

Rohstoffmonitoring Holz

Sägeindustrie 2015

Einschnitt- und Produktionsvolumen

Zwischenbericht

Przemko Döring
Sebastian Glasenapp
Udo Mantau



Universität Hamburg

DER FORSCHUNG | DER LEHRE | DER BILDUNG

Zentrum Holzwirtschaft

Arbeitsbereich: Ökonomie der Holz- und Forstwirtschaft

 **4INFRO[®]** - *Informationssysteme für Rohstoffe*

März 2017

Verbundvorhaben:

Rohstoffmonitoring Holz

Teilvorhaben:

Grundlagen des Rohstoffmonitorings:
Sägeindustrie 2015 – Einschnitt- und Produktionsvolumen

Zuwendungsempfänger:

Universität Hamburg - Zentrum Holzwirtschaft, Arbeitsbereich Ökonomie der Holz- und Forstwirtschaft

INFRO - Informationssysteme für Rohstoffe

Förderkennzeichen:

22021614

Laufzeit des Teilvorhabens:

01.01.2016 bis 31.12.2016

Datum der Veröffentlichung:

März 2017

Zitierweise:

Döring, P.; Glasenapp, S.; Mantau, U. 2017: Sägeindustrie 2015. Einschnitt- und Produktionsvolumen. Hamburg. S. 32.

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Das diesem Bericht zugrundeliegende Vorhaben wurde aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages mit Mitteln des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) über die Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e. V. (FNR) als Projektträger des BMEL für das Förderprogramm Nachwachsende Rohstoffe unterstützt. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt beim Autor.

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	5
2	Datenerhebung.....	6
2.1	Befragung	6
2.2	Imputation und Hochrechnung	8
3	Betriebsanzahl	11
4	Stammholzeinschnitt	14
5	Schnittholzproduktion	16
5.1	Rauware.....	16
5.2	Hobelware	18
6	Rückrechnung des Einschnitt- und Rauwarenvolumens	22
7	Karten	25

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Rücklaufübersicht der einzelnen Befragungen.....	6
Tab. 2:	Rücklaufübersicht der gesamten Befragung	7
Tab. 3:	Anteil erfasster und hochgerechneter Schnittholzproduzenten an den befragten Betrieben	8
Tab. 4:	Verteilung der Grundgesamtheit und des erfassten und hochgerechneten Einschnittvolumens nach Holzgrundarten nach Rücklauftypen.....	9
Tab. 5:	Betriebsanzahl 2015 nach Betriebstypen und Einschnittgrößenklassen	11
Tab. 6:	Entwicklung der Betriebsanzahl nach Betriebstypen	12
Tab. 7:	Entwicklung der Betriebsanzahl nach Einschnittgrößenklassen	13
Tab. 8:	Entwicklung des Einschnittvolumens nach Holzgrundarten	14
Tab. 9:	Entwicklung des Einschnittvolumens nach Einschnittgrößenklassen	14
Tab. 10:	Entwicklung des durchschnittlichen Einschnittvolumens nach Einschnittgrößenklassen	15
Tab. 11:	Entwicklung der Verteilung der Rauwarenproduktion auf Rauware und Restholz nach Holzgrundarten	16
Tab. 12:	Verteilung der Rauwarenproduktion 2015 auf Rauware und Restholz nach Einschnittgrößenklassen	17
Tab. 13:	Entwicklung des Rauwarenausbeutegrades nach Einschnittgrößenklassen	18
Tab. 14:	Entwicklung des zur Hobelware weiterverarbeiteten Rauwarenvolumens.....	18
Tab. 15:	Anzahl der Hobelwarenproduzenten und zur Hobelware weiterverarbeitetes Rauwarenvolumen 2015 nach Einschnittgrößenklassen.....	19
Tab. 16:	Verteilung der Hobelwarenproduktion auf Hobelware und Restholz.....	20
Tab. 17:	Verteilung der Hobelwarenproduktion 2015 auf Hobelware und Restholz nach Einschnittgrößenklassen	21

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Verteilung des erfassten und hochgerechneten Einschnittvolumens nach Rücklaufotypen und Einschnittgrößenklassen	10
Abb. 2: Betriebstypenverteilung 2015 nach Einschnittgrößenklassen.....	12
Abb. 3: Verteilung der Ausbeute der Rauwarenproduktion 2015 nach Holzgrundarten	17
Abb. 4: Verteilung der Ausbeute der Hobelwarenproduktion 2015 nach Holzgrundarten	20
Abb. 5: Rückrechnung der Rauwarenerfassungsquote der Produktionsstatistik nach Holzgrundarten.....	22
Abb. 6: Rückrechnung des Ausbeutegrades für Rauware nach Holzgrundarten	23
Abb. 7: Rückrechnung des Einschnitt- und Rauwarenvolumens nach Holzgrundarten.....	24
Abb. 8: Rückrechnung des Einschnittvolumens nach Holzgrundarten (kumulativ)	24
Abb. 9: Rückrechnung der relativen Verteilung des Einschnittvolumens nach Holzgrundarten	24
Abb. 10: Einschnittvolumen 2015 nach Holzgrundarten und Regierungsbezirken.....	26
Abb. 11: Nadelholzeinschnittvolumen 2015 nach Regierungsbezirken	27
Abb. 12: Laubholzeinschnittvolumen 2015 nach Regierungsbezirken.....	28
Abb. 13: Nadelholzbetriebe 2015 mit mindestens 50.000 Fm Einschnittvolumen.....	29
Abb. 14: Laubholzbetriebe 2015 mit mindestens 5.000 Fm Einschnittvolumen	30
Abb. 15: Mischbetriebe 2015 mit mindestens 5.000 Fm Einschnittvolumen	31
Abb. 16: Schnittholzproduzenten 2015 mit weniger als 5.000 Fm Einschnittvolumen	32

Abkürzungsverzeichnis

BMEL	Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft
DeSH	Verband Deutsche Säge- und Holzindustrie
Fm	Volumenmaß Festmeter
FNR	Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e. V.

Literaturverzeichnis

- Döring, P.; Mantau, U. 2010: Standorte der Holzwirtschaft. Sägeindustrie - Einschnitt und Sägenebenprodukte 2010. Universität Hamburg, Zentrum Holzwirtschaft, Arbeitsbereich Ökonomie der Holz- und Forstwirtschaft. Hamburg.
- Mantau, U.; Sörgel, C. 2003: Standorte der Holzwirtschaft. Sägeindustrie. Universität Hamburg, Ordinariat für Weltforstwirtschaft, Arbeitsbereich Ökonomie der Forst- und Holzwirtschaft. Hamburg.
- Statistisches Bundesamt 2003-2009: Fachserie 4 / Reihe 3.1. Produzierendes Gewerbe. Produktion im Produzierenden Gewerbe. Wiesbaden. Ausgaben 2003 bis 2009.
- Statistisches Bundesamt 2010-2016: Fachserie 4 / Reihe 3.1. Produzierendes Gewerbe. Produktion des Verarbeitenden Gewerbes sowie des Bergbaus und der Gewinnung von Steinen und Erden. Wiesbaden. Ausgaben 2010 bis 2016.
- Sörgel, C.; Mantau, U.; Weimar, H. 2006: Standorte der Holzwirtschaft. Aufkommen von Sägenebenprodukten und Hobelspänen. Universität Hamburg, Zentrum Holzwirtschaft, Arbeitsbereich Ökonomie der Holz- und Forstwirtschaft. Hamburg.

1 Einleitung

Die vorliegende Studie wurde von der Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe (FNR) finanziert und von dem Verband Deutsche Säge- und Holzindustrie (DeSH) unterstützt. Die Studie, die als Vollerhebung aller Schnittholzproduzenten konzipiert wurde, setzt das im Jahr 1999 im Arbeitsbereich Ökonomie der Holz- und Forstwirtschaft begonnene Monitoring zur Sägeindustrie fort. Als Bezugsjahr der Erhebung galt das Jahr 2015. Die wesentlichen Inhalte des Berichts sind die Entwicklungsdarstellung des Einschnitt- und Produktionsvolumens (Rau- und Hobelware) sowie des Restholzanfalls der Schnittholzproduzenten bezogen auf die Jahre 2010 und 2015. Im Fall der Hobelwarenproduktion wurden die Jahre 2005 und 2010 verglichen. Zur Entwicklungsdarstellung des Einschnittvolumens wurde außerdem eine Rückrechnung bis ins Jahr 2002 vorgenommen.¹

Die Untersuchung startete mit einem Adressbestand von 5.834 Adressen. Nach Bereinigung des Adressbestands von 2.215 doppelt vertretenen Adressen und 850 Adressen stillgelegter oder branchenfremder Betriebe wurden 2.769 potenzielle Schnittholzproduzenten identifiziert und befragt. Die Erfassungen und Hochrechnungen ergaben für 2015 2.070 Schnittholzproduzenten. In 1.433 Sägewerken wurde überwiegend Nadelholz eingeschnitten. 218 Sägewerke waren Laubholzbetriebe und 419 Sägewerke waren Mischbetriebe.

Bei Betrachtung der Entwicklung der Betriebsanzahl getrennt nach den Betriebstypen zwischen 2010 und 2015 wird deutlich, dass ein Rückgang lediglich bei Schnittholzproduzenten mit vornehmlichem Nadelholzeinschnitt stattfand (-166 bzw. -10,4 %). Bei Laubholz- und Mischbetrieben waren Steigerungen der Betriebsanzahlen zu verzeichnen (+28 bzw. +14,7 % und +58 bzw. +16,1 %).

Das hochgerechnete Einschnittvolumen 2015 betrug 36,0 Mio. Fm und verringerte sich seit 2010 um 1,3 Mio. Fm (-3,4 %). Die Reduzierung des Einschnittvolumens war ausschließlich mit dem Rückgang des Einschnitts von Nadelholz (-1,3 Mio. Fm bzw. -3,8 %) verbunden, während der Laubholzeinschnitt annähernd konstant blieb.

Die Rauwarenausbeute betrug im Jahr 2015 bezogen auf den Nadelholzeinschnitt 59,3 % und blieb somit gegenüber dem Jahr 2010 relativ unverändert (-0,2 Prozentpunkte). Bezogen auf den Laubholzeinschnitt sank die Ausbeute von 63,4 % auf 60,3 % (-3,1 Prozentpunkte).

Im Jahr 2015 wurden 4,8 Mio. Fm bzw. 22,4 % des produzierten Rauwarenvolumens von den Schnittholzproduzenten innerbetrieblich zu Hobelware weiterverarbeitet. Der Anteil der innerbetrieblich zu Hobelware weiterverarbeiteten Rauware stieg bei Laubholz gegenüber dem Jahr 2005 von 13,2 % auf 17,6 %.

Die Erfassungsquote der Produktionsstatistik des Statistischen Bundesamtes stieg zwischen den Jahren 2002 und 2015 für Rauware aus Nadelholz von 76,7 % auf 87,3 %, während die für Rauware aus Laubholz näherungsweise unverändert bei durchschnittlich 38,1 % blieb.

¹ In Tabellen und Abbildungen mit Bezug auf die Jahre vor 2015 wird auf eine wiederholte Zitation der entsprechenden Studien verzichtet. Es sei an dieser Stelle darauf hingewiesen, dass die Daten aus früheren Erhebungen den entsprechenden Studien (Mantau und Sörgel 2003; Sörgel, Mantau und Weimar 2006; Döring und Mantau 2010) entnommen werden können.

2 Datenerhebung

2.1 Befragung

Zur Erhebung der branchenbezogenen Daten für das Jahr 2015 wurden im Jahr 2016 stufenweise schriftliche und telefonische Befragungen bei Schnittholzproduzenten durchgeführt. Als Schnittholzproduzenten wurden alle schnittholzproduzierenden Betriebe Deutschlands berücksichtigt, unabhängig davon, wo der wirtschaftliche Schwerpunkt des jeweiligen Betriebes lag. Ausgangspunkt der Befragungen war ein Adressbestand, der die vollständige Grundgesamtheit von Schnittholzproduzenten umfasste. Hierfür bildete eine bereits aus früheren Studien des Arbeitsbereichs bestehende Datenbank mit 3.284 Adressen die Grundlage. Die Integration von weiteren Adressquellen führte zu insgesamt 5.834 Adressen. Nach Bereinigung des Adressbestands von 2.215 doppelt vertretenen Adressen und 850 Adressen stillgelegter oder branchenfremder Betriebe wurden 2.769 potenzielle Schnittholzproduzenten identifiziert und befragt.

Die befragten Betriebe wurden anhand ihrer Antworten Rückläufergruppen zugeordnet. Tab. 1 zeigt die Verteilung der Zuordnungen getrennt nach den einzelnen Befragungen.

Tab. 1: Rücklaufübersicht der einzelnen Befragungen

	Schriftliche Befragung		Telefonische Befragung		Recherche/Einschätzung	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
<i>Befragungsgesamtheit</i>	2.769	100,0	2.352	100,0	32	100,0
<i>davon:</i>						
<i>Nicht erreichte Betriebe</i>	2.352	84,9	194	8,2	0	0,0
<i>Rückläufer</i>	417	15,1	2.158	91,8	32	100,0
<i>davon:</i>						
<i>Produzenten mit Angaben zum Einschnitt</i>	227	8,2	1.115	47,4	13	40,6
<i>Produzenten ohne Angaben zum Einschnitt</i>	16	0,6	560	23,8	17	53,1
<i>Produzenten mit unbestimmten geringen Einschnitten</i>	42	1,5	11	0,5	0	0,0
<i>Betriebe ohne Angaben zur Branchenzugehörigkeit</i>	0	0,0	36	1,5	0	0,0
<i>Keine Schnittholzproduzenten</i>	41	1,5	198	8,4	0	0,0
<i>Stillgelegte Betriebe</i>	89	3,2	238	10,1	2	6,3
<i>Retouren</i>	2	0,1	0	0,0	0	0,0

Die Befragung erfolgte zunächst in schriftlicher Form via Versendung eines Fragebogens an alle 2.769 potentiellen Schnittholzproduzenten. Bei Erliegen des Rücklaufs wurde an alle nicht antwortenden Betriebe ein Erinnerungsschreiben versendet. Nach Abschluss der zweifachen schriftlichen Befragung lagen insgesamt 417 ausgefüllte Fragebögen vor. Dies entsprach einer Rücklaufquote von 15,1 %. Unter den Antwortenden befanden sich 227 Schnittholzproduzenten, die Angaben zu ihrem Einschnittvolumen sowie weiteren branchenbezogenen Kennzahlen machten. 16 Schnittholzproduzenten gaben keine Auskunft zu ihrem Einschnittvolumen und weitere 42 teilten mit, dass sie unbestimmte aber geringe Rundholzmengen einschneitten. Darüber hinaus wurden 132 Adressen als branchenfremd identifiziert.

2.352 potenzielle Schnittholzproduzenten, welche nicht auf die schriftlichen Befragungen antworteten, wurden anschließend über einen Telefonservice kontaktiert. Durch die telefonische Befragung konnten weitere 1.686 Betriebe als Schnittholzproduzenten identifiziert werden. In 1.115 Fällen lagen Angaben zum Einschnitt vor. 194 Standorte konnten telefonisch nicht erreicht werden und 36 Befragte wollten sich nicht an der Befragung beteiligen. In der telefonischen Befragung wurde eine Beantwortungsquote in Höhe von 91,8 % erzielt.

Aus früheren Erhebungen war bekannt, dass 32 Betriebe, die sowohl schriftlich als auch telefonisch nicht erreicht wurden oder keine Informationen zum Einschnitt mitteilten, im Jahr 2010 mindestens 50.000 Festmeter (Fm) einschnitten. Da Einschnittvolumen dieser Größenordnung das Ergebnis der späteren Auswertung stark beeinflusst hätten und der Repräsentationsgrad der selteneren, großen Sägewerke erhöht werden sollte, wurde angestrebt die Einschnittvolumen der 32 fehlenden Betriebe durch Marktteilnehmer einschätzen zu lassen oder Betreibermeldungen zu entnehmen. Dies gelang in 15 Fällen.

Durch die Befragungen wurden 1.971 Schnittholzproduzenten als solche identifiziert. Davon machten 576 keine Angaben zum Einschnittvolumen (vgl. Tab. 2) und 53 Schnittholzproduzenten gaben an, dass sie lediglich geringe, unbestimmte Rundholzmengen einschnitten. 36 Befragte gaben keine Auskunft zur Branchenzugehörigkeit an und 194 potentielle Schnittholzproduzenten konnten während der Befragungen nicht erreicht werden.

Tab. 2: Rücklaufübersicht der gesamten Befragung

	<i>Anzahl</i>	<i>%</i>
<i>Befragungsgesamtheit</i>	2.769	100,0
<i>davon:</i>		
<i>Nicht erreichte Betriebe</i>	194	7,0
<i>Rückläufer</i>	2.575	93,0
<i>davon:</i>		
<i>Produzenten mit Angaben zum Einschnitt</i>	1.342	48,5
<i>Produzenten ohne Angaben zum Einschnitt</i>	576	20,8
<i>Produzenten mit unbestimmten geringen Einschnitten</i>	53	1,9
<i>Betriebe ohne Angaben zur Branchenzugehörigkeit</i>	36	1,3
<i>Keine Schnittholzproduzenten</i>	239	8,6
<i>Stillgelegte Betriebe</i>	327	11,8
<i>Retouren</i>	2	0,1

2.2 Imputation und Hochrechnung

Mit Hilfe der Befragungen konnten Schnittholzproduzenten als solche und ihre Einschnitte identifiziert werden. Darüber hinaus wurden Schnittholzproduzenten auf die Grundgesamtheit hochgerechnet und das gesamte Einschnittvolumen für Deutschland geschätzt. Die Anzahl der Schnittholzproduzenten der Grundgesamtheit wurde für das Jahr 2015 auf 2.101 geschätzt. Tab. 3 stellt die Anzahl der befragten Betriebe nach Rücklaufotypen dar sowie den Anteil der erfassten bzw. hochgerechneten Schnittholzproduzenten.

Tab. 3: Anteil erfasster und hochgerechneter Schnittholzproduzenten an den befragten Betrieben

	Befragte		Schnittholzproduzenten	
	Anzahl	%	Anzahl	%
<i>Produzenten mit Angaben zum Einschnitt</i>	1.342	48,5	1.342	63,9
<i>Produzenten ohne Angaben zum Einschnitt</i>	576	20,8	576	27,4
<i>Produzenten mit unbestimmten geringen Einschnitten</i>	53	1,9	53	2,5
<i>Betriebe ohne Angaben zur Branchenzugehörigkeit</i>	36	1,3	25	1,2
<i>Keine Schnittholzproduzenten</i>	239	8,6	0	0,0
<i>Stillgelegte Betriebe</i>	327	11,8	0	0,0
<i>Retouren</i>	2	0,1	0	0,0
<i>Nicht erreichte Betriebe</i>	194	7,0	105	5,0
<i>Insgesamt</i>	2.769	100,0	2.101	100,0

Bei der durchgeführten Befragung wurden Einschnittvolumen von 1.342 Schnittholzproduzenten erfasst.

576 Schnittholzproduzenten gaben weder ihre Einschnittvolumen noch Hinweise auf ihre Einschnittgrößenklasse an. Zu 275 dieser Betriebe lagen aus früheren Befragungen Angaben zum Einschnittvolumen für das Jahr 2010 vor. Für das Jahr 2015 wurden ihre Einschnittvolumen aus dem Jahr 2010 übernommen und mit dem nach Betriebstypen² und Einschnittgrößenklassen sowie Nadel- und Laubholz getrenntem Median der Veränderungsraten (=Einschnitt 2015/Einschnitt 2010) multipliziert. Die Mediane der Veränderungsraten wurden mit Hilfe von 972 Schnittholzproduzenten, zu denen sowohl zum Jahr 2010 als auch zum Jahr 2015 Angaben zum Einschnittvolumen vorlagen, regressiv ermittelt. Auf diese Weise verringerte sich die Anzahl der Schnittholzproduzenten ohne Angaben zum Einschnitt auf 301.

53 Schnittholzproduzenten gaben an, dass sie lediglich geringe unbestimmte Rundholzmengen einschnitten. Ihnen wurden durchschnittliche Nadel- und Laubholzeinschnitte weiterer 116 Befragter unterstellt, die ihre Einschnittvolumen mitteilten und zusätzlich darauf verwiesen, dass sie ebenfalls lediglich geringe Mengen einschnitten.

36 Betriebe ohne Angaben zum Betriebsstatus bzw. 194 nicht erreichten Betriebe wurden hochgerechnet. Es wurde angenommen, dass die Anteile von Schnittholzproduzenten in den beiden Gruppen die gleichen waren wie im Jahr 2010. Durch die Hochrechnung erhöhte sich die Anzahl der verbleibenden Schnittholzproduzenten ohne Angaben zum Einschnitt von 301 auf 431.

² Ein Betrieb gilt als Nadelholzbetrieb, wenn der Einschnitt mindestens zu 90 % Nadelholz betraf. Entsprechend schnitten Laubholzbetriebe zu wenigstens 90 % Laubholz ein. Die restlichen Betriebe wurden als Mischbetriebe eingestuft.

Diesen 431 Schnittholzproduzenten wurden nach Rücklaufotypen und Einschnittgrößenklassen getrennte durchschnittliche Einschnittvolumen zugeordnet, wobei die Größenklassenstruktur aus dem Jahr 2010 übernommen wurde.

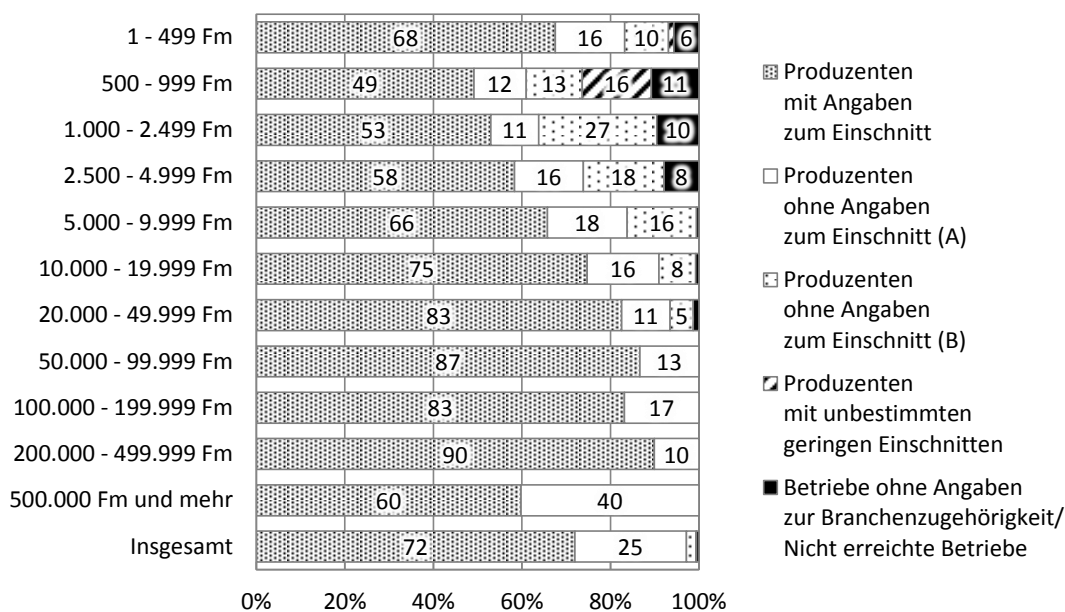
In Tab. 4 werden die erfassten und hochgerechneten Anzahlen und die damit verbundenen erfassten und imputierten Einschnittvolumen getrennt nach den Holzgrundarten (Nadel- und Laubholz) aufgelistet. In Abb. 1 wird die Verteilung des Einschnittvolumens der Grundgesamtheit getrennt nach den Rücklaufotypen und Einschnittgrößenklassen dargestellt. Bei der Kategorie *Produzenten mit Angaben zum Einschnitt* handelt es sich um Schnittholzproduzenten, deren Betriebsstatuts und Einschnittvolumen während der Befragungen ermittelt werden konnten.

Zu 1.342 Schnittholzproduzenten bzw. 63,9 % der hochgerechneten Grundgesamtheit lagen Einschnittvolumen aus den Befragungen vor. 72,1 % des Einschnittvolumens der Grundgesamtheit waren auf diese Schnittholzproduzenten zurückzuführen. 27,3 % des Gesamteinschnitts entfielen auf 576 (27,4 %) Schnittholzproduzenten, die keine Angaben zu ihren Einschnittvolumen machten und auch keine Hinweise auf ihre Einschnittgrößenklassen gaben. Für 275 dieser Betriebe wurde das Einschnittvolumen mit Hilfe der Angaben zum Jahr 2010 regressiv (A) und für 301 Betriebe über Annahmen bezüglich der Einschnittgrößenklassenstruktur (B) ermittelt. Letztere Schätzung war in Bezug auf das Einschnittvolumen der Grundgesamtheit von nur geringer Bedeutung (2,2 %), ebenso das geschätzte Einschnittvolumen der *Produzenten mit unbestimmten geringen Einschnitten* (0,1 %) und die hochgerechneten Einschnittvolumen der nicht erreichten Betriebe (0,3 %) und der Betriebe ohne Auskunft zum Betriebsstatus (0,2 %).

Tab. 4: Verteilung der Grundgesamtheit und des erfassten und hochgerechneten Einschnittvolumens nach Holzgrundarten nach Rücklaufotypen

Rücklauftyp	Betriebe		Insgesamt	
	Anzahl	%	Mio. Fm	%
<i>Produzenten mit Angaben zum Einschnitt</i>	1.342	63,9	25,909	72,0
<i>Produzenten ohne Angaben zum Einschnitt (A)</i>	275	13,1	9,061	25,2
<i>Produzenten ohne Angaben zum Einschnitt (B)</i>	301	14,3	0,797	2,2
<i>Produzenten mit unbestimmten geringen Einschnitten</i>	53	2,5	0,032	0,1
<i>Betriebe ohne Angaben zur Branchenzugehörigkeit</i>	25	1,2	0,079	0,2
<i>Nicht erreichte Betriebe</i>	105	5,0	0,119	0,3
<i>Insgesamt</i>	2.101	100,0	35,997	100,0

Abb. 1: Verteilung des erfassten und hochgerechneten Einschnittvolumens nach Rücklauftypen und Einschnittgrößenklassen



Eine andere Form von Antwortausfällen lag vor, wenn trotz Angaben zum Einschnittvolumen andere Strukturmerkmale nicht erfasst werden konnten oder sich als fehlerhaft herausstellten. Fehlende Kennzahlen wie Ausbeutegrade zur Rau- und Hobelwareproduktion wurden imputiert. Als Imputationswerte dienten die Mittelwerte der vorhandenen Angaben der anderen Schnittholzproduzenten. Dabei wurde nach Betriebstypen und Einschnittgrößenklassen sowie Nadel- und Laubholzeinschnitt differenziert, da viele Strukturmerkmale der Schnittholzproduzenten von diesen Merkmalen teilweise stark abhängen. 3 Laubholzbetrieben mit Einschnittvolumen zwischen 50.000 Fm und 199.999 Fm wurden die Mittelwerte der entsprechenden Nadelholzbetriebe zugewiesen, da zu Laubholzbetrieben der betroffenen Einschnittgrößenklassen lediglich Angaben von einem Laubholzbetrieb durch die Befragungen erfasst wurden.

3 Betriebsanzahl

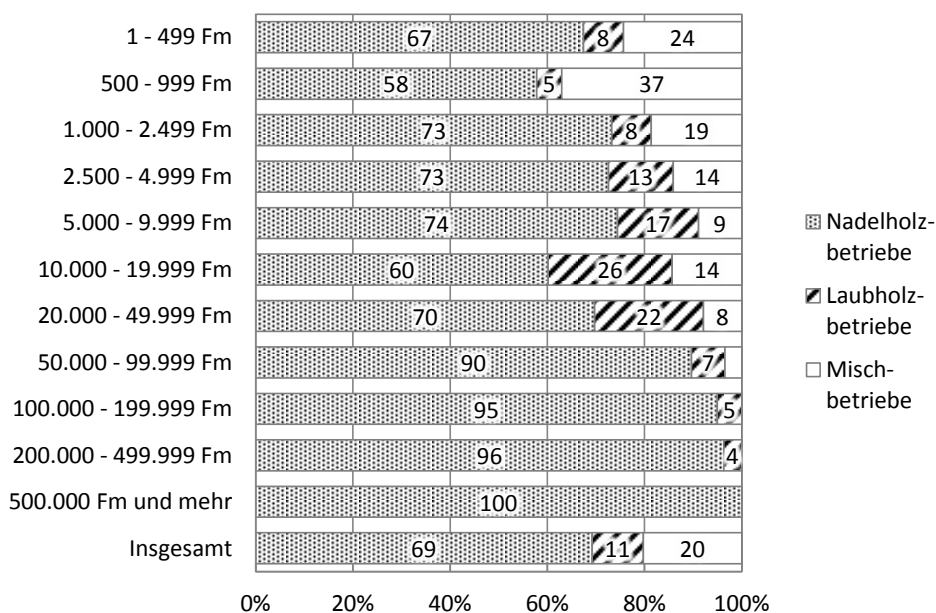
Tab. 5 stellt die Betriebsanzahl der Grundgesamtheit 2015 getrennt nach den Betriebstypen und Einschnittgrößenklassen dar. Ein Betrieb gilt als Nadelholzbetrieb, wenn der Einschnitt mindestens zu 90 % Nadelholz betraf. Entsprechend schnitten Laubholzbetriebe zu wenigstens 90 % Laubholz ein. Die restlichen Betriebe wurden als Mischbetriebe eingestuft. Die Erhebung ergab für das Jahr 2015 2.070 aktive Schnittholzproduzenten, darunter 1.433 (69,2 %) als Nadelholz-, 218 (10,5 %) als Laubholz- und 419 (20,2 %) als Mischbetriebe. Betriebstypenübergreifend nahm die Betriebsanzahl tendenziell mit steigender Einschnittgrößenklasse ab. Die Anteile der Nadelholz- und Mischbetriebe verringerten sich mit steigender Einschnittgrößenklasse schneller als die der Laubholzbetriebe. Laubholzbetriebe waren ab der Einschnittgrößenklasse 1.000-2.499 Fm bis zur Einschnittgrößenklasse 10.000-19.999 Fm vergleichsweise homogen verteilt.

Tab. 5: Betriebsanzahl 2015 nach Betriebstypen und Einschnittgrößenklassen

Einschnittgrößenklasse	Nadelholzbetriebe		Laubholzbetriebe		Mischbetriebe		Insgesamt	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
1 - 499 Fm	418	29,2	51	23,4	151	36,0	620	30,0
500 - 999 Fm	178	12,4	16	7,3	114	27,2	308	14,9
1.000 - 2.499 Fm	307	21,4	34	15,6	78	18,6	419	20,2
2.500 - 4.999 Fm	175	12,2	32	14,7	34	8,1	241	11,6
5.000 - 9.999 Fm	134	9,4	30	13,8	16	3,8	180	8,7
10.000 - 19.999 Fm	80	5,6	34	15,6	19	4,5	133	6,4
20.000 - 49.999 Fm	53	3,7	17	7,8	6	1,4	76	3,7
50.000 - 99.999 Fm	26	1,8	2	0,9	1	0,2	29	1,4
100.000 - 199.999 Fm	19	1,3	1	0,5	0	0,0	20	1,0
200.000 - 499.999 Fm	26	1,8	1	0,5	0	0,0	27	1,3
500.000 Fm und mehr	17	1,2	0	0,0	0	0,0	17	0,8
Insgesamt	1.433	100,0	218	100,0	419	100,0	2.070	100,0

Abb. 2 zeigt die Verteilung der Betriebsanzahl 2015 getrennt nach den Betriebstypen und Einschnittgrößenklassen. Der Anteil der Nadelholzbetriebe überwog in allen Einschnittgrößenklassen und nahm mit steigender Einschnittgrößenklasse tendenziell zu. Während sich die Spannweite der Nadelholzbetriebe bis zur Einschnittgrößenklasse mit 500.000 Fm und mehr erstreckte, waren Laubholz- und Mischbetriebe ab der Einschnittgrößenklasse 50.000-99.999 Fm nur vereinzelt vertreten. Die meisten Mischbetriebe waren Betriebe der Einschnittgrößenklasse 500-999 Fm (37,0 %), während Laubholzbetriebe vor allem in der Einschnittgrößenklasse 10.000-19.999 Fm stark (25,6 %) vertreten waren. Insgesamt handelte es sich bei 69,2 % der Schnittholzproduzenten um Nadelholzbetriebe. Bei 10,5 % handelte es sich um Laubholzbetriebe und 20,2 % waren Mischbetriebe.

Abb. 2: Betriebstypenverteilung 2015 nach Einschnittgrößenklassen



Bei Betrachtung der Entwicklung der Betriebsanzahl getrennt nach den Betriebstypen zwischen 2010 und 2015 wird deutlich, dass ein Rückgang lediglich bei Schnittholzproduzenten mit vornehmlichem Nadelholzeinschnitt stattfand (-166 bzw. -10,4 %) (vgl. Tab. 6). Bei Laubholz- und Mischbetrieben waren Steigerungen der Betriebsanzahlen zu verzeichnen (+28 bzw. +14,7 % und +58 bzw. +16,1 %).

Tab. 6: Entwicklung der Betriebsanzahl nach Betriebstypen

Betriebstyp	2010		2015		Veränderung		
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%	Punkte
Nadelholzbetriebe	1.599	74,4	1.433	69,2	-166	-10,4	-5,1
Laubholzbetriebe	190	8,8	218	10,5	+28	+14,7	+1,7
Mischbetriebe	361	16,8	419	20,2	+58	+16,1	+3,5
Insgesamt	2.150	100,0	2.070	100,0	-80	-3,7	+0,0

Tab. 7 zeigt die Entwicklung der Betriebsanzahl getrennt nach Einschnittgrößenklassen zwischen den Jahren 2010 und 2015. Insgesamt sank die Betriebsanzahl seit dem Jahr 2010 um 93 (-4,2 %) auf 2.101. Werden die vorübergehend stillgelegten Betriebe aus der Betrachtung ausgeschlossen, so sank die Betriebsanzahl um 80 (-3,7 %) auf 2.070. Lediglich in den Einschnittgrößenklassen 500-999 Fm und 500.000 Fm und mehr gab es größere relative Steigerungsraten (+18,1 % und +21,4 %). Die Verteilung 2015 ähnelte daher stark der aus dem Jahr 2010. 93 Schnittholzproduzenten schnitten 2015 mindestens 50.000 Fm ein. Ihr Anteil an den aktiven Betrieben betrug 4,4 %. 1.588 Schnittholzproduzenten bzw. 75,6 % der aktiven Betriebe schnitten weniger als 5.000 Fm ein. Auf die mittlere Gruppe mit einem Einschnitt zwischen 5.000 Fm und 49.999 Fm entfielen 18,5 % der aktiven Betriebe.

Tab. 7: Entwicklung der Betriebsanzahl nach Einschnittgrößenklassen

Einschnitt- größenklasse	2010		2015		Veränderung		
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%	Punkte
0 Fm	44	2,0	31	1,5	-13	-29,5	-0,5
1 - 499 Fm	645	29,4	620	29,5	-25	-3,9	+0,1
500 - 999 Fm	260	11,9	307	14,6	+47	+18,1	+2,8
1.000 - 2.499 Fm	399	18,2	420	20,0	+21	+5,3	+1,8
2.500 - 4.999 Fm	272	12,4	241	11,5	-31	-11,4	-0,9
5.000 - 9.999 Fm	229	10,4	179	8,5	-50	-21,8	-1,9
10.000 - 19.999 Fm	151	6,9	133	6,3	-18	-11,9	-0,6
20.000 - 49.999 Fm	93	4,2	77	3,7	-16	-17,2	-0,6
50.000 - 99.999 Fm	29	1,3	29	1,4	+0	+0,0	+0,1
100.000 - 199.999 Fm	29	1,3	20	1,0	-9	-31,0	-0,4
200.000 - 499.999 Fm	29	1,3	27	1,3	-2	-6,9	-0,0
500.000 Fm und mehr	14	0,6	17	0,8	+3	+21,4	+0,2
<i>Insgesamt</i>	2.194	100,0	2.101	100,0	-93	-4,2	+0,0

4 Stammholzeinschnitt

Das hochgerechnete Einschnittvolumen 2015 betrug 36,0 Mio. Fm und verringerte sich seit 2010 um 1,3 Mio. Fm (-3,4 %) (vgl. Tab. 8). Die Reduzierung des Einschnittvolumens war ausschließlich mit dem Rückgang des Einschnitts von Nadelholz (-1,3 Mio. Fm bzw. -3,8 %) verbunden, während der Laubholzeinschnitt annähernd konstant blieb. Aufgrund des nach wie vor deutlich höheren Einschnittsvolumens von Nadelholz veränderte sich die Verteilung des Einschnitts auf Nadel- und Laubholz nur wenig, um 0,3 Prozentpunkte. 93,5 % des Stammholzvolumens wurden in Form von Nadelholz (33,7 Mio. Fm) und 6,5 % in Form von Laubholz (2,3 Mio. Fm) verarbeitet.

Tab. 8: Entwicklung des Einschnittvolumens nach Holzgrundarten

	2010		2015		Veränderung		
	Mio. Fm	%	Mio. Fm	%	Mio. Fm	%	Punkte
Nadelholzeinschnitt	34,985	93,9	33,664	93,5	-1,321	-3,8	-0,3
Laubholzeinschnitt	2,289	6,1	2,333	6,5	+0,045	+2,0	+0,3
Insgesamt	37,274	100,0	35,997	100,0	-1,276	-3,4	+0,0

Die Verteilung des Einschnittvolumens nach Einschnittgrößenklassen verhielt sich spiegelverkehrt zur entsprechenden Verteilung der Betriebsanzahl. 80,8 % (29,1 Mio. Fm) des Einschnitts erfolgten in Betrieben mit einer Einschnittleistung von mindestens 50.000 Fm (vgl. Tab. 9). 4,8 % (1,7 Mio. Fm) des Einschnitts wurden von Betrieben mit einer Einschnittleistung von höchstens 4.999 Fm eingeschnitten und 14,4 % (5,2 Mio. Fm) des Einschnitts entfielen auf die restlichen Schnittholzproduzenten der mittleren Einschnittgrößenklassen. Eine nennenswerte Steigerung des Einschnittvolumens konnte lediglich in der Einschnittgrößenklasse 500.000 Fm und mehr erzielt werden (+19,3 % bzw. +2,6 Mio. Fm), während das Einschnittvolumen in den übrigen Einschnittgrößenklassen fast ausschließlich zurückging.

Tab. 9: Entwicklung des Einschnittvolumens nach Einschnittgrößenklassen

Einschnittgrößenklasse	2010		2015		Veränderung		
	Mio. Fm	%	Mio. Fm	%	Mio. Fm	%	Punkte
1 - 499 Fm	0,148	0,4	0,101	0,3	-0,047	-31,6	-0,1
500 - 999 Fm	0,192	0,5	0,194	0,5	+0,001	+0,7	+0,0
1.000 - 2.499 Fm	0,611	1,6	0,629	1,7	+0,018	+2,9	+0,1
2.500 - 4.999 Fm	0,949	2,5	0,804	2,2	-0,144	-15,2	-0,3
5.000 - 9.999 Fm	1,596	4,3	1,189	3,3	-0,407	-25,5	-1,0
10.000 - 19.999 Fm	2,070	5,6	1,793	5,0	-0,277	-13,4	-0,6
20.000 - 49.999 Fm	2,739	7,3	2,184	6,1	-0,555	-20,3	-1,3
50.000 - 99.999 Fm	2,196	5,9	2,016	5,6	-0,179	-8,2	-0,3
100.000 - 199.999 Fm	4,365	11,7	2,769	7,7	-1,596	-36,6	-4,0
200.000 - 499.999 Fm	8,779	23,6	8,055	22,4	-0,723	-8,2	-1,2
500.000 Fm und mehr	13,629	36,6	16,261	45,2	+2,632	+19,3	+8,6
Insgesamt	37,274	100,0	35,997	100,0	-1,276	-3,4	+0,0

Das durchschnittliche Einschnittvolumen getrennt nach den Einschnittgrößenklassen stieg mit steigender Einschnittgrößenklasse exponentiell (vgl. Tab. 10). Das durchschnittliche Einschnittvolumen war im Jahr 2015 in allen Einschnittgrößenklassen geringer als im Jahr 2010.

Tab. 10: Entwicklung des durchschnittlichen Einschnittvolumens nach Einschnittgrößenklassen

Einschnitt- größenklasse	2010	2015	Veränderung	
	Ø-Fm	Ø-Fm	Ø-Fm	%
1 - 499 Fm	229	163	-66	-28,8
500 - 999 Fm	740	631	-109	-14,7
1.000 - 2.499 Fm	1.532	1.498	-34	-2,2
2.500 - 4.999 Fm	3.487	3.337	-151	-4,3
5.000 - 9.999 Fm	6.971	6.645	-326	-4,7
10.000 - 19.999 Fm	13.707	13.483	-225	-1,6
20.000 - 49.999 Fm	29.453	28.366	-1.088	-3,7
50.000 - 99.999 Fm	75.713	69.528	-6.185	-8,2
100.000 - 199.999 Fm	150.517	138.471	-12.046	-8,0
200.000 - 499.999 Fm	302.707	298.336	-4.371	-1,4
500.000 Fm und mehr	973.509	956.555	-16.954	-1,7
Insgesamt	17.337	17.390	+53	+0,3

5 Schnittholzproduktion

5.1 Rauware

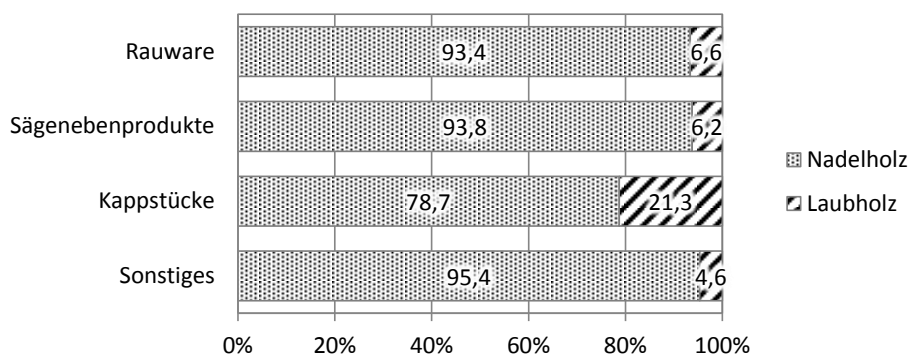
Die Rauwarenausbeute betrug im Jahr 2015 bezogen auf den Nadelholzeinschnitt 59,3 % und blieb somit gegenüber dem Jahr 2010 relativ unverändert (-0,2 Prozentpunkte) (vgl. Tab. 11). Bezogen auf den Laubholzeinschnitt sank die Ausbeute von 63,4 % auf 60,3 % (-3,1 Prozentpunkte). Damit entfiel im Jahr 2015 ein Produktionsvolumen von 20,0 Mio. Fm auf Nadelholzrauware und 1,4 Mio. Fm auf Laubholzrauware. Insgesamt reduzierte sich das Rauwarenproduktionsvolumen zwischen 2010 und 2015 von 22,3 Mio. Fm auf 21,4 Mio. Fm (-4,1 %).

Tab. 11: Entwicklung der Verteilung der Rauwarenproduktion auf Rauware und Restholz nach Holzgrundarten

		2010		2015		Veränderung		
		Mio. Fm	%	Mio. Fm	%	Mio. Fm	%	Punkte
Nadelholz	Einschnitt	34,985	100,0	33,664	100,0	-1,321	-3,8	+0,0
	Rauware	20,815	59,5	19,946	59,3	-0,868	-4,2	-0,2
	Sägenebenprodukte	13,674	39,1	13,137	39,0	-0,537	-3,9	-0,1
	Kappstücke	-	-	0,117	0,3	-	-	-
	Sonstiges	0,496	1,4	0,463	1,4	-0,033	-6,6	-0,0
Laubholz	Einschnitt	2,289	100,0	2,333	100,0	+0,045	+2,0	+0,0
	Rauware	1,451	63,4	1,407	60,3	-0,043	-3,0	-3,1
	Sägenebenprodukte	0,755	33,0	0,872	37,4	+0,117	+15,5	+4,4
	Kappstücke	-	-	0,032	1,4	-	-	-
	Sonstiges	0,083	3,6	0,022	1,0	-0,061	-73,1	-2,7
Insgesamt	Einschnitt	37,274	100,0	35,997	100,0	-1,276	-3,4	+0,0
	Rauware	22,265	59,7	21,354	59,3	-0,911	-4,1	-0,4
	Sägenebenprodukte	14,429	38,7	14,009	38,9	-0,420	-2,9	+0,2
	Kappstücke	-	-	0,149	0,4	-	-	-
	Sonstiges	0,579	1,6	0,486	1,3	-0,094	-16,2	-0,2

Aufgrund der ähnlichen Ausbeutegrade für Nadel- und Laubholzrauware glich die Verteilung des Rauwarenvolumens nach den Holzgrundarten annähernd der entsprechenden Verteilung für das Einschnittvolumen. 93,4 % der produzierten Rauware bestand aus Nadelholz und 6,6 % aus Laubholz (vgl. Abb. 3). Die Verteilung für Sägenebenprodukte wich leicht um 0,4 Prozentpunkte von der Verteilung für Rauware ab. Der Anteil von Kappstücken aus Laubholz an Kappstücken insgesamt war mit 21,3 % verhältnismäßig hoch.

Abb. 3: Verteilung der Ausbeute der Rauwarenproduktion 2015 nach Holzgrundarten



Der durchschnittliche Ausbeutegrad für Rauware verringerte sich annähernd linear mit steigender Einschnittgrößenklasse (vgl. Tab. 12). Er betrug in der Einschnittgrößenklasse 1-499 Fm 72,4 % und in der Einschnittgrößenklasse 500.000 Fm und mehr 56,2 %. Die Anteile der Kappstücke und sonstigen Verluste folgten keinem Trend nach Einschnittgrößenklassen.

Tab. 12: Verteilung der Rauwarenproduktion 2015 auf Rauware und Restholz nach Einschnittgrößenklassen

Einschnittgrößenklasse	Rauware		Sägenebenprodukte		Kappstücke		Sonstiges	
	Mio. Fm	%	Mio. Fm	%	Mio. Fm	%	Mio. Fm	%
1 - 499 Fm	0,073	72,4	0,026	25,7	0,001	0,6	0,001	1,4
500 - 999 Fm	0,135	69,8	0,053	27,6	0,002	0,8	0,003	1,8
1.000 - 2.499 Fm	0,422	67,1	0,194	30,8	0,002	0,4	0,010	1,7
2.500 - 4.999 Fm	0,524	65,1	0,263	32,7	0,004	0,5	0,014	1,7
5.000 - 9.999 Fm	0,774	65,1	0,394	33,1	0,004	0,4	0,017	1,4
10.000 - 19.999 Fm	1,172	65,4	0,585	32,6	0,026	1,5	0,010	0,6
20.000 - 49.999 Fm	1,350	61,8	0,779	35,6	0,014	0,6	0,042	1,9
50.000 - 99.999 Fm	1,186	58,8	0,811	40,2	0,008	0,4	0,010	0,5
100.000 - 199.999 Fm	1,655	59,7	1,069	38,6	0,010	0,4	0,036	1,3
200.000 - 499.999 Fm	4,925	61,1	3,075	38,2	0,051	0,6	0,004	0,0
500.000 Fm und mehr	9,137	56,2	6,760	41,6	0,027	0,2	0,337	2,1
Insgesamt	21,354	59,3	14,009	38,9	0,149	0,4	0,486	1,3

In den Jahren 2010 und 2015 waren die Ausbeutegrade trotz Schwankungen grundsätzlich ähnlich verteilt (vgl. Tab. 13).

Tab. 13: Entwicklung des Rauwarenausbeutegrades nach Einschnittgrößenklassen

Einschnitt- größenklasse	2010		2015		Veränderung	
	Ausbeute	Ausbeute	%	Punkte	%	Punkte
1 - 499 Fm	67,1	72,4	+7,8	+5,2		
500 - 999 Fm	65,6	69,8	+6,4	+4,2		
1.000 - 2.499 Fm	66,3	67,1	+1,2	+0,8		
2.500 - 4.999 Fm	67,7	65,1	-3,8	-2,6		
5.000 - 9.999 Fm	66,6	65,1	-2,2	-1,5		
10.000 - 19.999 Fm	66,3	65,4	-1,5	-1,0		
20.000 - 49.999 Fm	61,0	61,8	+1,2	+0,7		
50.000 - 99.999 Fm	63,4	58,8	-7,2	-4,5		
100.000 - 199.999 Fm	59,9	59,7	-0,3	-0,2		
200.000 - 499.999 Fm	56,8	61,1	+7,6	+4,3		
500.000 Fm und mehr	57,9	56,2	-2,9	-1,7		
Insgesamt	59,7	59,3	-0,7	-0,4		

5.2 Hobelware

Im Jahr 2015 wurden 4,8 Mio. Fm bzw. 22,4 % des produzierten Rauwarenvolumens von den Schnittholzproduzenten innerbetrieblich zu Hobelware weiterverarbeitet. Das Volumen hat sich gegenüber dem Jahr 2005 um 9,1 % und die Weiterverarbeitungsquote um 0,9 Prozentpunkte verringert (vgl. Tab. 14).³ Bei Betrachtung des Anteils der innerbetrieblich zu Hobelware weiterverarbeiteten Rauware getrennt nach den Holzgrundarten fiel auf, dass dieser bei Rauware aus Laubholz gegenüber dem Jahr 2005 von 13,2 % auf 17,6 % stieg, was zu einer leichten Steigerung (+3,8 %) des zu Hobelware weiterverarbeiteten Rauwarenvolumens aus Laubholz führte, obwohl die Laubholzrauwarenproduktion rückläufig (-21,8 %) war.

Tab. 14: Entwicklung des zur Hobelware weiterverarbeiteten Rauwarenvolumens

	2005		2015		Veränderung			
	Mio. Fm	%	Mio. Fm	%	Mio. Fm	%	Punkte	
Nadelholz	Rauware	20,820	92,0	19,946	93,4	-0,874	-4,2	+1,4
	Rauware zur Hobelwarenproduktion	5,021	95,5	4,535	94,8	-0,486	-9,7	-0,6
	Quote*		24,1		22,7		-5,7	-1,4
Laubholz	Rauware	1,799	8,0	1,407	6,6	-0,391	-21,8	-1,4
	Rauware zur Hobelwarenproduktion	0,238	4,5	0,247	5,2	+0,009	+3,8	+0,6
	Quote*		13,2		17,6		+32,7	+4,3
Insgesamt	Rauware	22,619	100,0	21,354	100,0	-1,265	-5,6	+0,0
	Rauware zur Hobelwarenproduktion	5,259	100,0	4,783	100,0	-0,477	-9,1	+0,0
	Quote*		23,3		22,4		-3,7	-0,9

^{*)} Anteil der zu Hobelware weiterverarbeiteten Rauware an der Rauware insgesamt.

³ Die Kennzahlen zur Hobelwarenproduktion wurden zum Jahr 2010 im Arbeitsbereich nicht erhoben und werden daher mit denen aus dem Jahr 2005 verglichen.

1.707 bzw. 82,5 % der Schnittholzproduzenten verarbeiteten ihre produzierte Rauware mindestens zum Teil innerbetrieblich zu Hobelware weiter (vgl. Tab. 15). Der Anteil der zu Hobelware weiterverarbeiteten Rauware stieg tendenziell mit steigender Einschnittgrößenklasse. Auffällig war der sprunghafte Anstieg bei Betrieben mit einem Jahreseinschnitt von mindestens 100.000 Fm. 4,1 Mio. Fm bzw. 87,2 % der gehobelten Rauware entfielen auf diese Gruppe, in welcher lediglich 57 bzw. 3,3 % der Hobelwarenproduzenten vertreten waren.

Tab. 15: Anzahl der Hobelwarenproduzenten und zur Hobelware weiterverarbeitetes Rauwarenvolumen 2015 nach Einschnittgrößenklassen

Einschnitt- größenklasse	Hobelwaren- produzenten			Rauware zur Hobelwarenproduktion		
	Anzahl	% Quote ¹		Mio. Fm	% Quote ²	
1 - 499 Fm	506	29,6	81,6	0,006	0,1	7,8
500 - 999 Fm	259	15,2	84,4	0,012	0,3	9,0
1.000 - 2.499 Fm	332	19,4	79,0	0,045	0,9	10,7
2.500 - 4.999 Fm	207	12,1	85,9	0,080	1,7	15,2
5.000 - 9.999 Fm	165	9,7	92,2	0,103	2,2	13,3
10.000 - 19.999 Fm	98	5,7	73,7	0,120	2,5	10,2
20.000 - 49.999 Fm	61	3,6	79,2	0,147	3,1	10,9
50.000 - 99.999 Fm	22	1,3	75,9	0,132	2,8	11,1
100.000 - 199.999 Fm	20	1,2	100,0	0,657	13,7	39,7
200.000 - 499.999 Fm	20	1,2	74,1	1,011	21,1	20,5
500.000 Fm und mehr	17	1,0	100,0	2,470	51,6	27,0
Insgesamt	1.707	100,0	82,5	4,783	100,0	22,4

¹⁾ Anteil der Hobelwarenproduzenten an den Schnittholzproduzenten insgesamt.

²⁾ Anteil der zu Hobelware weiterverarbeiteten Rauware an der Rauware insgesamt.

Tab. 16 zeigt die Verteilung der Hobelwarenproduktion auf Hobelware und Restholz. Für das Jahr 2015 wurden in der Befragung erstmals Informationen zu Kappstücken und Sonstigem Restholz abgefragt. Es fiel auf, dass beim Hobeln von Rauware aus Laubholz weniger Hobelspäne (7,7 %) als beim Hobeln von Rauware aus Nadelholz (10,8 %) anfielen. Im Gegensatz dazu fielen Kappstücke häufiger beim Laubholz (1,8 %) als beim Nadelholz (0,4 %) an.

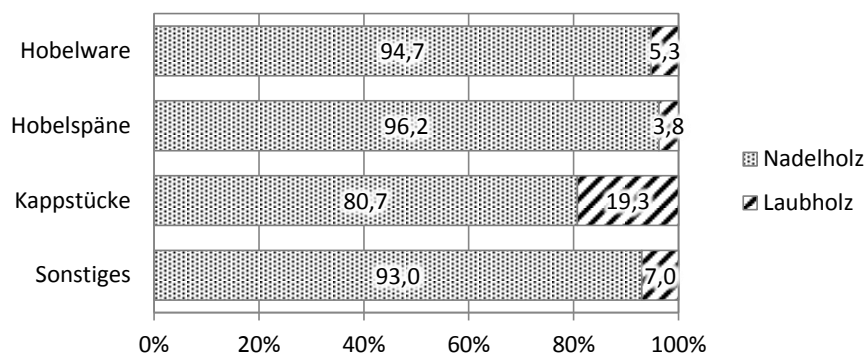
Beim Vergleich der Ausbeutegrade der Jahre 2005 und 2015 fiel auf, dass der Ausbeutegrad von Hobelware aus Nadelholz lediglich leicht (+3,7 Prozentpunkte) gestiegen ist. Der Ausbeutegrad von Hobelware aus Laubholz ist in der gleichen Zeit deutlich, um 16,2 Prozentpunkte gestiegen.

Tab. 16: Verteilung der Hobelwarenproduktion auf Hobelware und Restholz

	2005		2015		Veränderung			
	Mio. Fm	%	Mio. Fm	%	Mio. Fm	%	Punkte	
Nadelholz	Hobelwarenproduktion	5,021	100,0	4,535	100,0	-0,486	-9,7	-0,0
	Hobelware	4,254	84,7	4,012	88,5	-0,242	-5,7	+3,7
	Hobelspäne	0,767	15,3	0,488	10,8	-0,280	-36,4	-4,5
	Kappstücke	-	-	0,019	0,4	-	-	-
	Sonstiges	-	-	0,017	0,4	-	-	-
Laubholz	Hobelwarenproduktion	0,238	100,0	0,247	100,0	+0,009	+3,8	+0,0
	Hobelware	0,176	73,8	0,222	89,9	+0,047	+26,5	+16,2
	Hobelspäne	0,063	26,2	0,019	7,7	-0,043	-69,4	-18,5
	Kappstücke	-	-	0,005	1,8	-	-	-
	Sonstiges	-	-	0,001	0,5	-	-	-
Insgesamt	Hobelwarenproduktion	5,259	100,0	4,783	100,0	-0,477	-9,1	-0,0
	Hobelware	4,430	84,2	4,234	88,5	-0,196	-4,4	+4,3
	Hobelspäne	0,830	15,8	0,507	10,6	-0,323	-38,9	-5,2
	Kappstücke	-	-	0,023	0,5	-	-	-
	Sonstiges	-	-	0,018	0,4	-	-	-

In Abb. 4 wird für das Jahr 2015 die Ausbeute aus der Hobelwarenproduktion nach Holzgrundarten dargestellt. Die Verteilungen nach Nadel- und Laubholz waren denen der Rauwarenproduktion ähnlich. Hobelware, Hobelspäne und sonstige Resthölzer bestanden überwiegend aus Nadelholz (94,7 %, 96,2 % bzw. 93,0 %), während der Anteil von Laubholz zwischen 3,8 % und 7,0 % lag. Bei Kappstücken war der Anteil an Laubholz mit 19,3 % höher.

Abb. 4: Verteilung der Ausbeute der Hobelwarenproduktion 2015 nach Holzgrundarten



Im Folgenden wird die Verteilung der Hobelwarenproduktion für 2015 nach Hobelware und Restholz sowie Einschnittsgrößenklassen dargestellt. Es fiel auf, dass, wie bei der Rauwarenproduktion, auch der Ausbeutegrad für Hobelware mit der Einschnittsgrößenklasse zunahm. Anders als bei der Rauwarenproduktion wurde dies jedoch stärker durch den mit der Einschnittsgrößenklasse geringer werdenden Anteil von Stückrestholz bedingt.

Tab. 17: Verteilung der Hobelwarenproduktion 2015 auf Hobelware und Restholz nach Einschnittgrößenklassen

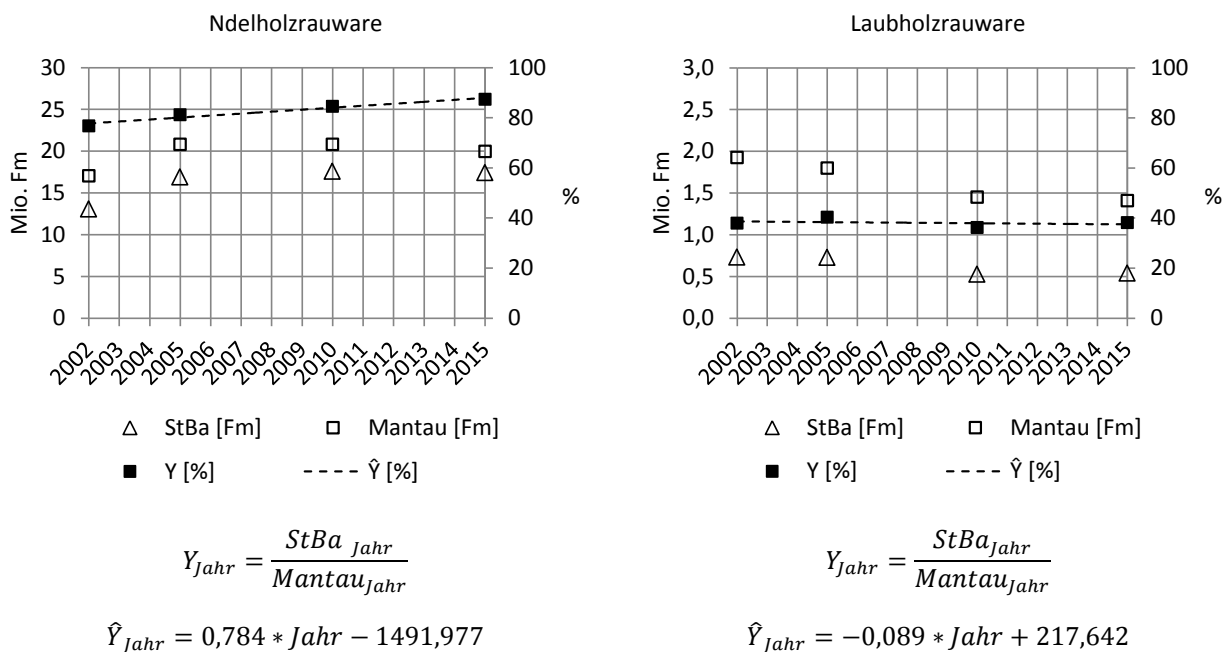
Einschnitt- größenklasse	Hobelware		Hobelspäne		Kappstücke		Sonstiges	
	Mio. Fm	%	Mio. Fm	%	Mio. Fm	%	Mio. Fm	%
1 - 499 Fm	0,005	81,8	0,001	13,7	0,000	2,8	0,000	1,7
500 - 999 Fm	0,010	81,9	0,002	13,2	0,000	1,2	0,000	3,7
1.000 - 2.499 Fm	0,039	85,4	0,006	13,8	0,000	0,4	0,000	0,5
2.500 - 4.999 Fm	0,066	82,6	0,012	15,0	0,001	1,1	0,001	1,4
5.000 - 9.999 Fm	0,087	84,7	0,015	14,5	0,001	0,6	0,000	0,2
10.000 - 19.999 Fm	0,101	84,2	0,015	12,8	0,002	1,7	0,002	1,3
20.000 - 49.999 Fm	0,122	83,1	0,018	12,4	0,002	1,7	0,004	2,9
50.000 - 99.999 Fm	0,119	90,0	0,011	8,3	0,002	1,6	0,000	0,1
100.000 - 199.999 Fm	0,559	85,1	0,087	13,3	0,000	0,0	0,010	1,6
200.000 - 499.999 Fm	0,880	87,1	0,126	12,5	0,005	0,5	0,000	0,0
500.000 Fm und mehr	2,246	91,0	0,213	8,6	0,010	0,4	0,000	0,0
Insgesamt	4,234	88,5	0,507	10,6	0,023	0,5	0,018	0,4

6 Rückrechnung des Einschnitt- und Rauwarenvolumens

Erhebungen zum Einschnitt- und Rauwarenvolumen der Grundgesamtheit werden aus Kostengründen selten durchgeführt. Die Einschnittvolumen der Erhebungsjahre geben daher nur eine grobe Darstellung darüber, wie das Einschnittvolumen sich im zeitlichen Verlauf entwickelte. Aus diesem Grund wurde eine Rückrechnung des Einschnittvolumens anhand der Produktionsstatistik des Statistischen Bundesamtes (Statistisches Bundesamt 2003-2009, 2010-2016) für die Jahre vorgenommen, in denen im Arbeitsbereich keine Erhebungen zur Grundgesamtheit durchgeführt wurden.

Das erfasste und hochgerechnete Rauwarenvolumen wurde mit dem Rauwarenvolumen der Produktionsstatistik⁴ verglichen. Das Rauwarenvolumen der Produktionsstatistik unterliegt aufgrund einer Schwelle für die meldepflichtigen Betriebe einer Untererfassung (Statistisches Bundesamt 2003-2009, 2010-2016). Für die Jahre 2002, 2005, 2010 und 2015 wurden anhand der Rauwarenvolumen der Produktionsstatistik (*StBa*) und der Rauwarenvolumen der Grundgesamtheit (*Mantau*) Erfassungsquoten der Produktionsstatistik (Y) getrennt nach den Holzgrundarten bestimmt und diese über einen Regressionsansatz für die Zwischenjahre berechnet (\hat{Y}) (vgl. Abb. 5). Demnach stieg die Erfassungsquote zwischen den Jahren 2002 und 2015 für Rauware aus Nadelholz von 76,7 % auf 87,3 %, während die für Rauware aus Laubholz näherungsweise unverändert bei durchschnittlich 38,1 % blieb. Der Regressionsfunktion zufolge stieg die Erfassungsquote für Rauware aus Nadelholz jährlich um 0,784 Prozentpunkte, während sich die für Rauware aus Laubholz jährlich um 0,089 Prozentpunkte verringerte.

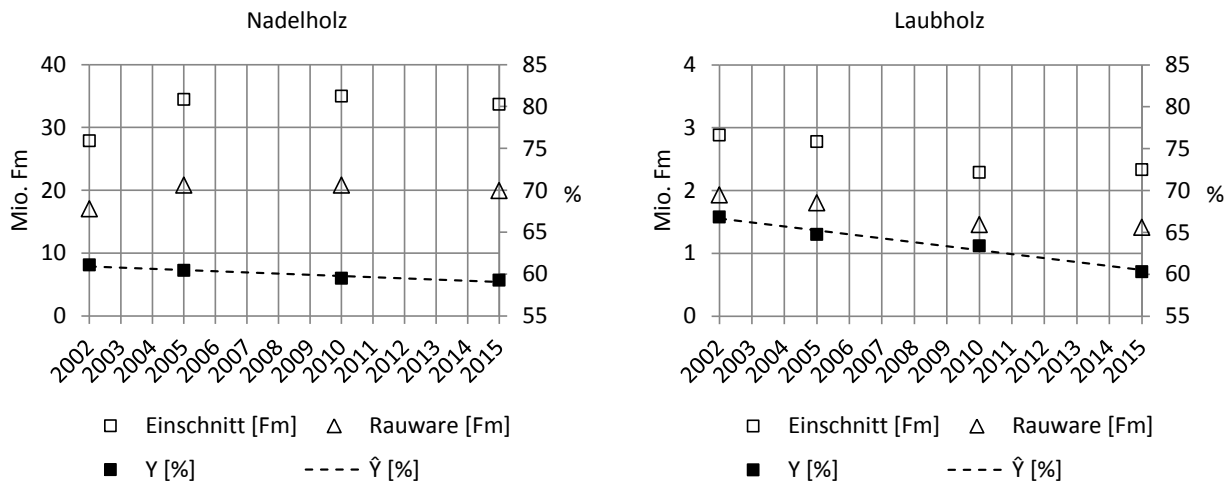
Abb. 5: Rückrechnung der Rauwarenerfassungsquote der Produktionsstatistik nach Holzgrundarten



⁴ Einbezogene Meldenummern: 201010350, 201010370, 201010390, 201010100, 201010507, 201010717 (bis 2008) bzw. 161010350, 161010370, 161010390, 161010100, 161010506, 161010508, 161010710, 161039000 (ab 2009).

Für die gleichen Jahre wurden anhand der Einschnitt- und Rauwarenvolumen der Grundgesamtheit Ausbeutegrade für Rauware (Y) getrennt nach den Holzgrundarten bestimmt und diese ebenfalls über einen Regressionsansatz für die Zwischenjahre berechnet (\hat{Y}) (vgl. Abb. 6). Der Ausbeutegrad für Rauware aus Nadelholz verringerte sich von 61,1 % auf 59,3 % leicht und der für Rauware aus Laubholz von 66,9 % auf 60,3 % verhältnismäßig stark. Der Regressionsfunktion zufolge verringerte sich der Ausbeutegrad für Rauware aus Nadelholz jährlich um 0,143 Prozentpunkte, während sich der für Rauware aus Laubholz jährlich um 0,473 Prozentpunkte verringerte.

Abb. 6: Rückrechnung des Ausbeutegrades für Rauware nach Holzgrundarten



$$Y_{Jahr} = \frac{Einschnitt_{Jahr}}{Rauware_{Jahr}}$$

$$\hat{Y}_{Jahr} = -0,143 * Jahr + 346,289$$

$$Y_{Jahr} = \frac{Einschnitt_{Jahr}}{Rauware_{Jahr}}$$

$$\hat{Y}_{Jahr} = -0,473 * Jahr + 1014,407$$

Die produzierten Rauwarenvolumen der Grundgesamtheit der Jahre, in denen keine Erhebungen zur Grundgesamtheit durchgeführt wurden, wurden als Quotienten aus den Rauwarenvolumen der Produktionsstatistik und den berechneten Erfassungsquoten berechnet. Die entsprechenden Einschnittvolumen wurden als Quotienten aus den berechneten Rauwarenvolumen und den berechneten Ausbeutegraden berechnet (vgl. Abb. 7, Abb. 8 und Abb. 9).

Mit Hilfe der Regressionskoeffizienten kann das Einschnittvolumen der Grundgesamtheit auch für die Jahre vor 2002 und nach 2015 geschätzt werden. Es muss berücksichtigt werden, dass die damit verbundene Ungenauigkeit mit der Entfernung des betrachteten Jahres zum Zeitraum zwischen 2002 bis 2015 zunimmt.

Abb. 7: Rückrechnung des Einschnitt- und Rauwarenvolumens nach Holzgrundarten

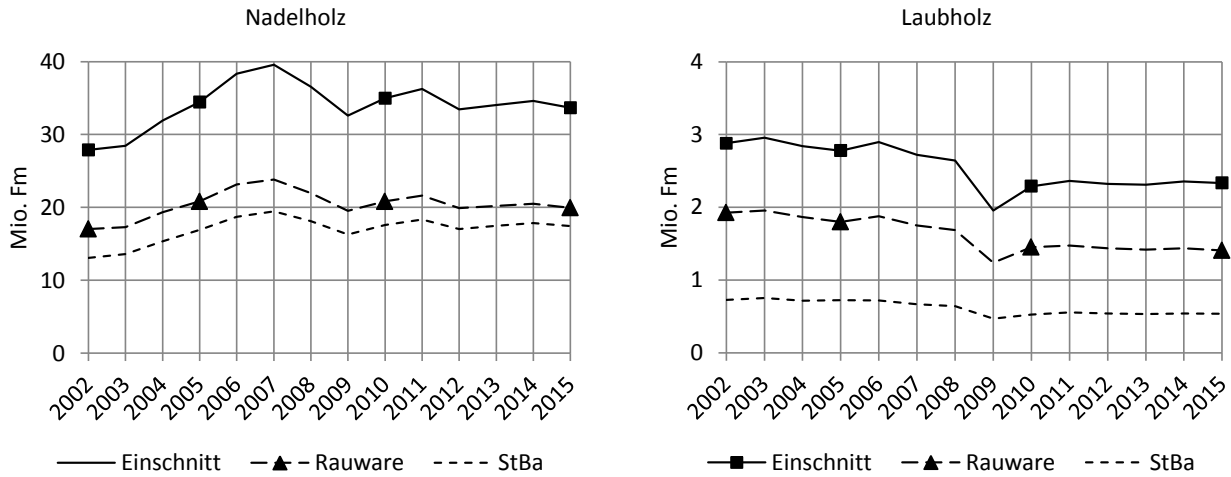


Abb. 8: Rückrechnung des Einschnittvolumens nach Holzgrundarten (kumulativ)

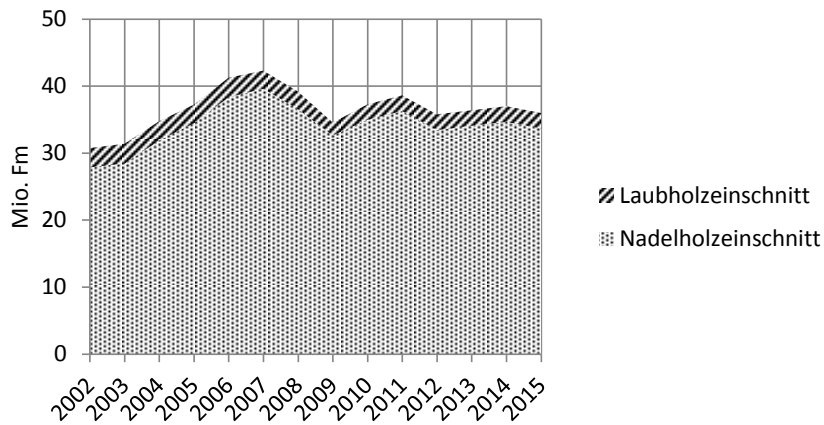
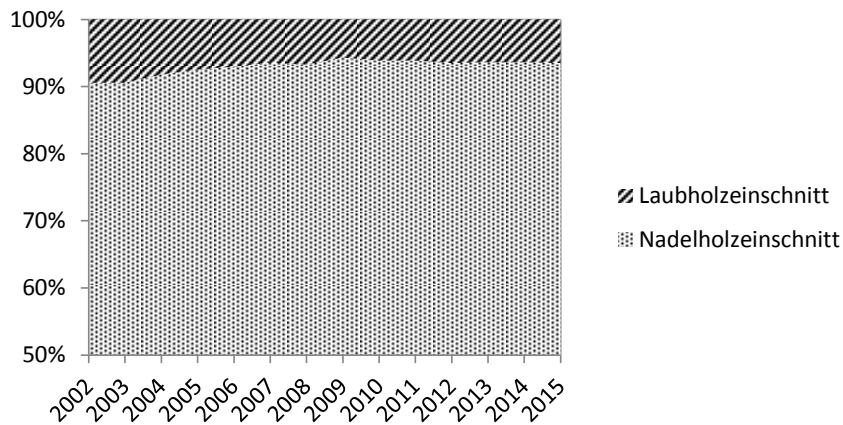


Abb. 9: Rückrechnung der relativen Verteilung des Einschnittvolumens nach Holzgrundarten



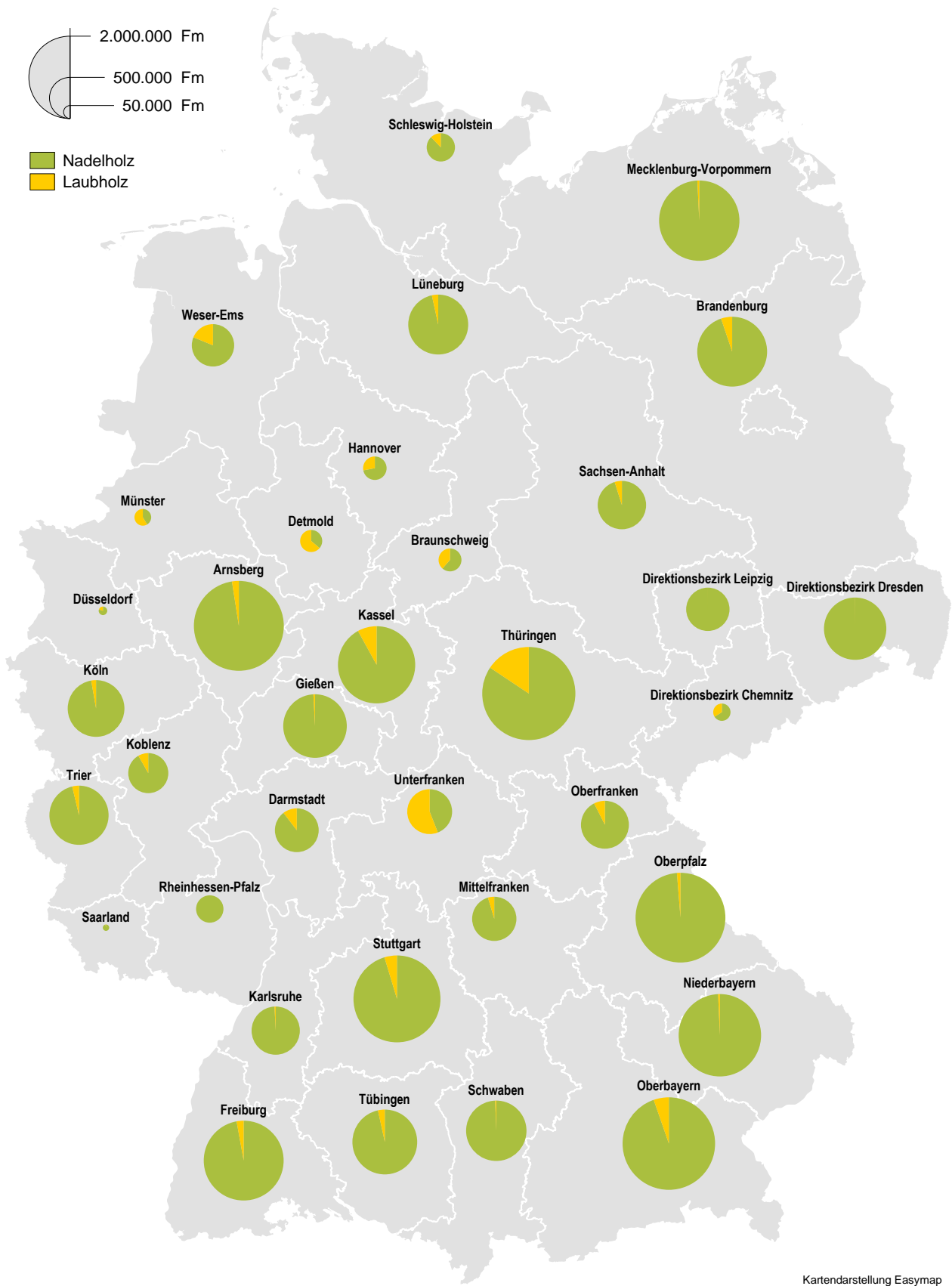
7 Karten

Die nachfolgenden Kartendarstellungen beziehen sich jeweils auf die 1.670 Betriebe mit erfassten oder geschätzten Werten zum Einschnittvolumen. Hochgerechnete Einschnittvolumen werden aufgrund von fehlenden Standortbezügen nicht berücksichtigt. 79,5 % der Schnittholzproduzenten bzw. 97,2 % des Einschnittvolumens der Grundgesamtheit werden in den Kartendarstellungen repräsentiert.

Die Flächeninhalte der Kreise in Abb. 10, Abb. 11 und Abb. 12 verhalten sich proportional zu den Einschnittvolumen innerhalb der Regierungsbezirke.

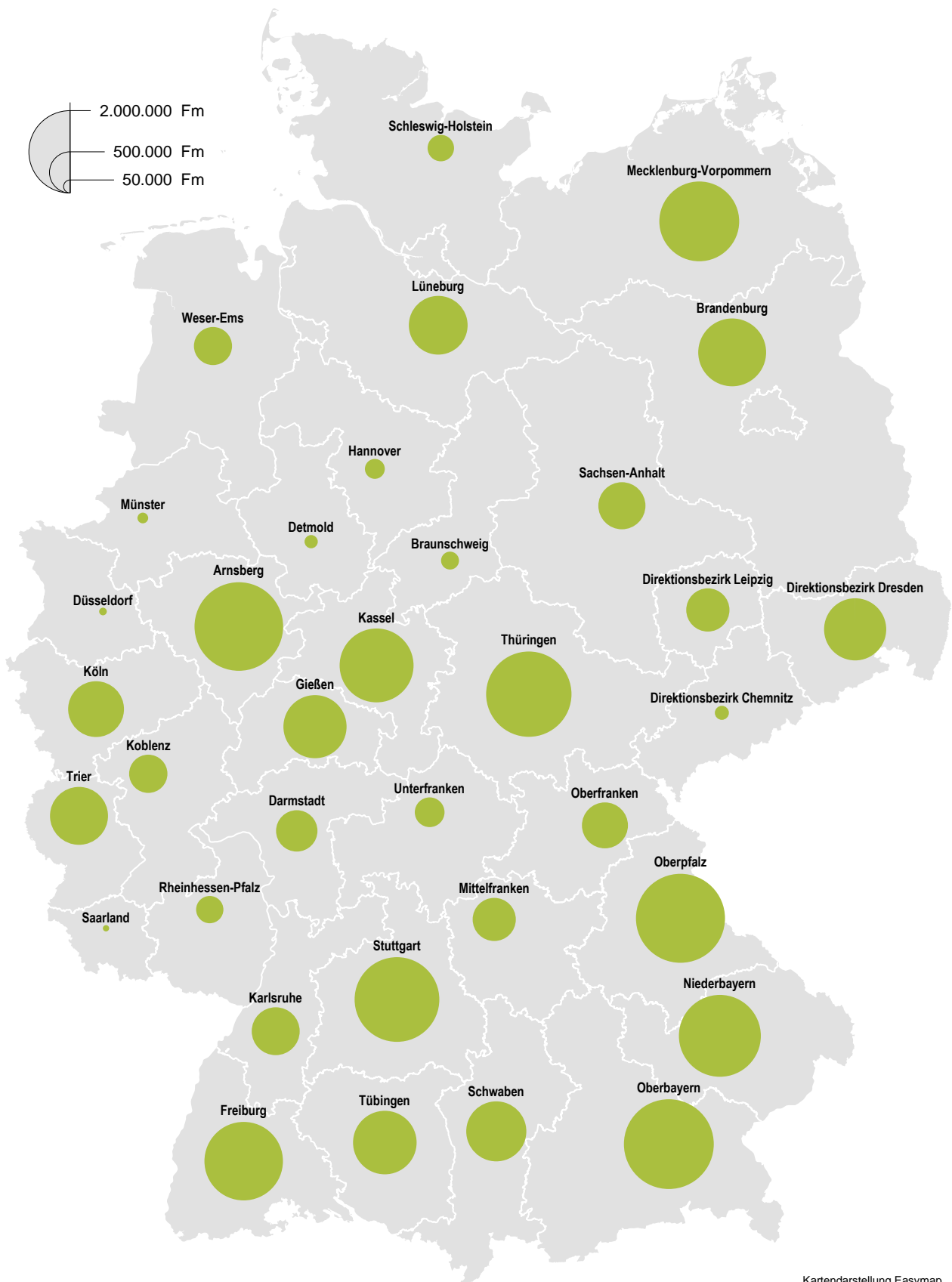
Die Kreisflächen der Standortkarten (vgl. Abb. 13, Abb. 14, Abb. 15) geben grundsätzlich den jeweiligen Gesamteinschnitt der Betriebe (ggf. inkl. Laubholzeinschnitt bei Nadelholzbetrieben und ggf. inkl. Nadelholzeinschnitt bei Laubholzbetrieben) wieder. Die Betriebsstandorte werden nicht proportional zum Einschnitt dargestellt, sondern in Größenklassen zusammengefasst.

Abb. 10: Einschnittvolumen 2015 nach Holzgrundarten und Regierungsbezirken



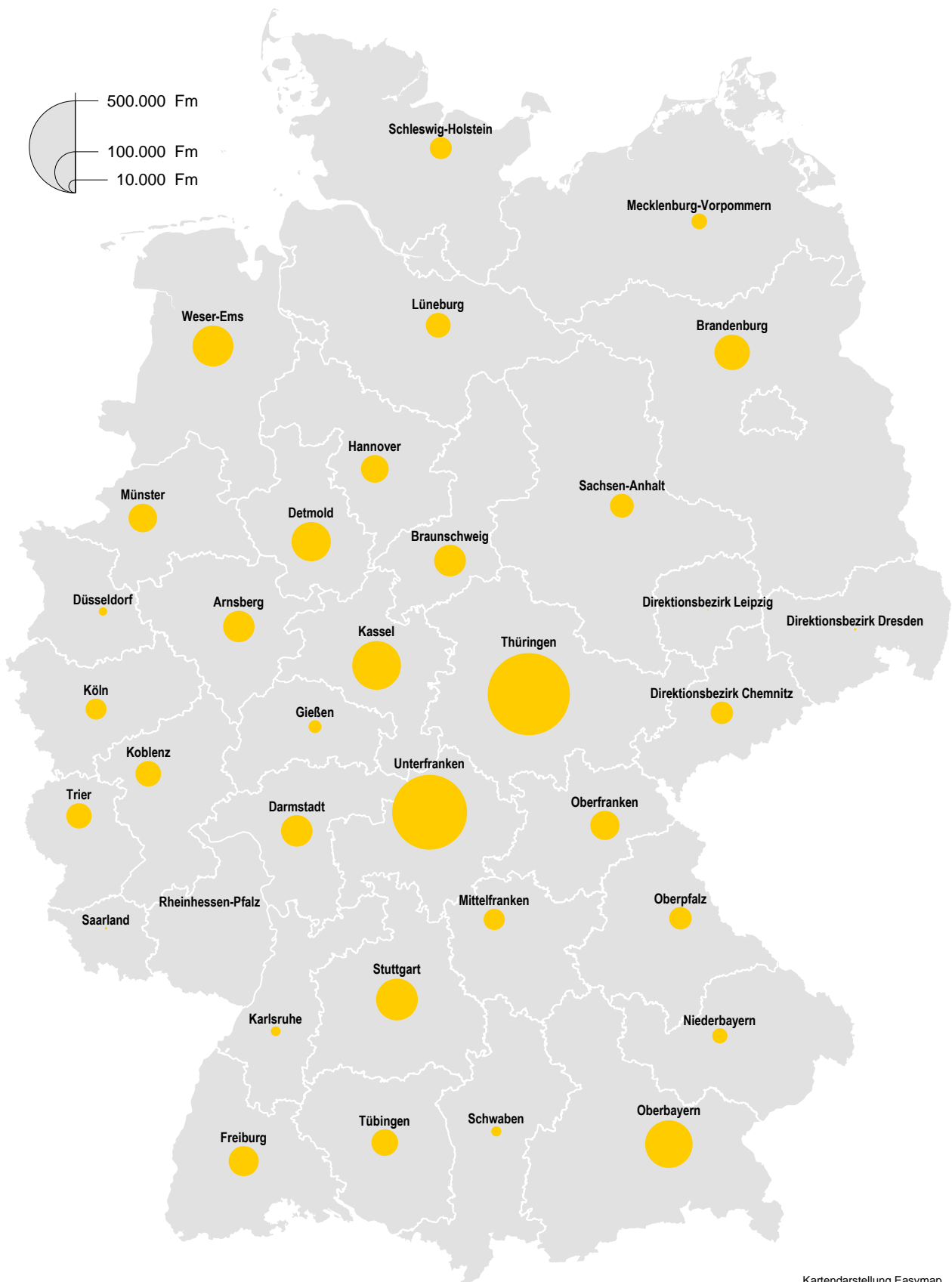
Kartendarstellung Easymap
Lutum+Tappert

Abb. 11: Nadelholzeinschnittvolumen 2015 nach Regierungsbezirken



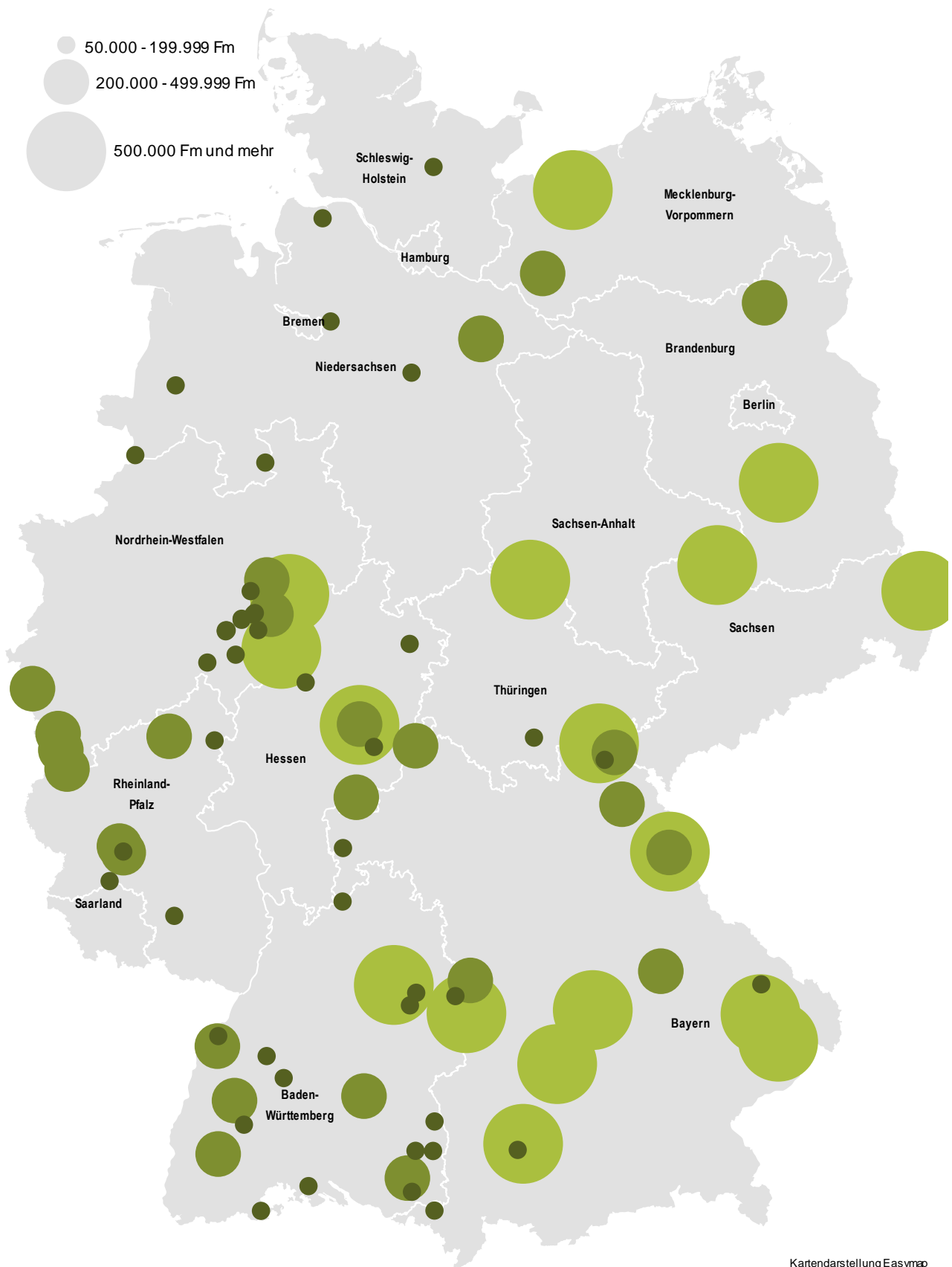
Kartendarstellung Easymap
Lutum+Tappert

Abb. 12: Laubholzeinschnittvolumen 2015 nach Regierungsbezirken



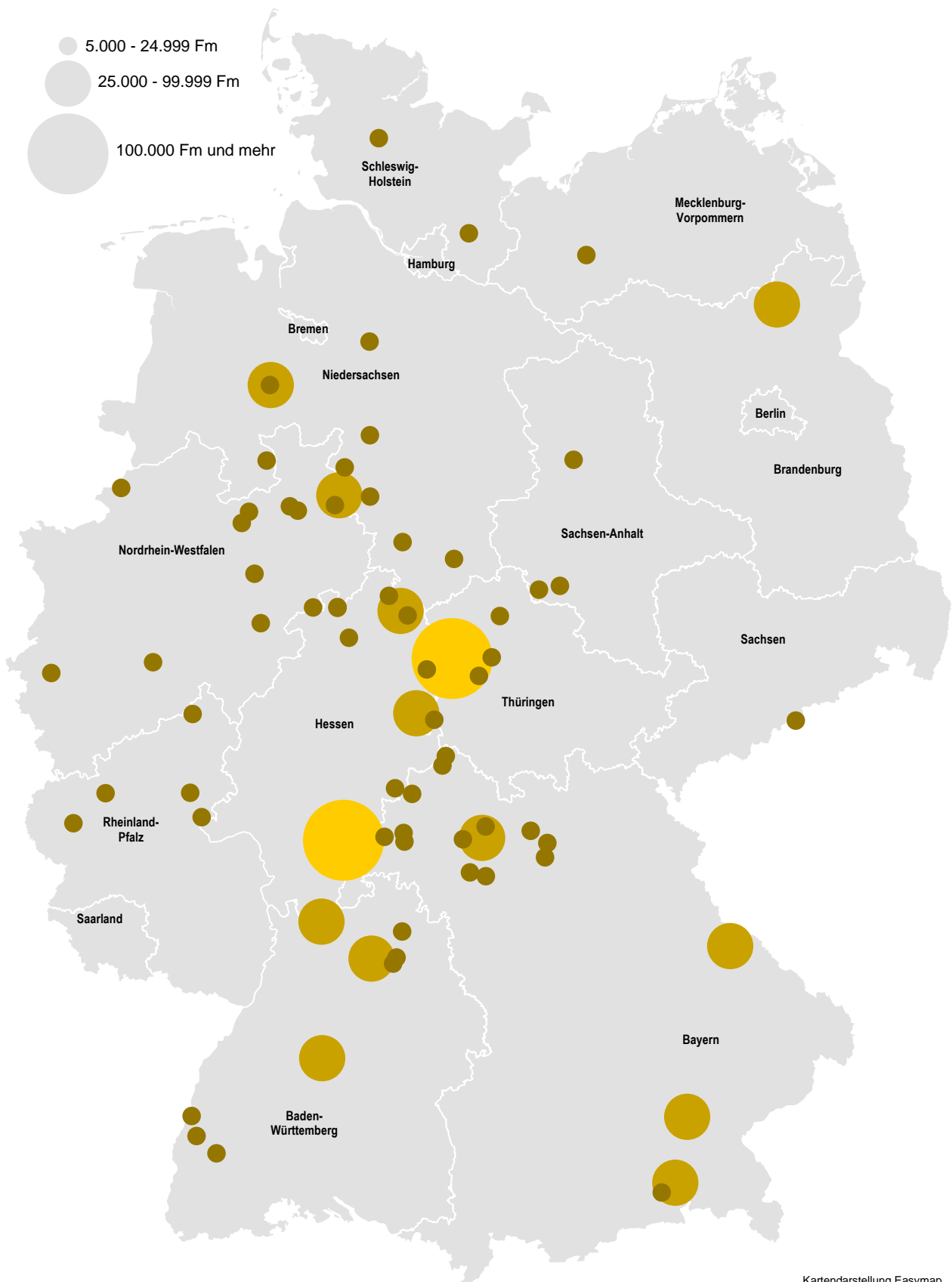
Kartendarstellung Easymap
Lutum+Tappert

Abb. 13: Nadelholzbetriebe 2015 mit mindestens 50.000 Fm Einschnittvolumen



Kartendarstellung Easymap
Lutum+Tappet

Abb. 14: Laubholzbetriebe 2015 mit mindestens 5.000 Fm Einschnittvolumen



Kartendarstellung Easymap
Lutum+Tappert

Abb. 15: Mischbetriebe 2015 mit mindestens 5.000 Fm Einschnittvolumen

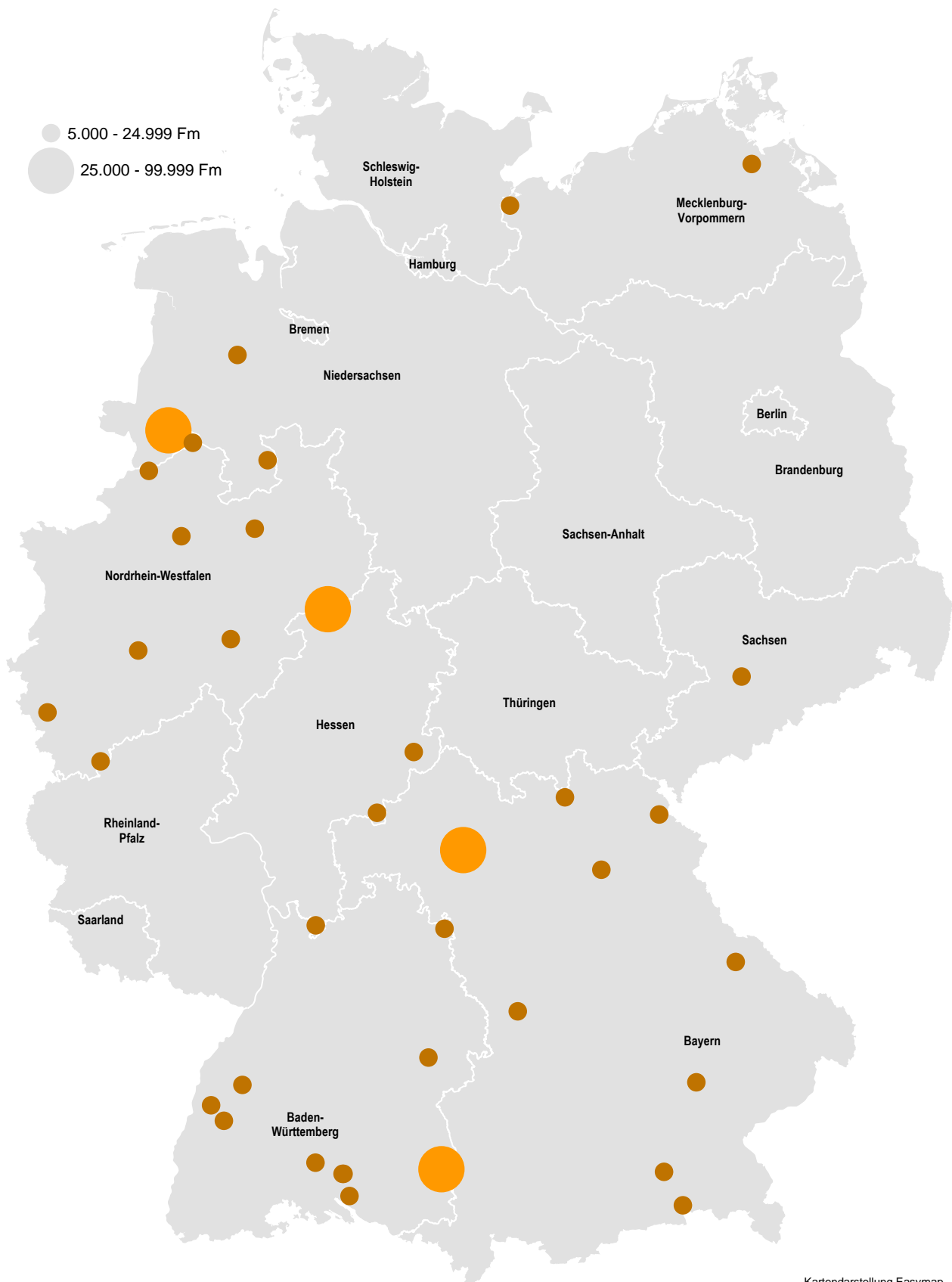
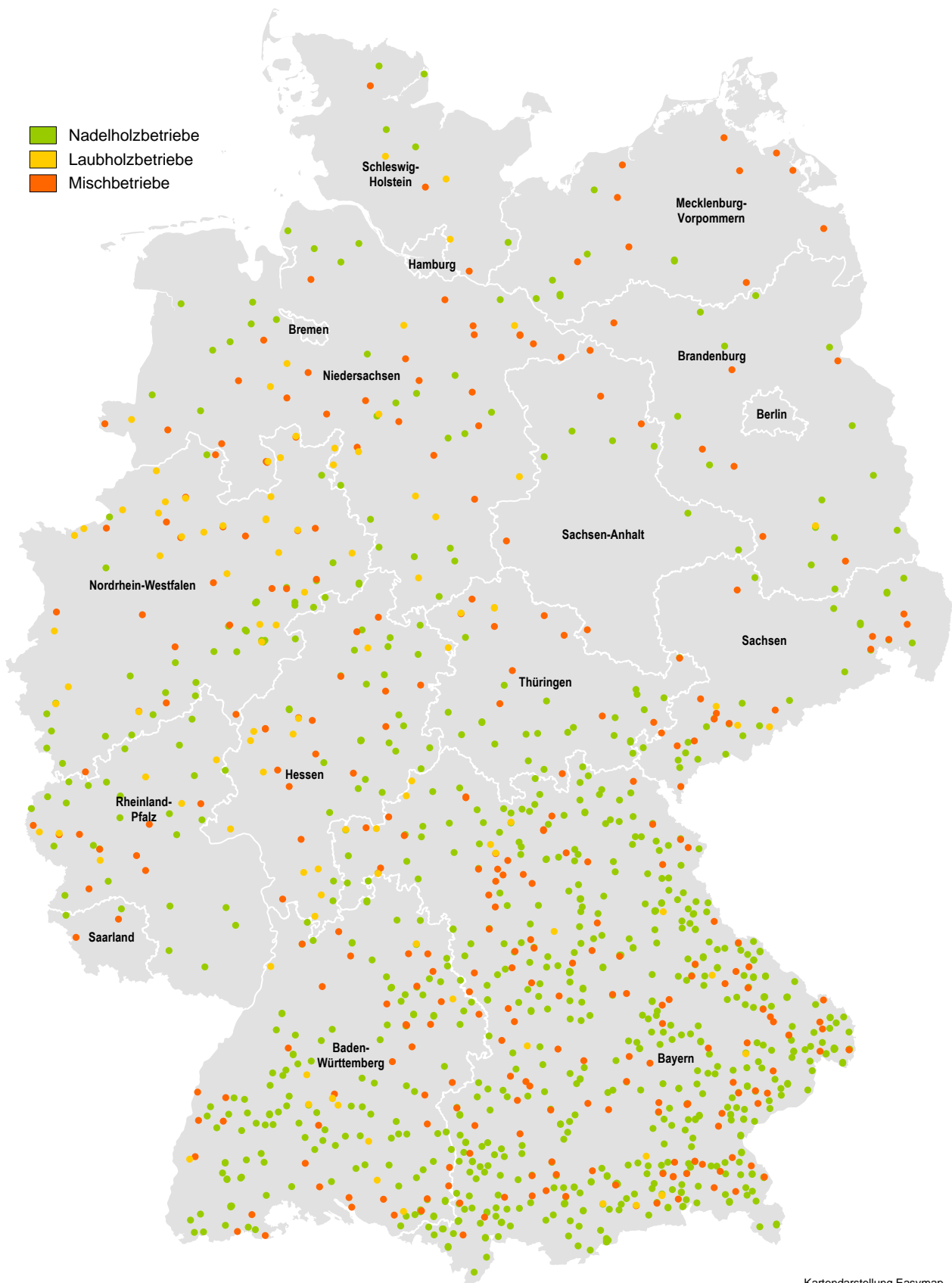


Abb. 16: Schnittholzproduzenten 2015 mit weniger als 5.000 Fm Einschnittvolumen

Kartendarstellung Easymap
Lutum+Tappert