemberg. Im Auftrag des Wirtschaftsministeriums des Landes Baden-Württemberg.

Röder, H., Steinbeis, E., Borchert, H., Wellhausen, K., Mai, W., Kollert, W., Jentsch, A., Woest, A., Weber-Blaschke, G. und Fiedler, S. (2008): Cluster Forst und Holz in Bayern. Ergebnisse der Cluster-Studie 2008. München

Rüter, S. (2010): Einbeziehung von Holzprodukten in die Klimapolitik. Holz-Zentralblatt 2010, Nr. 25, S. 623

Schmidt, H. (2008): Aspekte des Eigenheimbaus in Baden-Württemberg. Statistisches Monatsheft Baden-Württemberg, Nr. 3, S. 3 - 8

Schöpfer, W. (1993): Eine Schätzung des Nutzungspotenzials der Wälder Baden-Württembergs. Forst und Holz, Nr. 6, S. 148 - 155

Schreiber, A. (1987): Strukturwandel in der Sägeindustrie. Freiburg

Schulte, A., Becker, M., Lückge, F-J., Lehner, L., Röder, H., Baums, M., Meyer, W. und Blumenreich, W. (2002): Struktur- und Marktanalyse der Forstwirtschaft und der Holz verbrauchenden Industrie in Nordrhein-Westfalen. Clusterstudie Forst und Holz NRW. Düsseldorf

Schulz, C. (2001): Kohlenstoffspeicherung in Natur- und Wirtschaftswäldern. LWF aktuell Nr. 30/2001

Schwaner, K. (Hrsg.) (2009): Zukunft Holz - Abschlussbericht zum aktuellen Stand der Verwendung von Holz und Holzprodukten im Bauwesen und Evaluierung künftiger Entwicklungspotenziale. Biberach

Schwarz-Kocher, M., Seibold, B., Dispan, J. und Richter, U. (2010): Arbeitsorientierte Innovationsprozesse. Die aktive Rolle der Mitbestimmungsinstitutionen im betrieblichen Innovationsprozess. Berlin

Seintsch, B. (2010): Entwicklungen des Clusters Forst und Holz zwischen 2000 und 2007. Ergebnisse und Tabellen für das Bundesgebiet und die Länder. Hamburg

Seintsch, B. (2008): Bundesweite Clusterstudie Forst und Holz. Folgerungen und Empfehlungen für Baden-Württemberg. AFZ – Der Wald, Nr. 19, S. 1050 - 1053

Selter, A. (2006): Der Einsatz multivariater statistischer Methoden zur Erarbeitung einer Betriebstypologie im bäuerlichen Privatwald. Freiburg

Sörgel, C. und Mantau, U. (2005): Standorte der Holzwirtschaft: Sägeindustrie. Hamburg

Solar Promotion (2009): Marktübersicht Pelletsproduktion in Deutschland. Pellets – Markt und Trends, Nr. 6, S. 22 - 27

StatLa (Hrsg.) (2008): Bautätigkeit und Wohnungswesen in Baden-Württemberg 2007. Statistisches Landesamt. Stuttgart

StatLa (2007): Neue regionalisierte Wohnungsbedarfsprognose für Baden-Württemberg bis 2025. Statistisches Landesamt. Statistisches Monatsheft Baden-Württemberg 7/2007

STM (Hrsg.) (2010): Innovationsrat Baden-Württemberg 2007 - 2010. Abschlussdokumentation. Staatsministerium. Stuttgart

Struschka, M., Kilgus, D., Springmann, M, und Baumbach, G. (2008): Effiziente Bereitstellung aktueller Emissionsdaten für die Luftreinhaltung. UBA Texte 44/08. Dessau-Roßlau

TrendResearch (2010): Holzpellets in Deutschland 2020. AFZ – Der Wald, Nr. 6, S. 18/19

TU Darmstadt (2008): Ökobilanzstudie: Gegenüberstellung Massivhaus / Holzbauweise. Forschungsbericht F04-8-2008. Darmstadt

UVM (Hrsg.) (2010): Statusbericht Klimaschutzkonzept 2010. Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr. Stuttgart

UVM (Hrsg.) (2009): Erneuerbare Energien in Baden-Württemberg 2008. Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr. Stuttgart

Valentin, E.K. (2001): SWOT analysis from a resource-based view - journal of marketing theory and practice, Nr. 9, S. 54 - 68

VDMA (2010a): Die deutsche Holzbearbeitungsmaschinenindustrie. Foliensatz vom 15.04.2010. Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau. Frankfurt

VDMA (2010b): Made in Germany – führend in der Welt. Leistungsfähige Holzbearbeitungsmaschinen und Werkzeuge. Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau. Frankfurt.

VDMA (2010c): Mehr Effizienz für ein Naturprodukt. Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau. VDMA-Nachrichten, Nr. 8, S. 32 - 33

VDP (Hrsg.) (2010): Papier 2010 – Ein Leistungsbericht. Verband Deutscher Papierfabriken. Bonn

vTI (2008): Arbeitsbericht „Ökologische Potenziale durch Holznutzung gezielt fördern“. vTI Institut für Holztechnologie und Holzbiologie, Nr. 2008/5

Westermayer, T. und Brogt, T. (2006): Forstliche Dienstleistungsunternehmen in Deutschland 2004. Wald-Arbeitspapier Nr. 15. Freiburg

Wittenzeller, H. und Kienzle, D. (2000): Erfolgsfaktoren und Strategien bei der internationalen Zusammenarbeit von Unternehmen des Druckgewerbes. In: Wittenzeller, H. (Hrsg.): Internationalisierung der Medienindustrie Entwicklung, Erfolgsfaktoren und Handlungsempfehlungen. Stuttgart

WM (Hrsg.) (2010): Regionaler Clusteratlas Baden-Württemberg 2010: Überblick über clusterbezogene Netzwerke und Initiativen. Wirtschaftsministerium Stuttgart

ZDB (Hrsg.) (2010): Lagebericht Zimmerer / Holzbau 2010. Bund Deutscher Zimmermeister. Berlin

Zeeb, U. (2009): Eiche als zukunftsfähige Basis – Interview mit Ulrich David Zeeb. Furnier Magazin Supplement des Holz-Zentralblatts. Leinfelden-Echterdingen

ZMP (Hrsg.) (div. Jahrgänge): ZMP-Marktbilanz Forst und Holz. Bonn

Anhang

Durchschnittsverbrauchswerte für Anlagen des energetischen Holzverbrauchs

Tabelle 92: Durchschnittsverbrauchswerte der Anlagen des energetischen Holzverbrauchs

Anlagenklasse	Brennstoff	Brennstoffeinsatz m^3 je Anlage und Jahr	Waldholzanteil in %
bis 15 kW	Naturholz	2,5	100%
	Pellets	8,6	15%
	Restholz	-	0%
15,1 bis 100 kW	Naturholz	14,0	60%
	Pellets	20,6	15%
	Restholz	21,0	0%
100,1 bis 1.000 kW	Naturholz	223,0	50%
	Pellets	378,0	15%
	Restholz	223,0	0%
Mehr als 1.000 kW	Naturholz	für Anlagen dieser Klasse liegen gemeldete Verbrauchsdaten vor	20%
	Pellets		15%
	Restholz		0%