

Branchenspiegel und regionale Vernetzung der Holzwirtschaft im Kanton Luzern



**Institut für Betriebs- und Regionalökonomie IBR
Hochschule Luzern – Wirtschaft**

Mai 2015, ergänzte Fassung August 2016

Impressum

Auftraggeber

PROHOLZ Lignum Luzern
vertreten durch Pirmin Jung, Präsident

Auftragnehmer

Institut für Betriebs- und Regionalökonomie IBR
Hochschule Luzern – Wirtschaft
Zentralstrasse 9
Postfach 2940
6002 Luzern

Autoren

Christoph Hanisch, christoph.hanisch@hslu.ch, T 041 228 41 64
Melanie Lienhard, melanie.lienhard@hslu.ch, T 041 228 42 39
Prof. Dr. Hannes Egli, hannes.egli@hslu.ch, T 041 228 41 80

Zitiervorschlag

Hanisch, Ch., Lienhard, M., Egli, H. (2016). Branchenspiegel und regionale Vernetzung der Holz-
wirtschaft im Kanton Luzern. *Ergänzte Fassung*. Hochschule Luzern – Wirtschaft, Institut für Be-
triebs- und Regionalökonomie IBR.

Bilder Titelseite

Homepage PROHOLZ Lignum Luzern (<http://www.lignumluzern.ch>)

Inhaltsverzeichnis

1.	Ausgangslage und Zielsetzung	4
2.	Methodik und Vorgehen	5
3.	Ergebnisse	7
3.1.	Beschäftigungs- und Arbeitsstätten-Struktur der Holzbranche und ihren Teilbranchen	7
3.2.	Portfolio der relativen Bedeutung und Entwicklung der Holzbranche	11
3.3.	Kartografische Darstellung der Bedeutung der Holzbranche im Kanton Luzern nach Gemeinden	16
3.4.	Querschnittsbranche Holzenergie	19
3.5.	Umsatz, Wertschöpfung und Beschäftigungswirkung.....	21
3.6.	Grafische Darstellung der Wertschöpfungskette Holz	24
4.	Zusammenfassende Betrachtung	25
5.	Literatur	27

1. Ausgangslage und Zielsetzung

"Wer sind wir?" – eine Frage, die sich auch PROHOLZ Lignum Luzern gestellt hat. Zur Beantwortung dieser Frage soll mittels einer Kurzstudie die volkswirtschaftliche Bedeutung der Holzbranche im Kanton Luzern unter Berücksichtigung der Wertschöpfungskette aufgezeigt werden.

Dabei sollen Kenngrößen wie z.B. Arbeitsplätze oder ausgelöster Umsatz und generierte Wertschöpfung dargestellt und – sofern möglich – zu anderen Branchen innerhalb des Kantons Luzern und zur gesamtschweizerischen Holzbranche verglichen werden.

Als Ausgangslage dient der Branchenspiegel "Die Holzbranche" aus dem Jahr 2003, welcher aktualisiert und durch weitere Aspekte der Luzerner Holzbranche und deren Wertschöpfungskette ergänzt wird.

Der Branchenspiegel beleuchtet verschiedene Aspekte der Luzerner Holzbranche, welche in unterschiedlichen 'Modulen' behandelt werden:

- 1) Beschäftigungs- und Arbeitsstätten-Struktur der Luzerner Holzbranche
- 2) Portfolio-Darstellung der relativen Bedeutung und Entwicklung der Holzbranche
- 3) Kartografische Darstellung der relativen Bedeutung der Teilbranchen im Kanton Luzern
- 4) Abschätzung von Umsatz und Wertschöpfung entlang der Wertschöpfungskette
- 5) Grafische Darstellung der Branchengruppen der Holzbranche und ihre Vernetzung entlang der Wertschöpfungskette anhand der Vorleistungsbezüge

Die vorliegende Studie wurde im August 2016 ergänzt. Ziel der Aktualisierung ist es, einen zusätzlichen Überblick zur Bedeutung des Bereichs ‚Holzenergie‘ zu vermitteln. Im ursprünglichen Bericht (2015) wurden in erster Linie Unternehmen angeschrieben, welche Holz stofflich nutzen (typische Holzbranchen). Unternehmen, welche Holz energetisch nutzen, wurden im Bericht nur teilweise berücksichtigt: Die im Bereich Holzenergie tätigen Unternehmen werden nur teilweise den typischen Holzbranchen zugeteilt, viele dieser Unternehmen werden anderen Branchen zugerechnet. Der Bereich ‚Holzenergie‘ wird in der offiziellen Branchenklassifikation (NOGA 2008) nicht separat ausgewiesen und wird deshalb als Querschnittsbranche bezeichnet.

Die Ergänzungen am Bericht beinhalten folgende Punkte:

- Anpassung der Tabelle 3: Zusätzlich wurde das geschätzte Total der Arbeitsstätten und Beschäftigten (VZÄ) für den Bereich Holzenergie aus den Nicht-Holzbranchen ausgewiesen. Die Arbeitsstätten und Beschäftigten im Bereich Holzenergie, welche hauptsächlich in den typischen Holzbranchen tätig sind, wurden bereits in der ursprünglichen Tabelle berücksichtigt.
- Erstellung eines neuen Kapitels 3.4 „Querschnittsbranche Holzenergie“: Erläuterungen zur Holzenergie im Kanton Luzern.
- Anpassung der Berechnungen im Kapitel 3.5 „Umsatz, Wertschöpfung und Beschäftigungswirkung“, auf Basis der erweiterten Zahlen zur Beschäftigungs- und Arbeitsstättenstruktur, unter Berücksichtigung der gesamten Querschnittsbranche Holzenergie.
- Anpassung der zusammenfassenden Betrachtung (Kapitel 4).

2. Methodik und Vorgehen

Die Datengrundlage für diesen Branchenspiegel basieren einerseits auf Zahlen der öffentlichen Statistik, andererseits musste für einzelne Fragestellungen auch eine Erhebung bei Unternehmen der Holzbranche im Kanton Luzern durchgeführt werden, welche in der Folge kurz erläutert wird.

Für die Erhebung wurden Mitglieder von 'PROHOLZ Lignum Luzern' und des Verbandes 'Holzbau Schweiz Sektion Luzern Land' angeschrieben. Insgesamt wurden 115 Unternehmen in die Erhebung eingeschlossen. 69% dieser Unternehmen haben den Fragebogen über den per Email zugestellten Link geöffnet und 37% auch soweit ausgefüllt, dass der Fragebogen für die Auswertungen verwendet werden konnte (Netto-Rücklaufquote).¹ Die Stichprobe umfasst somit 43 Unternehmen, welche nicht nur ihre Hauptbranche angegeben haben, sondern alle ihre Tätigkeiten, welche häufig mehrere Teilbranchen umfassen. Als Branchenkategorien wurde die sog. NOGA 2008 verwendet, welche vom Bundesamt für Statistik ebenfalls für Unternehmensstatistiken verwendet wird. Die Verwendung dieser Klassifikation erlaubt es, die Ergebnisse dieser Erhebung mit den Daten der öffentlichen Statistik in Beziehung zu setzen.

Folgende 17 Branchen wurden für die Erhebung verwendet:

1. Forstwirtschaft, Holzeinschlag, Baumschulen und alle damit direkt verbundenen Dienstleistungen
2. Sägewerke, Holzhobelwerke und Holzoberflächenbehandlung; Holzimprägnierwerke (Holzbearbeitung)
3. Herstellung von Holzplatten und Parkettafeln (ohne Verlegen)
4. Holzbau, Zimmerei
5. Bau-Schreinerei, Herstellung von Fenstern und Türen; Schreinerarbeiten im Innenausbau
6. Herstellung von Möbeln sowie Büro- und Ladenbau (ohne Einbau)
7. Einbau von Fenstern, Türen, Innenausbau und Möbeln; Verlegen von Fussböden
8. Boots- und Yachtbau
9. Herstellung von anderen Waren aus Holz (z.B. Lagerungsbehälter, Ladungsträger; Brennholz aus Pellets oder Pressholz; Kork- und Flechtwaren)
10. Herstellung von Holz- und Zellstoff sowie Papier, Karton und Pappe
11. Herstellung von Waren aus Papier, Karton und Pappe (Wellpapier und -pappe, Verpackungsmitteln, Haushalts-, Hygieneartikel, Bürobedarf, Tapeten)
12. Handelsvermittlung und Grosshandel mit Holzprodukten
13. Detailhandel mit Holzprodukten
14. Transport von Gütern auf Strasse und Schiene
15. Architektur-, Bau- und Planungsbüros; Techn. Beratung und Planung
16. Reparatur von Möbeln und Einrichtungen
17. andere Branchen

Für die weiteren Betrachtungen wurden die Umfrageteilnehmer jeweils einer Hauptbranche zugeteilt, basierend auf der wirtschaftlichen Aktivität mit dem grössten Umsatzanteil. Dies entspricht auch der Vorgehensweise des Bundesamtes für Statistik, um einzelne Unternehmen zu Branchengruppen zusammenzufassen.

¹ Da das Sample jedoch nicht auf einer Zufallsstichprobe basiert, und die Anzahl der Unternehmen für einzelne Kategorien sehr gering ist, sind die Ergebnisse nicht repräsentativ für die gesamte Holzbranche des Kantons Luzern. Trotzdem kann davon ausgegangen werden, dass die Ergebnisse eine gute Aussagekraft haben.

In der folgenden Tabelle wird ersichtlich, dass jedoch viele der Teilnehmer nicht nur in einer Branche tätig sind, sondern sich teilweise stark diversifiziert haben.

	Hauptbranche									
	Forstwirtschaft	Holzbearbeitung	Herstellung von Holzplatten	Holzbau, Zimmerei	Bau-Schreinerei	Einbau und Verlegen	Herst. von anderen Waren aus Holz	Grosshandel	Detailhandel mit Holzprodukten	Architektur-, Bau- und Planungsbüros
Branchentätigkeiten										
Forstwirtschaft	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Holzbearbeitung	0	7	0	0	0	1	0	2	1	0
Herstellung von Holzplatten	0	0	2	0	0	0	0	1	0	0
Holzbau, Zimmerei	0	0	0	13	0	0	0	0	0	1
Bau-Schreinerei	0	0	0	7	1	0	0	0	0	1
Möbel; Büro- und Ladenbau (ohne Einbau)	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0
Einbau und Verlegen	0	0	0	6	1	1	0	0	0	0
Herstellung von anderen Waren aus Holz	2	0	1	0	0	0	2	0	1	0
Grosshandel mit Holzprodukten	1	2	0	1	0	0	0	3	0	0
Detailhandel mit Holzprodukten	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0
Transport von Gütern	0	1	0	0	0	0	1	2	0	0
Architektur-, Bau- und Planungsbüros	0	0	0	4	0	0	0	1	0	5
Reparatur von Möbeln und Einrichtungen	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0
andere Produkte bzw. Dienstleistungen	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0

Tabelle 1: Hauptbranche und Branchentätigkeiten der Umfrageteilnehmer

Quelle: eigene Berechnung und Darstellung

In der Tabelle ist z.B. ersichtlich (fett eingerahmt), dass 13 Unternehmen der Hauptbranche 'Holzbau, Zimmerei' an der Umfrage teilgenommen haben (gelb). Rund die Hälfte davon ist auch in der Branche 'Bau-Schreinerei' und/oder 'Einbau und Verlegen von nicht selber hergestellten Produkten' tätig.

Die drei Branchen 'Transport von Gütern', 'Reparatur von Möbeln und Einrichtungen' und andere Produkte bzw. Dienstleistungen' stellen bei keinem der befragten Unternehmen die Hauptbranchentätigkeit dar.

3. Ergebnisse

3.1. Beschäftigungs- und Arbeitsstätten-Struktur der Holzbranche und ihren Teilbranchen

Die Beschäftigungs- und Arbeitsstättenstruktur der Holzbranche wird anhand einer Tabelle dargestellt, welche folgende Aspekte enthält:

- Die Anzahl der Arbeitsstätten im Kanton Luzern
- Der prozentuale Anteil der Arbeitsstätten im Kanton Luzern zu allen Arbeitsstätten in der Schweiz
- Die Anzahl der Beschäftigten im Kanton Luzern (in VZÄ)
- Der prozentuale Anteil der Beschäftigten im Kanton Luzern zu allen Beschäftigten in der Schweiz (in VZÄ)
- Die mittlere Arbeitsstättengrösse im Kanton Luzern
- Die mittlere Arbeitsstättengrösse gesamtschweizerisch

Die einzelnen Teilbranchen werden nach NOGA 2008 (Nomenklatur Allgemeine Systematik der Wirtschaftszweige) aufgeführt, da die Statistik der Unternehmensstruktur (STATENT) ihre Variablen nach dieser Nomenklatur angibt. Als Betrachtungseinheit werden die Arbeitsstätten verwendet, da diese, im Gegensatz zu den Unternehmen, den tatsächlichen Arbeitsstandort berücksichtigen anstatt den Unternehmenshauptsitz.

In der untenstehenden Tabelle sind jeweils einige Teilbranchen aggregiert zu übergeordneten Kategorien, wie sie auch in der Umfrage zur Ermittlung der Wertschöpfung verwendet wurden (siehe Kapitel 3.3). Zudem ist zu beachten, dass zur Berechnung der mittleren Arbeitsstättengrösse die absolute Anzahl der Beschäftigten verwendet wird und nicht die Vollzeitäquivalente. Die Berechnung der mittleren Arbeitsstättengrösse aus den Werten der Tabelle resultiert somit nicht exakt in den gleichen Werten.

Die prozentualen Anteile der Arbeitsstätten sowie der Beschäftigten im Kanton Luzern zeigen jeweils an wie stark eine bestimmte Branche im Kanton Luzern präsent ist, im Vergleich zur gesamten Schweiz. Wäre eine Teilbranche über die gesamte Schweiz gleichmässig verteilt, sprich also in allen 26 Kantonen gleichmässig vertreten, so würde sie jeweils pro Kanton einen Anteil von etwa 3,8% aufweisen. Selbstverständlich ist die Annahme der gleichmässigen Verteilung nicht realistisch, es gibt jedoch einen ungefähren Richtwert dafür an, wann eine Teilbranche in einem Kanton stärker vertreten ist. Zum weitergehenden Vergleich kann festgehalten werden, dass der Kanton Luzern gut 4,0% des Schweizerischen Bruttoinlandprodukts (BIP) generiert, sowie rund 4,8% der Schweizerischen Bevölkerung im Kanton leben (*Quelle: BFS*²). Somit ist die Annahme eines durchschnittlichen Wertes von plus / minus 4% in etwa gerechtfertigt.

Die Auffälligkeiten und Eigenheiten der einzelnen Teilbranchen in der Tabelle werden in den folgenden Abschnitten beschrieben.

² *Quellen BFS:* „Bruttoinlandprodukt (BIP) nach Kanton“, je-d-04.06.01 sowie „Ständige und nichtständige Wohnbevölkerung nach Jahr, Kanton, Bevölkerungstyp und Geschlecht“, px-x-0102010000_102.

NOGA	Branchen und Teilbranchen	Anzahl Arbeitsstätten im Kanton Luzern	Anteil der Arbeitsstätten zu allen Arbeitsstätten in der Schweiz in %	Anzahl Beschäftigte im Kanton Luzern (VZÄ)	Anteil der Beschäftigten zu allen Beschäftigten in der Schweiz (VZÄ) in %	Mittlere Arbeitsstättengrösse im Kanton Luzern	Mittlere Arbeitsstättengrösse gesamtschweizerisch
	Forstwirtschaft, Holzeinschlag, Baumschulen und alle damit direkt verbundenen Dienstleistungen	77	13.3	243	11.9	10.7	12.3
021000	Forstwirtschaft	47	5.0	163	6.1	4.6	3.7
022000	Holzeinschlag	6	3.9	12	1.9	2.5	4.8
024000	Erbringung von Dienstleistungen für Forstwirtschaft und Holzeinschlag	24	4.3	68	3.9	3.6	3.8
	Sägewerke, Holzhobelwerke und Holzoberflächenbehandlung; Holzimprägnierwerke	58	28.3	327	39.3	22.3	19.6
161001	Sägewerke	53	11.7	307	13.1	6.8	5.9
161002	Holzhobelwerke und Holzoberflächenbehandlung	4	6.6	9	1.8	2.5	8.3
161003	Holzimprägnierwerke	1	10.0	11	24.4	13.0	5.4
	Herstellung von Holzplatten und Parkettafeln (ohne Verlegen)	8	21.8	612	63.8	157.5	52.5
162100	Herstellung von Furnier-, Sperrholz-, Holzfaser- und Holzspanplatten	4	15.4	549	54.8	141.3	40.7
162200	Herstellung von Parkettafeln	4	6.5	63	9.1	16.3	11.8
	Bauschreinerei, Herstellung von Fenster und Türen; Schreinerarbeiten im Innenausbau	352	12.5	2'120	18.3	27.6	19.6
162301	Bauschreinerei, Fenster und Türen	55	4.8	852	11.0	17.0	7.3
162302	Schreinerarbeiten im Innenausbau	293	5.4	1'248	5.7	4.8	4.5
162303	Herstellung von sonstigen vorgefertigten Holzbausystemen und Fertigteilbauteilen aus Holz	4	2.3	20	1.6	5.8	7.8
	Herstellung von anderen Waren aus Holz (z.B. Lagerungsbehälter, Ladungsträger; Brennholz aus Pellets oder Pressholz; Kork- und Flechtwaren)	6	4.1	69	6.3	36.0	18.4
162400	Herstellung von Verpackungsmitteln, Lagerbehältern und Ladungsträgern aus Holz	2	2.5	65	5.6	34.5	15.2
162900	Herstellung von Holzwaren a. n. g., Kork-, Flecht- und Korbwaren (ohne Möbel)	4	1.6	4	0.6	1.5	3.2
	Herstellung von Holz- und Zellstoff sowie Papier, Karton und Pappe	2	7.1	382	22.9	198.5	75.8
171100	Herstellung von Holz- und Zellstoff	0	0.0	0	0.0	0.0	14.0
171200	Herstellung von Papier, Karton und Pappe	2	7.1	382	22.9	198.5	61.8
	Herstellung von Waren aus Papier, Karton und Pappe (Wellpapier und -pappe, Verpackungsmitteln, Haushalts-, Hygieneartikel, Bürobedarf, Tapeten)	12	29.0	236	13.6	80.4	164.4
172100	Herstellung von Wellpapier und -pappe sowie von Verpackungsmitteln aus Papier, Karton und Pappe	3	3.8	122	3.1	46.7	53.2
172200	Herstellung von Haushalts-, Hygiene- und Toilettenartikeln aus Zellstoff, Papier und Pappe	1	6.3	2	0.3	4.0	51.6
172300	Herstellung von Schreibwaren und Bürobedarf aus Papier, Karton und Pappe	4	11.8	68	6.8	17.8	32.6
172400	Herstellung von Tapeten	0	0.0	0	0.0	0.0	2.0
172900	Herstellung von sonstigen Waren aus Papier, Karton und Pappe	4	7.1	44	3.5	12.0	25.0
	Boots- und Yachtbau	5	4.7	14	3.1	3.2	4.9
301200	Boots- und Yachtbau	5	4.7	14	3.1	3.2	4.9

Tabelle 2: Beschäftigungs- und Arbeitsstättenstruktur der Holzbranche und ihren Teilbranchen 2012 – Teil 1

Quelle: STATENT 2012

NOGA Branchen und Teilbranchen	Anzahl Arbeitsstätten im Kanton Luzern	Anteil der Arbeitsstätten zu allen Arbeitsstätten in der Schweiz in %	Anzahl Beschäftigte im Kanton Luzern (VZÄ)	Anteil der Beschäftigten zu allen Beschäftigten in der Schweiz (VZÄ) in %	Mittlere Arbeitsstättengrösse im Kanton Luzern	Mittlere Arbeitsstättengrösse gesamtschweizerisch
Herstellung von Möbeln sowie Büro- und Ladenbau (ohne Einbau)	50	15.0	744	22.7	51.2	46.1
310100 Herstellung von Büro- und Ladenbau (ohne Einbau)	4	4.0	72	2.7	19.5	28.2
310200 Herstellung von Küchen- und Badzimmereimöbeln (ohne Einbau)	19	7.1	317	11.7	17.4	11.0
310900 Herstellung von sonstigen Möbeln	27	4.0	356	8.4	14.3	6.8
Einbau von Fenster, Türen, Innenausbau und Möbeln; Verlegen von Fussboden	192	10.2	745	11.6	8.8	7.6
433200 Einbau von Fenster, Türen und Innenausbau, Einbauküchen, Einbaumöbel	95	5.2	373	5.9	4.4	3.8
433301 Verlegen von Fussboden	97	5.1	372	5.7	4.3	3.8
Holzbau, Zimmerei	129	5.1	1'061	6.3	9.1	7.2
439101 Holzbau, Zimmerei	129	5.1	1'061	6.3	9.1	7.2
Handelsvermittlung und Grosshandel mit Holzprodukten	46	24.5	342	23.3	29.1	27.7
461200 Handelsvermittlung von Brennstoffen, Erzen, Metallen und technischen Chemikalien	2	3.6	2	1.5	1.0	2.9
461300 Handelsvermittlung von Holz, Baustoffen und Anstrichmitteln	4	5.8	21	5.4	6.0	6.3
461500 Handelsvermittlung von Möbeln, Einrichtung- und Haushaltsgegenständen, Eisen- und Metallwaren	4	3.7	7	2.8	2.3	3.3
466500 Grosshandel mit Büromöbeln	5	3.9	38	5.3	9.8	6.3
467301 Grosshandel mit Holz und Bauelementen aus Holz	31	7.5	274	8.3	10.0	8.9
Detailhandel mit Holzprodukten	109	15.5	837	13.3	18.1	17.6
475300 Detailhandel mit Vorhängen, Teppichen, Fussbodenbelägen und Tapeten	25	5.2	76	4.8	3.9	4.0
475902 Detailhandel mit Möbeln	78	5.2	753	6.6	12.2	9.2
477801 Detailhandel mit Brennstoffen und Heizmaterial	6	5.1	8	1.9	2.0	4.4
Transport von Gütern auf Strasse und Schiene	-	-	113	-	-	-
492000 (Güterbeförderung im Eisenbahnverkehr)	(4)	(2.7)	(42)	(1.0)	(11.0)	(31.2)
Holztransport im Eisenbahnverkehr (Quelle: Lignum 2015)	-	-	5	-	-	-
494100 (Güterbeförderung im Strassenverkehr)	(290)	(5.6)	(2166)	(6.4)	(8.9)	(7.6)
Holztransport im Strassenverkehr (Quelle: Lignum 2015)	-	-	108	-	-	-
Architektur-, Bau- und Planungsbüros; Techn. Beratung und Planung	65	-	180	-	-	-
711101 (Architekturbüros)	(588)	(4.7)	(1745)	(4.6)	(3.6)	(3.7)
Im Holzbau tätige Architekturbüros (Quelle: Lignum 2015)	59	-	122	-	-	-
711201 (Bau-Ingenieurbüros)	(116)	(4.4)	(666)	(3.9)	(6.7)	(7.5)
Im Holzbau tätige Bauingenieurbüros (Quelle: Lignum 2015)	6	-	58	-	-	-
Reparatur von Möbeln und Einrichtungen	34	4.7	63	6.5	2.1	1.7
952400 Reparatur von Möbeln und Einrichtungsgegenständen	34	4.7	63	6.5	2.1	1.7
TOTAL inkl. Holzenergie in Holzbranchen	1'145	-	8'088	-	-	-
Andere Branchen Holzenergie	12	-	264	-	-	-
TOTAL inkl. Holzenergie in anderen Branchen	1'157	-	8'352	-	-	-

Tabelle 3: Beschäftigungs- und Arbeitsstättenstruktur der Holzbranche und ihren Teilbranchen 2012 – Teil 2

Quelle: STATENT 2012, PROHOLZ Lignum Luzern (2015, Ergänzungen 2016)

Aus den Tabellen ist gut ersichtlich, dass es einige Teilbranchen gibt, welche in Punkto Beschäftigtenanteil und mittlerer Arbeitsstättengrösse im Kanton sehr stark vertreten sind. Am deutlichsten zeigt sich dies bei der aggregierten Teilbranche „Herstellung von Holzplatten und Parketttafeln (ohne Verlegen)“. Hier hat der Kanton Luzern fast 2/3 aller Beschäftigten in der Schweiz (63,8% gemessen an den Vollzeitäquivalenten). Auch die mittlere Arbeitsstättengrösse ist im Kanton deutlich höher als im gesamtschweizerischen Durchschnitt. Es finden sich ca. 157 Beschäftigte auf eine Arbeitsstätte, gesamtschweizerisch sind es hingegen nur etwa 52 Beschäftigte pro Arbeitsstätte, also auch rund 2/3 weniger.

Anhand der Zahlen zu den Arbeitsstätten zeigt sich, dass die Arbeitsstätten, welche sich im Kanton Luzern befinden im Vergleich zum Rest der Schweiz deutlich mehr Beschäftigte aufweisen als im schweizerischen Durchschnitt, da der Anteil aller Arbeitsstätten in dieser Teilbranche nicht so hoch ist wie die der Anteil der Beschäftigten (ca. 22 % der Arbeitsstätten in dieser Teilbranche befinden sich im Kanton Luzern im Vergleich zu nahezu 64% der Beschäftigten). Dies deutet darauf hin, dass der Kanton Luzern eher über grössere Unternehmen in dieser Teilbranche verfügt. Dieses Ergebnis ist vor allem auf die Teilbranche „Herstellung von Furnier-, Sperrholz-, Holzfasern- und Holzspanplatten“ zurückzuführen, die Teilbranche „Herstellung von Parketttafeln“ ist deutlich weniger stark vertreten.

Ebenfalls stark im Kanton vertreten sind die aggregierten Teilbranchen „Sägewerke, Holzhobelwerke und Holzoberflächenbehandlung; Holzimprägnierwerke“ sowie „Bauschreinerei, Herstellung von Fenstern und Türen; Schreinerarbeiten im Innenausbau“. Bei der ersteren sind es vor allen Dingen die Teilbranchen „Sägewerke“ und „Holzimprägnierwerke“, welche relativ hohe Anteile ausweisen. Die Sägewerke im Kanton Luzern haben nahezu 12% aller Arbeitsstätten in der Schweiz und gut 13% der Beschäftigten. Die mittlere Arbeitsstättengrösse liegt mit 6,8 leicht über dem schweizerischen Durchschnitt von 5,9. Bei den Holzimprägnierwerken sind im Kanton Luzern genau 10% aller Arbeitsstätten der Schweiz sowie etwas über 24% der Beschäftigten. Auch die mittlere Arbeitsstättengrösse ist hier mit 13 Beschäftigten pro Arbeitsstätte deutlich über dem schweizerischen Durchschnitt von 5,4.

Bei der aggregierten Teilbranche „Bauschreinerei, Herstellung von Fenstern und Türen; Schreinerarbeiten im Innenausbau“ fällt vor allem die hohe Anzahl an Beschäftigten auf. Diese ist in erster Linie auf die Teilbranche „Schreinerarbeiten im Innenausbau“ zurückzuführen. Aussergewöhnlich hoch ist sie jedoch nicht, da die Beschäftigten im Kanton Luzern keine 6% aller Beschäftigten in der Schweiz ausmachen. Auffälliger ist jedoch der Anteil der Beschäftigten in der Teilbranche „Bauschreinerei, Fenster und Türen“ der immerhin 11% aller Beschäftigten in der Schweiz ausmacht. Auch die mittlere Arbeitsstättengrösse liegt hier mit 17 Beschäftigten pro Arbeitsstätte deutlich über dem schweizerischen Durchschnitt von 7,3 Beschäftigten pro Arbeitsstätte. Dies deutet wiederum darauf hin, dass der Kanton Luzern in dieser Teilbranche eher über grössere Arbeitsstätten verfügt.

Im Kanton Luzern ebenfalls sehr dominant vertreten ist die Teilbranche „Herstellung von Papier, Karton und Pappe“. Während der Anteil der Arbeitsstätten mit gut 7% eher mässig ist, sieht man am Anteil der Beschäftigten von nahezu 23% bereits sehr deutlich, dass die Arbeitsstätten im Kanton Luzern sehr beschäftigungsintensiv und dementsprechend gross sind. Noch viel eindeutiger wird dies, wenn man sich die mittlere Arbeitsstättengrösse ansieht, welche bei 198,5 Beschäftigten pro Arbeitsstätte liegt, im schweizerischen Durchschnitt hingegen sind es lediglich 61,8.

Ebenfalls noch relativ stark vertreten, wenn auch nicht in einem so signifikanten Mass, sind die Teilbranchen „Herstellung von Küchen- und Badezimmermöbeln“, „Herstellung von sonstigen Möbeln“ sowie der „Grosshandel mit Holz und Bauelementen aus Holz“.

3.2. Portfolio der relativen Bedeutung und Entwicklung der Holzbranche

Das Portfolio der relativen Bedeutung und Entwicklung der Holzbranche gibt an wie sich die verschiedenen Teilbranchen, welche der „Holzbranche“ zugeordnet werden können, im Kanton Luzern im Vergleich zur gesamten Schweiz entwickelt haben. Dabei sind die graphischen Darstellungen (Abbildung 1 und Abbildung 2) wie folgt zu interpretieren:

- Auf der **X-Achse** wird der **Standortquotient** der Beschäftigung pro Teilbranche 2012 angegeben. Dieser berechnet sich aus dem Anteil der Beschäftigten im Kanton Luzern zum Anteil der Beschäftigten gesamtschweizerisch (je Teilbranche). Ein Wert > 1 gibt somit an, dass die Teilbranche im Kanton Luzern überproportional im Verhältnis zur Schweiz konzentriert ist. Umgekehrt ist ein Wert < 1 so zu interpretieren, dass die Teilbranche im Kanton Luzern unterproportional im Vergleich zur Schweiz konzentriert ist.
- Auf der **Y-Achse** wird die **Entwicklung der Beschäftigung** pro Branchengruppe von 2005 bis 2012 im Vergleich zur Schweiz angegeben. Aufgeführt wird die Differenz der prozentualen Beschäftigungsentwicklung (2005-2012) im Kanton Luzern und der Schweiz. Ein Wert > 0 gibt somit an, dass die Branche im Kanton Luzern sich um entsprechend viele Prozentpunkte besser als in der gesamten Schweiz entwickelt hat. Umgekehrt ist ein Wert < 0 so zu interpretieren, dass sich die Branche im Kanton Luzern weniger stark entwickelt hat. Aufgrund der Datenlage sind die Werte nur *Schätzungen*³!
- Die **Fläche** der Kreise repräsentieren jeweils die **Anzahl der Beschäftigten** im Kanton Luzern in *Vollzeitäquivalenten* (VZÄ) im Jahr 2012. Je grösser der Kreis ist, umso höher ist die Anzahl der Beschäftigten in dieser Teilbranche im Kanton Luzern. Für die beiden Branchengruppen „Architektur-, Bau- und Planungsbüros; Technische Beratung und Planung“ sowie „Transport von Gütern auf Strasse und Schiene“ wurden nur die in der Holzbranche tätigen Beschäftigten berücksichtigt (Quelle: PROHOLZ Lignum Luzern).

Insgesamt ergeben sich somit vier Quadranten ((1) rechts der Y-Achse und über der X-Achse; (2) rechts der Y-Achse und unterhalb der X-Achse; (3) links der Y-Achse und über der X-Achse sowie (4) links der Y-Achse und unterhalb der X-Achse).

Im 1. Quadrant finden sich diejenigen Teilbranchen, welche einerseits im Kanton überdurchschnittlich im Vergleich zur Schweiz vertreten sind und andererseits sich auch überdurchschnittlich stark entwickelt haben.

Im 2. Quadrant finden sich diejenigen Teilbranchen, welche zwar im Kanton Luzern im Vergleich zur Schweiz überdurchschnittlich vertreten sind, aber von 2005 bis 2012 sich unterdurchschnittlich entwickelt haben.

Im 3. Quadrant finden sich die Teilbranchen, welche zwar im Kanton Luzern unterdurchschnittlich vertreten sind, aber von 2005 bis 2012 sich überdurchschnittlich stark entwickelt haben.

Im 4. Quadrant schliesslich finden sich die Teilbranchen, welche im Kanton sowohl unterdurchschnittlich vertreten sind und sich auch unterdurchschnittlich stark entwickelt haben.

³ Bedingt durch den Wechsel der Erhebungsmethode (von Betriebszählung BZ zu Unternehmensstatistik STATENT) sind die Daten aus dem Jahr 2005 nur beschränkt mit den aktuellen Daten vergleichbar. Für die zwei letzten Betriebszählungen (2005 und 2008) wurde vom BFS eine Modellrechnung durchgeführt, um diese Daten mit den aktuellen Daten der Unternehmensstatistik vergleichen zu können. Diese geschätzten Werte liegen allerdings nur für aggregierte Branchengruppen vor. Für die dargestellten Teilbranchen musste deshalb für die Beschäftigtenentwicklung der Wert der übergeordneten Branche verwendet werden. So musste z.B. den folgenden 6 Teilbranchen die Beschäftigungsentwicklung der übergeordneten Branche (NOGA 16-18 Herstellung von Holzwaren, Papier, Pappe und Waren daraus, Herstellung von Druckerzeugnissen) zugeordnet werden:

- "Sägewerke, Holzhobelwerke und Holzoberflächenbehandlung; Holzimprägnierwerke",
- "Herstellung von Holzplatten und Parketttafeln (ohne Verlegen)",
- "Bauschreinerie, Herstellung von Fenster und Türen; Schreinerarbeiten im Innenausbau",
- "Herstellung von anderen Waren aus Holz"
- "Herstellung von Holz- und Zellstoff sowie Papier, Karton und Pappe",
- "Herstellung von Waren aus Papier, Karton und Pappe "

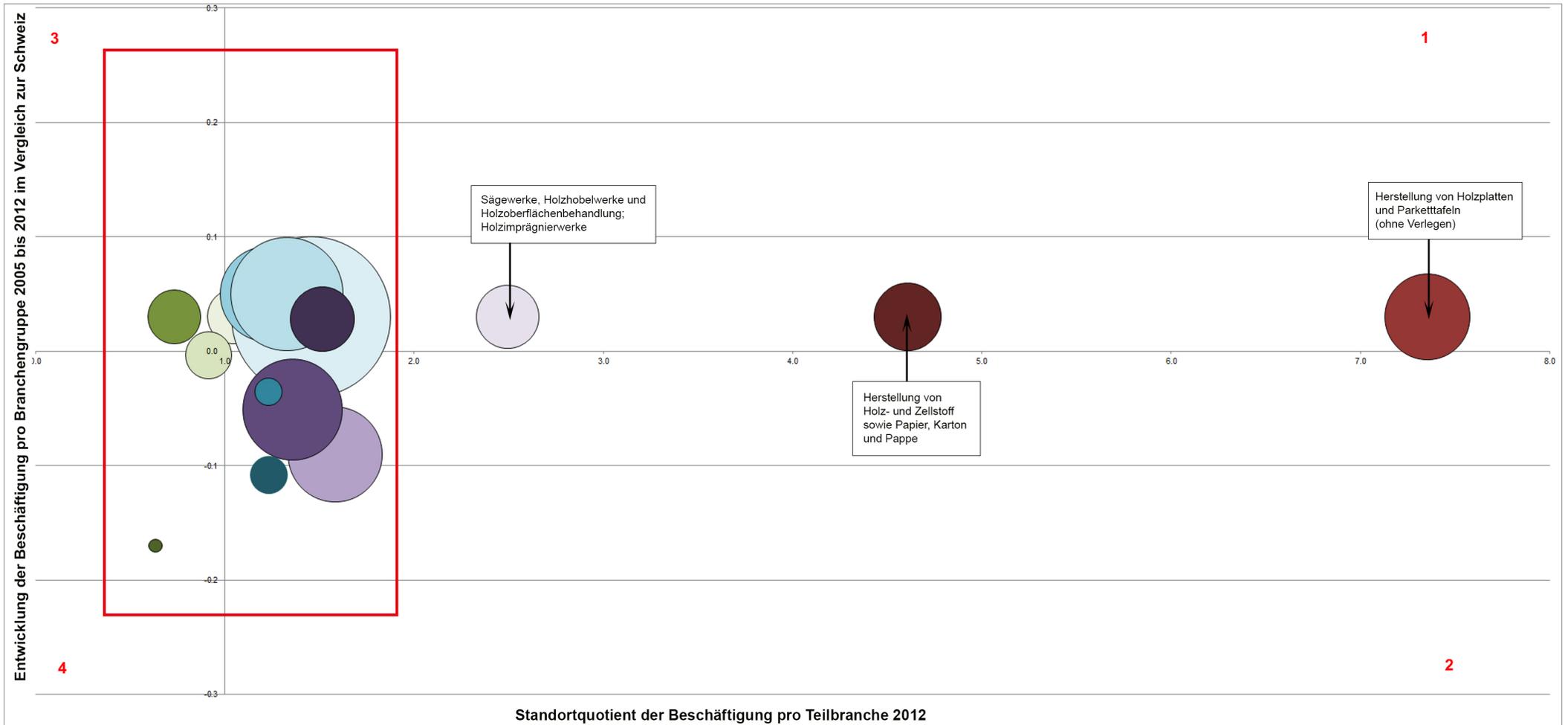


Abbildung 1: Portfolio der relativen Bedeutung und Entwicklung der Holzbranche – Gesamtdarstellung

Quelle: Betriebszählung 2005, STATENT 2012 und PROHOLZ Lignum Luzern, eigene Berechnung und Darstellung

Die Holzbranche im Kanton Luzern ist im Vergleich zur gesamten Schweiz überdurchschnittlich stark vertreten. Dies wird ersichtlich, wenn man die Anzahl der Beschäftigten in der Holzbranche im Kanton Luzern mit den Beschäftigten in der Schweiz vergleicht. Im Jahr 2012 waren in der Schweiz 233'970 Beschäftigte in der Holzbranche tätig, wovon 14'308 im Kanton Luzern situiert waren. Dies entspricht einem Anteil von 6,1%. Im Vergleich dazu liegt der Anteil Gesamtbeschäftigung (alle Branchen), welche im Kanton Luzern arbeiten, bei lediglich 4,8% (*Quelle: BFS⁴*). Diese überdurchschnittliche Konzentration der Holzbranchen im Kanton Luzern spiegelt sich in einem Standortquotienten der Holzbranche im Kanton Luzern von 1,28 wider.

Aufgrund vorgenommener Schätzungen kann davon ausgegangen werden, dass die Beschäftigung in der Holzbranche des Kantons Luzern zwischen 2005 und 2012 insgesamt unverändert geblieben ist.

Abbildung 1 zeigt, dass einige Teilbranchen im Vergleich zur gesamtschweizerischen Lage überdurchschnittlich stark vertreten sind (siehe folgende Abschnitte). Diese Tendenzen waren auch bereits aus der Tabelle in Kapitel 3.1 herauszulesen und sind somit nicht überraschend. Da dies jedoch dazu führt, dass viele Teilbranchen in der Abbildung sehr nah zueinander beziehungsweise übereinander dargestellt werden, wird zur besseren Anschaulichkeit der rot umrandete Ausschnitt in einer separaten Darstellung nochmals detaillierter wiedergegeben (Abbildung 2).

Wie bereits erwähnt, gibt es einige Branchen, welche im Kanton Luzern im Vergleich zur gesamten Schweiz stark überproportional vertreten sind. Sehr deutlich zeigt sich dies beispielsweise bei der Branche "Herstellung von Holzplatten und Parketttafeln". Die Entwicklung der Beschäftigten in der übergeordneten Branche (NOGA 16-18 Herstellung von Holzwaren, Papier, Pappe und Waren daraus, Herstellung von Druckerzeugnissen) war im Kanton Luzern von 2005 bis 2012 im Vergleich zur Schweiz überdurchschnittlich. Deshalb ist die Branche "Herstellung von Holzplatten und Parketttafeln" im 1. Quadranten positioniert. Im Jahr 2012 waren im Kanton Luzern 612 Beschäftigte (VZÄ) in dieser Teilbranche tätig, im Vergleich zu den anderen Teilbranchen rangiert sie somit im mittleren Bereich.

Auch besonders stark vertreten ist die "Herstellung von Papier, Karton und Pappe" (hauptsächlich durch die Produktionsstätte in Perlen bedingt) sowie die "Sägewerke, Holzhobelwerke und Holzoberflächenbehandlung und Holzimprägnierwerke". Beide Teilbranchen gehören ebenfalls der übergeordneten Branche (NOGA 16-18 Herstellung von Holzwaren, Papier, Pappe und Waren daraus, Herstellung von Druckerzeugnissen) an und weisen somit die gleiche überdurchschnittliche Beschäftigtenentwicklung auf wie die Teilbranche "Herstellung von Holzplatten und Parketttafeln". Die Anzahl der Beschäftigten in den Teilbranchen „Herstellung von Holz- und Zellstoff sowie Papier, Karton und Pappe“ und „Sägewerke, Holzholbelwerke und Holzoberflächenbehandlung; Holzimprägnierwerke“ war im Kanton Luzern 2012 etwa ähnlich hoch mit 382 respektive 327 Beschäftigten (VZÄ). Auch dies ist im Vergleich zu den anderen betrachteten Teilbranchen im mittleren Bereich.

⁴ *Quelle BFS:* „Arbeitsstätten und Beschäftigte nach Jahr, Kanton, Wirtschaftsabteilung (NOGA 2008) und Variable“, px-x-0602010000_101 für die Jahre 2011 und 2012.

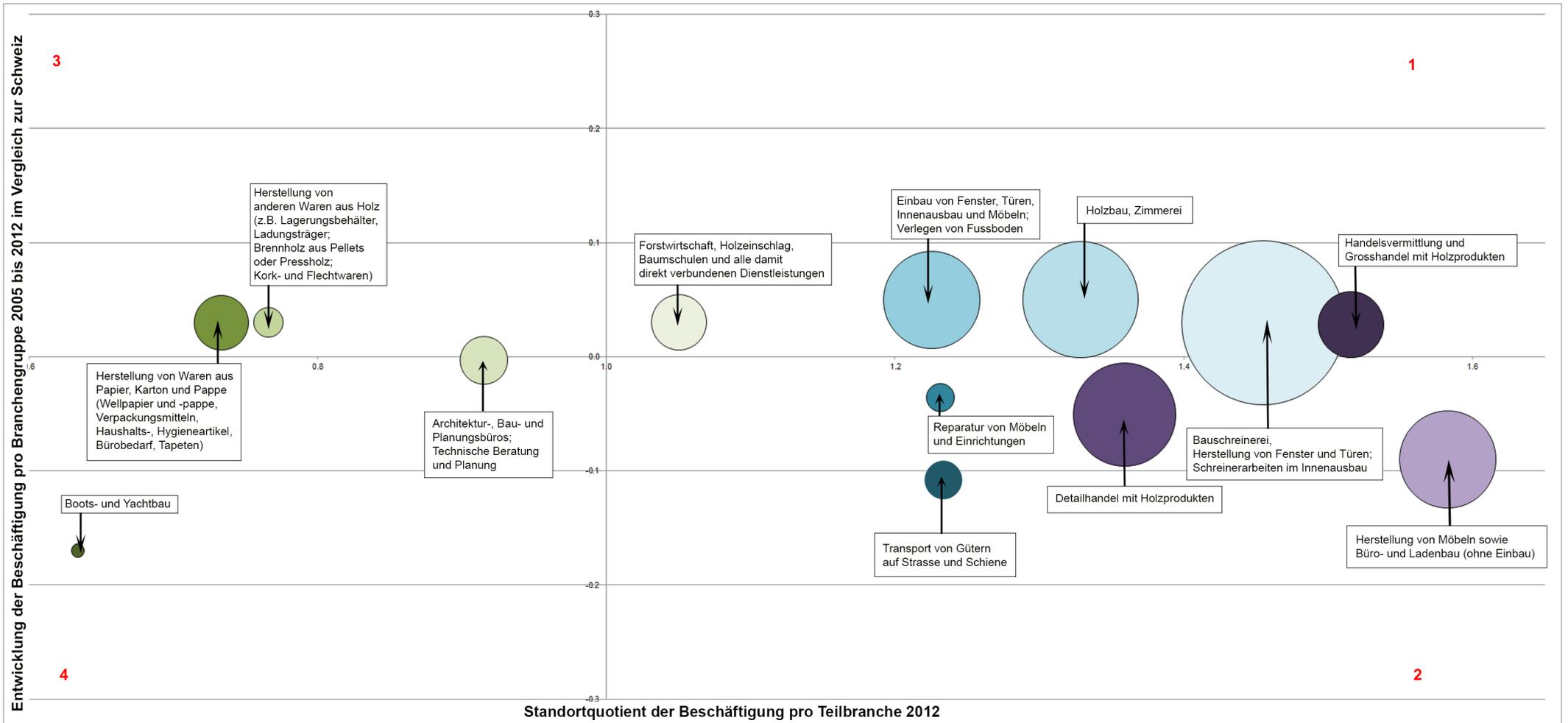


Abbildung 2: Portfolio der relativen Bedeutung und Entwicklung der Holzbranche – Detaildarstellung

Quelle: Betriebszählung 2005, STATENT 2012 und PROHOLZ Lignum Luzern, eigene Berechnung und Darstellung

Wie sich aus Abbildung 2 entnehmen lässt, gibt es weitere Teilbranchen, welche im Kanton Luzern überproportional vertreten sind und in den letzten Jahren auch eine überdurchschnittliche Entwicklung aufzuweisen hatten. Dazu gehören die Teilbranchen, „Einbau von Fenstern, Türen, Innenausbau und Möbeln; Verlegen von Fussböden“, „Holzbau, Zimmerei“, „Handelsvermittlung und Grosshandel mit Holzprodukten“ sowie „Bauschreinerei, Herstellung von Fenstern und Türen; Schreinerarbeiten im Innenausbau“. Mit Ausnahme der Teilbranche „Handelsvermittlung und Grosshandel mit Holzprodukten“ sind diese Teilbranchen vor allem für das Baugewerbe von grosser Bedeutung.

Im zweiten Quadranten befinden sich die Teilbranchen „Herstellung von Möbeln sowie Büro- und Ladenbau“, „Reparatur von Möbeln und Einrichtungen“, „Detailhandel mit Holzprodukten“ sowie „Transport von Gütern auf Strasse und Schiene“. Bei der letzten Teilbranche wurde nur ein Teil aller Beschäftigten der Holzbranche zugerechnet (113 VZÄ), wie man Tabelle 2 entnehmen kann. All diese Teilbranchen weisen ebenfalls eine überdurchschnittlich hohe Konzentration im Kanton Luzern im Vergleich zur gesamten Schweiz auf, sie hatten jedoch eine unterdurchschnittliche Beschäftigtenentwicklung zu verzeichnen.

Im dritten Quadranten befinden sich zwei Teilbranchen, welche im Kanton unterdurchschnittlich vertreten sind und eine überdurchschnittliche Beschäftigtenentwicklung aufweisen. Dies sind die „Herstellung von Waren aus Papier, Karton und Pappe“ und die „Herstellung von anderen Waren aus Holz“. Im Gegensatz zu der Herstellung von Papier ist die weitere Verarbeitung dieser Waren im Kanton Luzern (noch) nicht gross ausgeprägt, das Wachstum dieser Teilbranche ist jedoch überdurchschnittlich. Aufgrund des reduzierten Detaillierungsgrads der Entwicklungskennzahl lassen sich jedoch keine ausführlicheren Betrachtungen machen. Wie sich der Abbildung entnehmen lässt, ist auch bei der Teilbranche „Herstellung von anderen Waren aus Holz“ eine ähnlich geringe Konzentration im Kanton festzustellen, die Entwicklung ist hier aufgrund der Zuordnung zu derselben übergeordneten Branche gleich wie bei der Herstellung von Waren aus Papier. Ebenfalls fällt auf, dass die Teilbranche „Herstellung von anderen Waren aus Holz“ über eine eher geringe Beschäftigungszahl verfügt, während die Teilbranche „Herstellung von Waren aus Papier, Karton und Pappe“ diesbezüglich im mittleren Bereich rangiert.

Im vierten Quadranten befindet sich nur eine einzige Teilbranche, nämlich der "Boots- und Yachtbau". Wie sich der Abbildung entnehmen lässt, ist die Teilbranche im Kanton Luzern stark unterdurchschnittlich vertreten. Sie ist mit 14 Beschäftigten (VZÄ), von den im Rahmen dieses Berichts betrachteten Teilbranchen, diejenige mit den wenigsten Beschäftigten im Kanton Luzern. Die dargestellte negative Entwicklung entspricht derjenigen der übergeordneten Branche "Fahrzeugbau". Der Boots- und Yachtbau macht nur einen Bruchteil deren Beschäftigung aus, weshalb das Wachstum womöglich für die Teilbranche anders verlaufen sein kann.

Schliesslich lassen sich zwei Teilbranchen identifizieren, welche bezüglich Konzentration und Entwicklung kaum von der gesamtschweizerischen Situation abweichen. Dabei handelt es sich um die Teilbranchen „Forstwirtschaft, Holzeinschlag, Baumschulen und alle damit direkt verbundenen Dienstleistungen“ sowie „Architektur-, Bau- und Planungsbüros; Technische Beratung und Planung“. Beide weisen vergleichsweise geringe Beschäftigungszahlen auf.

3.3. Kartografische Darstellung der Bedeutung der Holzbranche im Kanton Luzern nach Gemeinden

Für die Betrachtung auf Gemeindeebene wurden lediglich die Holzbranchen im engeren Sinn berücksichtigt. Die Transportbranche sowie die Architektur- und Planungsbüros, welche nur zu einem geringen Teil zur Holzbranche gezählt werden können (siehe Tabelle 2), werden in dieser Betrachtung nicht berücksichtigt, da die Datenlage dies nicht zulässt. Die Datengrundlage basiert auf einer Sonderauswertung von LUSTAT⁵ und auf öffentliche Daten des Bundesamtes für Statistik (STATENT 2012).

Im Durchschnitt können 4.4% der Beschäftigten des Kantons Luzern zur Holzbranche gerechnet werden. Der Anteil der Beschäftigten⁶ in der Holzbranche variiert zwischen Gemeinden erheblich.

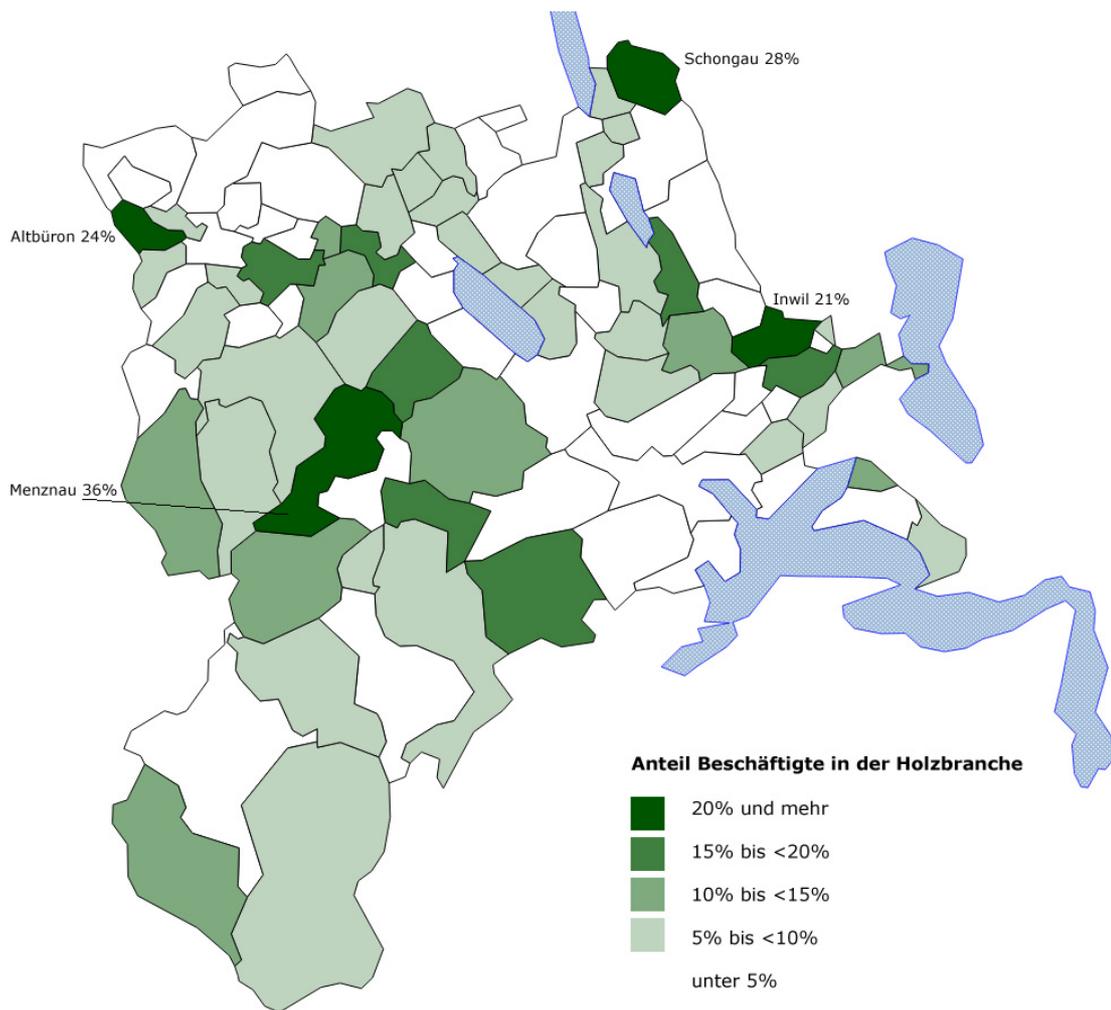


Abbildung 3: Anteil der Beschäftigten in der Holzbranche an allen Beschäftigten einer Gemeinde (2012)

Quelle: STATENT 2012, eigene Berechnung und Darstellung

⁵ Die Sonderauswertung LUSTAT umfasst die Anzahl Beschäftigten (in VZÄ) nach Gemeinden und nach Wirtschaftsart. Die Wirtschaftsart ist die feinst mögliche Gliederung der Branchen nach NOGA. Die Daten dürfen nur in aggregierter Form publiziert werden, um keine Rückschlüsse auf die exakten Daten der Einzelunternehmen zu ermöglichen.

⁶ Die Beschäftigung wird in VZÄ ausgewiesen. Das VZÄ entspricht der Anzahl Vollzeitbeschäftigten einer Organisationseinheit bei Umrechnung aller Teilzeitarbeitsverhältnisse in Vollzeitverhältnisse. Diese Kennzahl erlaubt es, die Beschäftigung in Unternehmen und Branchen mit unterschiedlichen Teilzeitarbeitsverhältnissen besser miteinander zu vergleichen.

Die Gemeinden mit den höchsten relativen Anteilen sind Menznau, Schongau, Altbüren und Inwil:

- In Menznau ist die Branche "Herstellung von Furnier-, Sperrholz-, Holzfaser- und Holzspanplatten" besonders stark vertreten.
- In Schongau sind es primär die Branchen "Bauschreinerei, Fenster und Türen" sowie "Holzbau, Zimmerei", welche den hohen Anteil der Beschäftigung in der Holzbranche ausmachen.
- Auch in Altbüren hat die Branche "Holzbau, Zimmerei" eine grosse Bedeutung. Zudem weist auch die Branche "Herstellung von Wellpapier und -pappe sowie von Verpackungsmitteln aus Papier, Karton und Pappe" einen hohen Beschäftigungsanteil auf.
- Wie schon in Schongau und Altbüren sind es auch in Inwil zwei Branchen, welche die grosse Bedeutung der Holzbranche ausmachen: Sowohl die Branche "Schreinerarbeiten im Innenausbau" wie auch die Branche "Grosshandel mit Holz und Bauelementen aus Holz" tragen zur grossen Bedeutung der Holzbranche in der Gemeinde Inwil bei.

Ebenfalls einen hohen relativen Anteil (über 15%) weisen folgende 7 Gemeinden auf. In Klammer sind die wichtigsten Holzbranchen der jeweiligen Gemeinde aufgeführt:

- Werthenstein
("Herstellung von Wellpapier und -pappe sowie von Verpackungsmitteln aus Papier, Karton und Pappe", "Bauschreinerei, Fenster und Türen", "Herstellung von Schreibwaren und Bürobedarf aus Papier, Karton und Pappe")
- Root
("Herstellung von Papier, Karton und Pappe", "Herstellung von Küchen- und Badzimmermöbeln")
- Buttisholz
("Herstellung von Furnier-, Sperrholz-, Holzfaser- und Holzspanplatten", "Schreinerarbeiten im Innenausbau")
- Schwarzenberg
("Holzbau, Zimmerei", "Schreinerarbeiten im Innenausbau")
- Hochdorf
("Bauschreinerei, Fenster und Türen", "Herstellung von sonstigen Möbeln", "Holzbau, Zimmerei", "Schreinerarbeiten im Innenausbau")
- Mauensee
("Forstwirtschaft", "Schreinerarbeiten im Innenausbau")
- Schötz
("Holzbau, Zimmerei", "Bauschreinerei, Fenster und Türen")

Die obige Karte zeigt, in welchen Gemeinden des Kantons Luzern die Holzbranchen einen grossen und in welchen einen geringen Teil der Beschäftigung einer Gemeinde ausmachen. Dies entspricht der Sichtweise der einzelnen Gemeinden.

Die folgende Karte nimmt den Blickwinkel des gesamten Kantons ein. Sie zeigt, wie sich alle Beschäftigten der Holzbranche im Kanton Luzern auf die einzelnen Gemeinden des Kantons Luzern verteilen. Die Summe aller Gemeinden ergibt 100%.

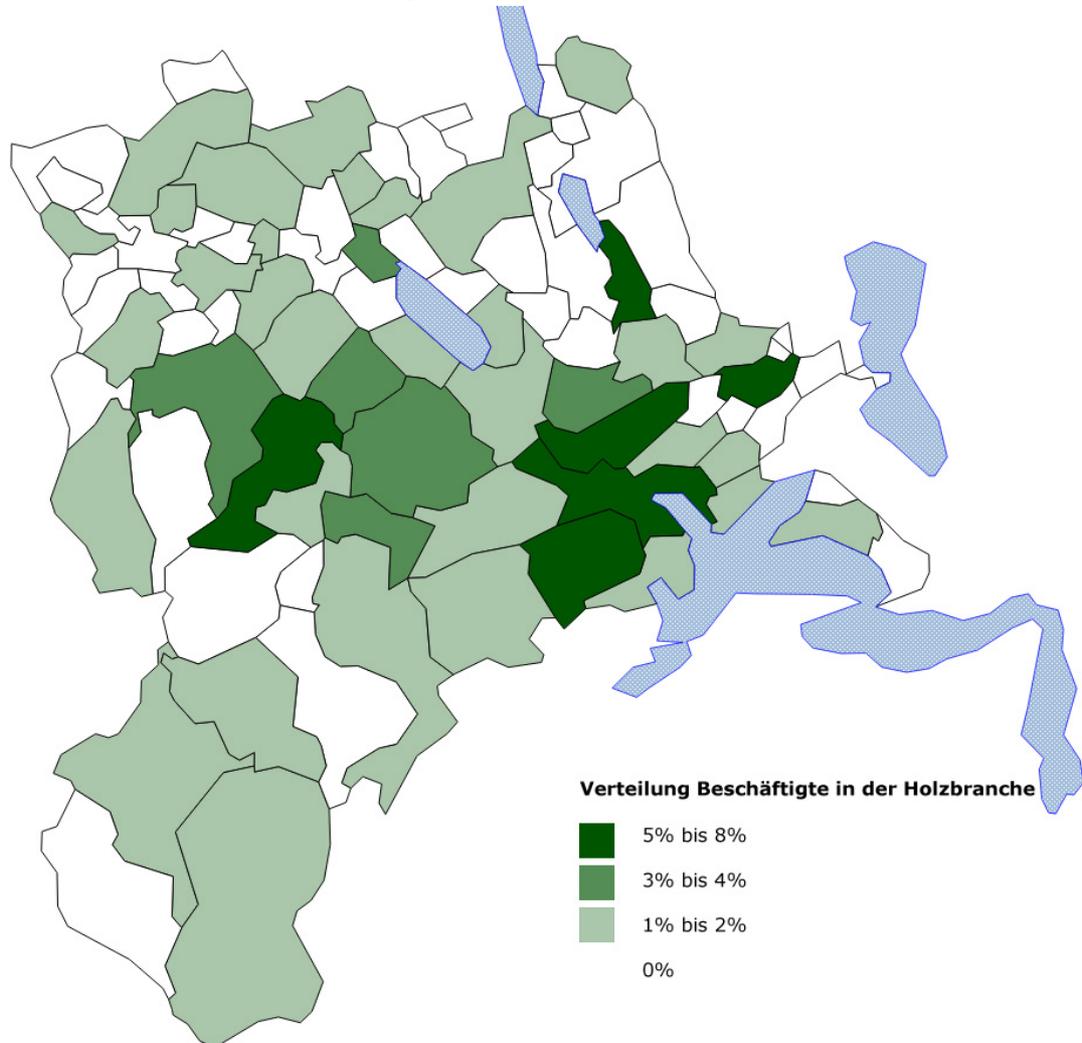


Abbildung 4: Verteilung der Beschäftigten in der Holzbranche auf die Luzerner Gemeinden (2012)

Quelle: STATENT 2012, eigene Berechnung und Darstellung

Von allen in der Luzerner Holzbranche beschäftigten Personen arbeiten 40% in folgenden 6 Gemeinden. Diese Gemeinden weisen jeweils zwischen 5 und 8% der gesamten Beschäftigung der Luzerner Holzbranche auf. Aufgeführt sind zudem die jeweils bedeutendsten Branchen in den Gemeinden:

- Luzern: "Detailhandel mit Möbeln", "Schreinerarbeiten im Innenausbau", "Herstellung von Büro- und Ladenbau", "Einbau von Fenstern, Türen und Innenausbau, Einbauküchen, Einbaumöbel", "Herstellung von Parkettafeln", "Verlegen von Fussböden" und "Holzbau, Zimmerei"
- Hochdorf: "Bauschreinerei, Fenster und Türen", "Herstellung von sonstigen Möbeln", "Holzbau, Zimmerei", "Schreinerarbeiten im Innenausbau"
- Root: "Herstellung von Papier, Karton und Pappe", "Herstellung von Küchen- und Badzimmermöbeln"

- Menznau: "Herstellung von Furnier-, Sperrholz-, Holzfaser- und Holzspanplatten"
- Emmen: "Detailhandel mit Möbeln", "Verlegen von Fussböden", "Schreinerarbeiten im Innenausbau", "Holzbau, Zimmerei"
- Kriens: "Grosshandel mit Holz und Bauelementen aus Holz", "Verlegen von Fussböden", "Schreinerarbeiten im Innenausbau", "Holzbau, Zimmerei", "Detailhandel mit Möbeln"

3.4. Querschnittsbranche Holzenergie

Das vorliegende Kapitel stellt eine Ergänzung zum ursprünglichen Bericht von 2015 dar. Dieser Wirtschaftsbereich wird in der offiziellen Branchenklassifikation (NOGA 2008) nicht separat aufgeführt. Die in der Holzenergie tätigen Unternehmen werden nur teilweise den ‚typischen Holzbranchen‘⁷ zugeteilt, viele werden anderen Branchen zugerechnet. Deshalb wird der Wirtschaftsbe- reich ‚Holzenergie‘ als Querschnittsbranche bezeichnet.

Eine Studie zuhanden des Bundesamts für Umwelt BAFU zur inländischen Wertschöpfung bei der stofflichen und energetischen Verwendung von Holz (2013) kommt für die ganze Schweiz zum Schluss, dass die Querschnittsbranche „Verwendung von Holz für stoffliche und energetische Nut- zungen“ eine ähnliche Dimension wie die Querschnittsbranche „Erneuerbare Energien“ oder die Branche „Landwirtschaft“ aufweist – gemessen am Beitrag zum Bruttoinlandsprodukt (BIP) (Ber- nath et al., 2013, S.59). Auch deutet sie darauf hin, dass jeweils rund die Hälfte, sowohl bei der Rohstoffgewinnung, als auch beim Recycling und im Endverbrauch, auf die stoffliche und die an- dere Hälfte auf die energetische Verwendung fallen. Jedoch ist die Bruttowertschöpfung aus der stofflichen Verwendung höher als die aus der energetischen Verwendung (ibid, 2013, S.59).

Für die ergänzende Fassung des Branchenspiegels mussten weitere Daten in Zusammenarbeit mit PROHOLZ Lignum Luzern erhoben und ausgewertet werden. Es wurden Daten von insgesamt 20 Unternehmen erhoben.

Von den 20 angeschriebenen Unternehmen wurden bereits 8 in der ersten Berichts-Fassung (2015) mit allen 963 Beschäftigten berücksichtigt. Diese Unternehmen nutzen Holz nicht nur stofflich, sondern zusätzlich auch energetisch bzw. sie bieten Produkte oder Dienstleistung zur energetischen Nutzung von Holz an. Solche Unternehmen befinden sich in folgenden NOGA-Branchen:

- Herstellung von Furnier-, Sperrholz-, Holzfaser- und Holzspanplatten,
- Herstellung von Papier, Karton und Pappe,
- Sägewerke,
- Erbringung von Dienstleistungen für Forstwirtschaft und Holzeinschlag,
- Güterbeförderung im Strassenverkehr.

Da diese Unternehmen bereits in den ‚typischen‘ Holzbranchen enthalten sind, werden sie nicht nochmals separat in der Tabelle 3 berücksichtigt.

Unter den befragten Unternehmen befinden sich weitere 12 Unternehmen, welche nicht in den typi- schen Holzbranchen aktiv sind und daher in der Erhebung von 2015 noch nicht berücksichtigt wur- den. Diese Unternehmen nutzen Holz energetisch bzw. sie bieten Produkte oder Dienstleistung zur energetischen Nutzung von Holz an. Zu den Produkten dieser Unternehmen gehören unter anderem:

- (Wald-) Holzschnitzel für den Heizungsbetrieb,
- Heizkessel bzw. Heizanlagen, z.B. Biomasse-, Holzschnitzel- und Pelletheizungen und Zubehör,
- Wärmeverkauf aus der Holzfeuerung.

⁷ Als ‚typisch‘ werden Unternehmen bezeichnet, welche Holz primär stofflich nutzen.

Die Unternehmen werden vom Bundesamt für Statistik folgenden NOGA-Branchen zugeordnet (Abteilung und Art):

- Landwirtschaft, Jagd und damit verbundene Tätigkeiten: *Nach der Ernte anfallende Tätigkeiten in der pflanzlichen Erzeugung*
- Herstellung von Metallerzeugnissen: *Herstellung von Heizkörpern und -kesseln für Zentralheizungen*
- Energieversorgung: *Elektrizitätsverteilung*
- Sammlung, Behandlung und Beseitigung von Abfällen; Rückgewinnung: *Sammlung nicht gefährlicher Abfälle und Behandlung und Beseitigung nicht gefährlicher Abfälle*
- Vorbereitende Baustellenarbeiten, Bauinstallation und sonstiges Ausbaugewerbe: *Vorbereitende Baustellenarbeiten und Installation von Heizungs-, Lüftungs-, und Klimaanlage*
- Grosshandel (ohne Handel mit Motorfahrzeugen): *Grosshandel mit Metall- und Kunststoffwaren für Bauzwecke sowie Installationsbedarf für Gas, Wasser und Heizung und Grosshandel mit sonstigen Maschinen und Ausrüstungen*

Die Anzahl der relevanten Beschäftigten (VZÄ) dieser 12 Unternehmen wurde anhand des Umsatzanteils im Bereich der energetischen Nutzung und der Gesamtbeschäftigung (VZÄ) in den einzelnen Unternehmen geschätzt.⁸ Aufgrund der vorhandenen Angaben sind in diesen 12 Arbeitsstätten 264 Beschäftigte (VZÄ) im Bereich der energetischen Nutzung von Holz aktiv (vgl. Tabelle 3).

Für die Branchen „Sammlung, Behandlung und Beseitigung von Abfällen; Rückgewinnung“, sowie „Vorbereitende Baustellenarbeiten, Bauinstallation und sonstiges Ausbaugewerbe“ wurde aufgrund mangelnder Daten, alle Beschäftigte der ‚energetischen Nutzung von Holz‘ zugewiesen. Dadurch sind die angegebenen VZÄ für diese beiden Branchen leicht überschätzt.

⁸ Dies war notwendig, um eine starke Überschätzung des Holzenergie-Bereichs zu vermeiden. So sind z.B. zwei grosse Luzerner Energieversorger in diesem Bereich tätig, jedoch ist dies jeweils nur ein marginaler Teil ihres Geschäftsfelds. Deshalb ist es nicht sinnvoll, alle Beschäftigten dieser Unternehmen der ‚Holzenergie‘ zuzuordnen.

3.5. Umsatz, Wertschöpfung und Beschäftigungswirkung

Wertschöpfungsstudie (allgemeine Ausführungen)

Jedes Unternehmen ist volkswirtschaftlich gesehen wertvoll, wenn es durch seine wirtschaftlichen Tätigkeiten einen Mehrwert in Form eines Wertzuwachses generiert. Werden alle zu direkten Marktpreisen bewerteten, in Arbeitsstätten der Schweiz oder eines Kantons entstandenen Wertschöpfungen addiert, entspricht dies dem Bruttoinlandprodukt der Schweiz bzw. eines Kantons.

Die Wertschöpfung eines Unternehmens lässt sich sowohl auf der Entstehungsseite als auch auf der Verteilungsseite betrachten. Die genaue Aufteilung der beiden Betrachtungsperspektiven lässt sich aus der folgenden Abbildung entnehmen:

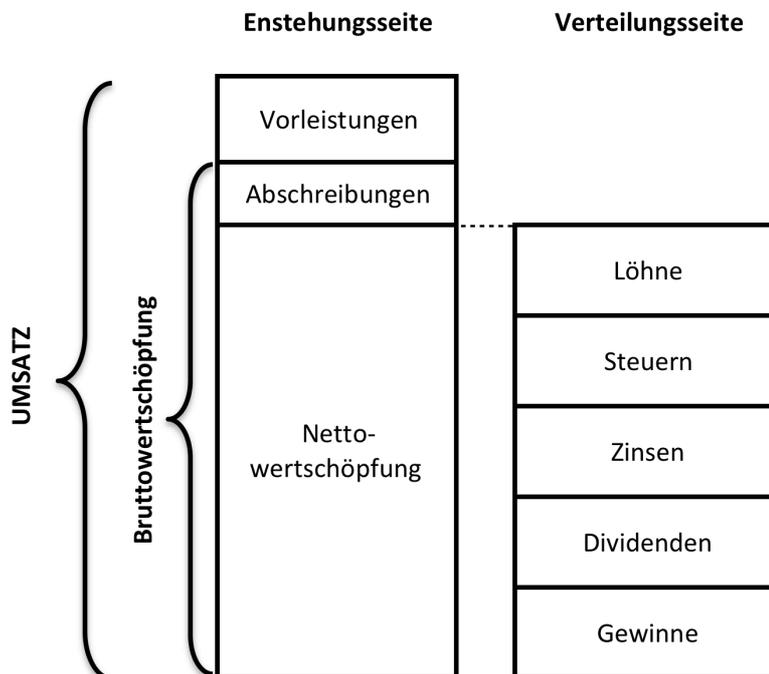


Abbildung 5: Umsatz, Wertschöpfung und Komponenten der Wertschöpfung einer Unternehmung

Auf der Entstehungsseite misst man die (Netto-)Wertschöpfung über den Umsatz eines Unternehmens abzüglich der Vorleistungen (d.h. den von weiteren Unternehmen bezogenen Gütern und Dienstleistungen) und der Abschreibungen.

Auf der Verteilungsseite erfolgt die Messung der Wertschöpfung hingegen über die Entschädigung der Produktionsfaktoren (Löhne, Zinsen, Dividenden) wie auch der bezahlten Steuern und nicht-ausgeschütteten Gewinne.

Die durch ein Unternehmen generierte Wertschöpfung wird nach drei verschiedenen Arten unterschieden – die direkte, indirekte und die induzierte Wertschöpfung. Die Unterscheidung ergibt sich wie folgt:

- Die *direkte Wertschöpfung* entsteht durch die eigene Tätigkeit eines Unternehmens.
- Die *indirekte Wertschöpfung* ergibt sich aus den bezogenen Vorleistungen (in Form von Gütern und Dienstleistungen) eines Unternehmens, sowie der getätigten Investitionen. Durch den Bezug von Vorleistungen und Investitionen entsteht eine Nachfrage, die es anderen Unternehmen (sog. Zulieferern) ermöglicht, Güter und Dienstleistungen bereitzustellen und damit wiederum Wertschöpfung zu generieren.

- Die *induzierte Wertschöpfung* entsteht schliesslich über die Entschädigungen der Produktionsfaktoren auf der Verteilungsseite. Zinsen, Steuerzahlungen und v.a. die an die Mitarbeitenden ausbezahlten Löhne sind Einkommensquellen, welche u.a. für den Konsum weiterverwendet werden. Dadurch wird ebenfalls eine Nachfrage generiert, wofür andere Unternehmen wiederum produktiv sind und damit zur Wertschöpfung beitragen.

Um aus einer regionalökonomischen Sicht argumentieren zu können, ist es schliesslich sinnvoll, die Wertschöpfung für ein bestimmtes Gebiet zu ermitteln. Hier werden Aussagen zu zwei Gebieten gemacht, einerseits zur Wertschöpfung im Kanton Luzern, andererseits zur Wertschöpfung ausserhalb des Kantons Luzern (entspricht dem Rest der Welt). Indirekte und induzierte Wertschöpfungsanteile, welche keine regionale Wirkung haben, gelten dann als „Abfluss“. Die direkte Wertschöpfung fällt immer vollumfänglich in der Standortregion an.

Die nachfolgenden Berechnungen beschränken sich auf die Abschätzung der direkten und indirekten Wertschöpfung; die induzierte Wertschöpfung kann aufgrund der vorliegenden Daten nicht abgeschätzt werden.

Direkte Effekte (Umsatz, Wertschöpfung und Beschäftigungswirkung) der Holzbranche des Kantons Luzern

Aus den Angaben der befragten Unternehmen zu ihrem Umsatz und Vorleistungsbezug lässt sich ihre Bruttowertschöpfung (absolut und pro Vollzeitäquivalent (VZÄ)) berechnen. Die Bruttowertschöpfung pro VZÄ liegt dabei bei CHF 161'501. Dieser Wert liegt über dem gesamtschweizerischen Durchschnitt für den gesamten Business Sektor, welcher eine Bruttowertschöpfung pro VZÄ von CHF 143'188 (BFS 2015a) aufweist. Dieser relativ hohe Wert kommt dadurch zustande, dass die Antworten der Unternehmen der Unterbranche "Herstellung von Holzplatten und Parkettafeln" eine Bruttowertschöpfung pro VZÄ von rund CHF 290'000 ausweisen.

Rechnet man die Angaben aus der Unternehmensbefragung hoch auf alle Unternehmen der Holzindustrie gemäss Abschnitt 3.2., so ergeben sich folgende Werte für Umsatz, Wertschöpfung und Beschäftigungswirkung:⁹

	Direkte Effekte
Umsatz in Mio. CHF	2'526
Wertschöpfung in Mio. CHF	1'349
Beschäftigung in VZÄ	8'352

Tabelle 4: Direkte Effekte der Holzbranche

Die Wertschöpfung über die direkten Effekte von CHF 1'349 Millionen entspricht 6,17% der totalen Bruttowertschöpfung des Kantons Luzern (CHF 21'870 Mio. im Jahr 2011, LUSTAT 2015b). Die Beschäftigung von 8'352 Vollzeitäquivalenten entspricht 4,73% aller Vollzeitäquivalenten im Kanton Luzern (176'784 VZÄ im Jahr 2011, LUSTAT 2015a).

Indirekte Effekte (Umsatz, Wertschöpfung und Beschäftigungswirkung) der Holzbranche des Kantons Luzern

Bei den indirekten Effekten sind im vorliegenden Fall zwei Aspekte relevant bzw. zu berechnen: einerseits die Effekte über den Vorleistungsbezug bei Unternehmungen, die nicht zur Holzbranche zählen, und andererseits die Effekte über den Vorleistungsbezug bei Unternehmen, die zwar zur Holzbranche gehören, aber ausserhalb des Kantons Luzern angesiedelt sind. Die Effekte, die über

⁹ Auf detaillierte Ausführungen zu den einzelnen Berechnungen wird an dieser Stelle bewusst verzichtet. Detaillierte Angaben sind auf Anfrage bei den Autoren verfügbar.

den Vorleistungsbezug bei Unternehmen der Holzbranche innerhalb des Kantons Luzern entstehen, dürfen hier nicht ausgewiesen werden, da sie bereits bei den direkten Effekten enthalten sind.

Gemäss Angaben aus der Unternehmensbefragung werden 93% der Vorleistungen bei Unternehmen der Holzbranche bezogen, d.h. die wirtschaftliche Vernetzung der Holzbranche ist sehr hoch. 41% des Vorleistungsbezuges bei der Holzbranche geschieht innerhalb des Kantons Luzern und 59% ausserhalb des Kantons Luzern.

Die restlichen 7% der Vorleistungen werden bei Unternehmen bezogen, die nicht zur Holzbranche gehören. Hier werden "nur" 19% der Vorleistungen bei Unternehmen innerhalb des Kantons Luzern bezogen; somit entfallen 81% auf Unternehmen ausserhalb des Kantons Luzerns.

Zieht man für die Berechnungen noch Angaben zum durchschnittlichen Vorleistungsbezug über alle Branchen (51,5%, BFS 2015b) bzw. zur durchschnittlichen Arbeitsproduktivität über alle Branchen (CHF 143'188, BFS 2015a) hinzu, so ergeben sich folgende Werte:

	Indirekte Effekte bei der Holzbranche <u>ausserhalb</u> des Kantons Luzern	Indirekte Effekte bei Nicht-Holzbranche	
		<u>innerhalb</u> Kanton Luzern (19%)	<u>ausserhalb</u> Kanton Luzern (81%)
Umsatz in Mio. CHF	1'386	13	55
Wertschöpfung in Mio. CHF	672	6	27
Beschäftigung in VZÄ	4'691	45	186

Tabelle 5: Indirekte Effekte der Holzbranche

Die zusätzliche Wirkung innerhalb des Kantons Luzern über indirekte Effekte (Vorleistungsbezüge) fallen relativ betrachtet bescheiden aus: CHF 6 Millionen Wertschöpfung und 45 Vollzeitäquivalente. Dies begründet sich im sehr hohen Anteil an Vorleistungsbezügen innerhalb der Holzbranche (die entweder bereits bei den direkten Effekten enthalten sind oder ausserhalb des Kantons Luzern anfallen) und dem geringen Anteil an Vorleistungsbezügen ausserhalb der Holzbranche im Kanton Luzern.

Gesamte Wirkung (direkte und indirekte Effekte) der Holzbranche des Kantons Luzern

Fasst man die obigen direkten und indirekten Effekte zusammen, ergeben sich folgende Werte für den Umsatz, die Wertschöpfung und die Beschäftigungswirkung:

	Gesamte Wirkung (direkte und indirekte Effekte)		
	innerhalb und ausserhalb Kanton Luzern	innerhalb Kanton Luzern	ausserhalb Kanton Luzern
Umsatz in Mio. CHF	3'980	2'539	1'441
Wertschöpfung in Mio. CHF	2'054	1'355	698
Beschäftigung in VZÄ	13'274	8'397	4'878

Tabelle 6: Direkte und indirekte Effekte der Holzbranche

Innerhalb des Kantons Luzern kann der heimischen Holzbranche eine Wertschöpfung von insgesamt CHF 1'355 Millionen zugerechnet werden; das macht rund 6,20% der totalen Bruttowertschöpfung des Kantons Luzern (CHF 21'870 Mio. im Jahr 2011, LUSTAT 2015b) aus. Die für den Kanton Luzern ausgewiesene Beschäftigungswirkung von 8'397 Vollzeitäquivalenten entspricht 4,75% aller Vollzeitäquivalenten im Kanton Luzern (176'784 VZÄ im Jahr 2011, LUSTAT 2015a).

3.6. Grafische Darstellung der Wertschöpfungskette Holz

Die folgende Abbildung gibt einen vereinfachten Überblick über die Wertschöpfungskette Holz im Kanton Luzern. Dargestellt werden die wichtigsten Vorleistungen, welche die Unternehmen der einzelnen Holzbranchen von Unternehmen derselben oder von anderen Branchen beziehen. Die Bedeutung der Beziehungen wird mittels Pfeildicke angedeutet. Es handelt sich dabei um Schätzungen, welche auf den Umfragedaten der beiden Wirtschaftsverbände 'PROHOLZ Lignum Luzern' und 'Holzbau Schweiz Sektion Luzern Land' basieren. Aufgrund der teilweise geringen Anzahl Teilnehmer pro Teilbranche konnten nicht alle Teilbranchen dargestellt werden.

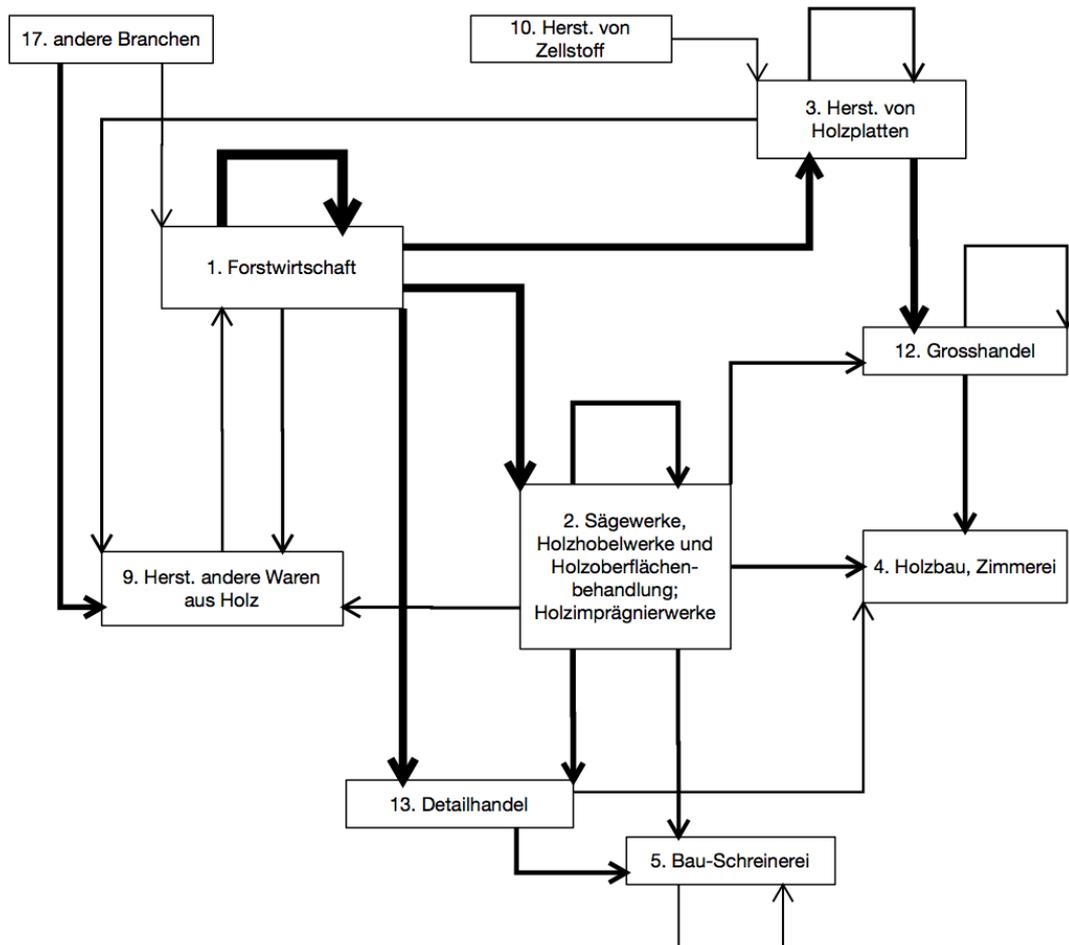


Abbildung 6: Grafische Darstellung der Wertschöpfungskette Holz

In der Abbildung wird ersichtlich, dass z.B. der 'Detailhandel mit Holzprodukten' Produkte in erster Linie direkt bei Unternehmen der 'Forstwirtschaft' und bei Unternehmen der Branche 'Sägewerke, Holzoberflächenbehandlung; Holzimprägnierwerke' bezieht. Letztere bezieht ebenfalls einen grossen Teil der Vorleistungen von Unternehmen der Branche 'Forstwirtschaft' aber auch von anderen Unternehmen der eigenen Branche.

4. Zusammenfassende Betrachtung

Die allgemeinen Betrachtungen zu der Beschäftigungs- und Arbeitsstättenstruktur sowie dem Portfolio der relativen Bedeutung und Entwicklung der Holzbranche zeigen, dass einige Teilbranchen im Kanton Luzern sehr deutlich vertreten sind. Dazu gehören beispielsweise die Teilbranche „Herstellung von Holzplatten und Parketttafeln (ohne Verlegen)“ oder die Teilbranche „Herstellung von Holz- und Zellstoff sowie Papier, Karton und Pappe“. Diese Teilbranchen weisen im Durchschnitt viele Beschäftigte pro Arbeitsstätte auf, was auf das Vorhandensein von grossen Betrieben mit entsprechend hoher Beschäftigungsrate hinweist.

Eine überdurchschnittlich hohe Konzentration im Kanton Luzern ist vor allem bei den Teilbranchen „Herstellung von Holzplatten und Parketttafeln“, „Herstellung von Papier, Karton und Pappe“ und „Sägewerke, Holzhobelwerke und Holzoberflächenbehandlung, Holzimprägnierwerke“ festzustellen. Die höchste Anzahl an Beschäftigten hingegen findet sich in den Teilbranchen „Bauschreinerei, Herstellung von Fenstern und Türen; Schreinerarbeiten im Innenausbau“ sowie „Holzbau, Zimmerei“. Das höchste Wachstum an Beschäftigten ist in den Teilbranchen „Holzbau, Zimmerei“ sowie „Einbau von Fenster, Türen, Innenausbau und Möbeln; Verlegen von Fussböden“ festzustellen.

Aus den kartographischen Darstellungen nach Gemeinden lassen sich zwei relativ deutliche Erkenntnisse ziehen:

1. Aus der Darstellung mit dem Anteil der Beschäftigten in der Holzbranche sieht man, dass einige Gemeinden hier einen recht hohen Anteil aufweisen. Ebenso deutlich wird, dass der Anteil Beschäftigte in der Holzbranche im ländlichen Raum höher ist; besonders die Ämter Willisau und Entlebuch weisen hier eine relativ deutliche Verteilung auf. Auch entlang des Luzerner Seetals ist der Anteil der Beschäftigten in der Holzbranche höher. In den städtischen Gebieten sowie entlang der Entwicklungsachsen des Kantons hingegen ist ein sehr geringer Anteil zu verzeichnen.
2. Die Darstellung zur Verteilung der Beschäftigten in der Holzbranche in den Luzerner Gemeinden hingegen zeigt, dass hier die städtischen Gebiete deutlich stärker vertreten sind. Angesichts dessen, dass die Arbeitsplatzkonzentration hier tendenziell auch höher ist, sind diese Ergebnisse nicht verwunderlich. Aus den Daten zeigt sich, dass dies vor allem auf den Handel (Gross- und Detailhandel), sowie das Baugewerbe (z.B. Schreinerarbeiten im Innenausbau, Verlegen von Fussböden, Bauschreinerei und Einbau von Fenstern und Türen) zurückzuführen ist.

Die Wertschöpfungsberechnungen zeigen, dass bei den direkten Effekten die Bruttowertschöpfung pro Vollzeitäquivalent über dem gesamtschweizerischen Durchschnitt für den Business Sektor liegen. Dies vor allem, da die Teilbranche „Herstellung von Holzplatten und Parketttafeln“ eine recht hohe Bruttowertschöpfung pro VZÄ ausweist.

Die indirekten Effekte sind hingegen relativ gering, dies in erster Linie weil der Hauptteil der Vorleistungen bei Unternehmen innerhalb der Holzbranche bezogen wird (d.h. die wirtschaftliche Vernetzung innerhalb der Branche ist stark). Und weil ein geringer Anteil der ausserhalb der Holzbranche bezogenen Vorleistungen von Unternehmen innerhalb des Kantons Luzern bezogen wird.

Insgesamt (direkte und indirekte Wirkungen, wobei erstere im vorliegenden Fall eindeutig überwiegen) wird somit durch die Holzbranche im Kanton Luzern eine Wertschöpfung von CHF 1'355 Mio. generiert, was 6,20 % der Bruttowertschöpfung des gesamten Kantons ausmacht. Die Beschäftigungswirkung von 8'397 Vollzeitäquivalenten macht gut 4,75% aller Vollzeitäquivalenten im Kanton Luzern aus.

Um diese absoluten Zahlen bezüglich Bruttowertschöpfung einordnen zu können, bietet sich ein Vergleich mit der Bruttowertschöpfung im Kanton Luzern von anderen Branchen bzw. Aktivitäten an. In nachfolgender Tabelle ist die Bruttowertschöpfung im Kanton Luzern für verschiedene Aktivitäten für das Jahr 2012 dargestellt (*Quelle: BFS¹⁰*).

Aktivitäten	Bruttowertschöpfung in Mio. CHF
Landwirtschaft, Forstwirtschaft und Fischerei	334
Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden, Herstellung von Waren, Bau	6'772
Energieversorgung, Wasserversorgung, Sammlung, Behandlung und Beseitigung von Abfällen, Erziehung und Unterricht, Gesundheitswesen	2'537
Handel und Reparatur von Fahrzeugen, Transport, Informationsdienstleistungen und Telekommunikation, Beherbergung und Gastronomie	5'715
Erbringung von Finanzdienstleistungen und Versicherungen	1'763
Grundstücks- und Wohnungswesen, sonstige freiberufliche, wissenschaftliche und technische Tätigkeiten, wirtschaftliche Dienstleistungen, Kunst, Unterhaltung und Erholung, sonstige Dienstleistungen	3'078
Öffentliche Verwaltung	2'095
Private Haushalte als Hersteller	1'728

Tabelle 7: Bruttowertschöpfung im Kanton Luzern für verschiedene Aktivitäten (Jahr 2012)

Aus der Darstellung der Wertschöpfungskette Holz sieht man schliesslich, dass die Beziehungen unter den einzelnen Teilbranchen der Holzbranche relativ stark sind, und eine entsprechende Verflechtung beim Bezug von Vorleistungen vorhanden ist.

¹⁰ *Quelle BFS:* Bruttowertschöpfung (BWS) pro Kanton und Aktivitäten, je_d_04.06.02.

5. Literatur

Bernath, K. von Felten, N. Buser, B. & Walker, D. (2013). Inländische Wertschöpfung bei der stofflichen und energetischen Verwendung von Holz. Schlussbericht z.H. des Bundesamts für Umwelt, BAFU, Abteilung Wald, Dezember 2013. Ernst Basler+Partner, Zollikon & Interface – Politikstudien, Luzern.

Bundesamt für Statistik BFS (2015a), Arbeitsproduktivität nach Branchen, online 25.3.2015), <http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/infothek/lexikon/lex/0.Document.112810.xls>

Bundesamt für Statistik BFS (2015b), Produktionskonto nach Branchen, online 25.3.2015), <http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/infothek/lexikon/lex/0.Document.80186.xls>

LUSTAT (2015a), Beschäftigte und Vollzeitäquivalente nach Geschlecht und Branchen 2012, Kanton Luzern, online (25.3.2015), http://www2.lustat.ch/download/lustat_new/kt/0003/w032_044t_kt0003_ss_d_2011_001_179.html

LUSTAT (2015b), Bruttowertschöpfung nach Branche 2011, online (25.3.2015), http://www2.lustat.ch/download/lustat_new/kt/0003/w042_006t_kt0003_ss_d_2011.html.