

Rohstoffmonitoring Holz

Holzwerkstoffindustrie 2015

**Entwicklung der Produktionskapazität und
Holzrohstoffnutzung**

Abschlussbericht

Przemko Döring
Sebastian Glasenapp
Udo Mantau



Universität Hamburg
DER FORSCHUNG | DER LEHRE | DER BILDUNG

Zentrum Holzwirtschaft
Arbeitsbereich: Ökonomie der Holz- und Forstwirtschaft

 **INFRO** - Informationssysteme für Rohstoffe

März 2017

Verbundvorhaben:

Rohstoffmonitoring Holz

Teilvorhaben:

Grundlagen des Rohstoffmonitorings:

Holzwerkstoffindustrie 2015 – Entwicklung der Produktionskapazität und Holzrohstoffnutzung

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: Holzwerkstoffindustrie 2015.
Entwicklung der Produktionskapazität und Holzrohstoffnutzung. Hamburg. S. 24.

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.

Wir danken dem Verband der Deutschen Holzwerkstoffindustrie (VHI) für seine ideelle Unterstützung bei der Durchführung der Befragung, wodurch eine sehr hohe Rücklaufquote erreicht werden konnte.

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	6
2	Material und Methoden	7
2.1	Befragung	7
2.2	Imputation	8
2.3	Berechnung des Faserholzverbrauchs	9
3	Kapazität und Produktion	10
3.1	Entwicklung der Standortkapazitäten	10
3.2	Entwicklung der Produktionskapazität und des -volumens insgesamt	16
4	Faserholzverbrauch	19
4.1	Entwicklung des Faserholzverbrauchs	19
4.2	Importanteil am Faserholzverbrauch	22
4.3	Entfernung zur Faserholzbezugsquelle	23

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Anzahl der rückläufigen Fragebögen getrennt nach Rücklaufotypen	7
Tab. 2:	Erfassungsquote zum Produktionsvolumen	8
Tab. 3:	Umrechnungsfaktoren zwischen dem Produktions- und Faserholzvolumen	9
Tab. 4:	Entwicklung der Anzahl der Produktionsstandorte nach Produktgruppen	10
Tab. 5:	Entwicklung der Anzahl der Betriebsstätten nach Produktgruppen	10
Tab. 6:	Entwicklung der Produktionskapazitäten der Spanplattenwerke	11
Tab. 7:	Entwicklung der Produktionskapazitäten der OSB-Werke	12
Tab. 8:	Entwicklung der Produktionskapazitäten der MDF/HDF-Werke	12
Tab. 9:	Entwicklung der Produktionskapazitäten der LDF-Werke	13
Tab. 10:	Entwicklung der Produktionskapazität nach Produktgruppen	16
Tab. 11:	Entwicklung der Produktionskapazität, des Produktionsvolumens und der Kapazitätsauslastung nach Produktgruppen	18
Tab. 12:	Entwicklung des Faserholzverbrauchs nach Produktgruppen	19
Tab. 13:	Entwicklung des Faserholzverbrauchs nach der Art des Rohstoffes	20
Tab. 14:	Faserholzverbrauch 2015 nach Produktgruppen und der Art des Rohstoffes	20
Tab. 15:	Faserholzverbrauch 2015 nach der Art des Rohstoffes und Produktgruppen	21
Tab. 16:	Importquote des verbrauchten Holzrohstoffes 2015 nach Produktgruppen	22
Tab. 17:	Inlandsbezug von Industrieholz und Sägenebenprodukten 2015 getrennt nach Entfernungsklassen	23
Tab. 18:	Inlandsbezug von Industrieholz und Sägenebenprodukten 2015 getrennt nach Produktgruppen und Entfernungsklassen	24

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Produktionsstandorte der Holzwerkstoffindustrie im Jahr 2015.....	14
Abb. 2: Produktionsstandorte der Holzwerkstoffindustrie in den Jahren 2010 und 2015	15
Abb. 3: Entwicklung der Produktionskapazitäten für Spanplatten, OSB, MDF/HDF und LDF.....	16
Abb. 4: Entwicklung der Produktionskapazität nach Produktgruppen	17
Abb. 5: Entwicklung der Kapazitätsauslastung insgesamt	17
Abb. 6: Faserholzverbrauch 2015 nach Produktgruppen und der Art des Rohstoffes	21
Abb. 7: Faserholzverbrauch 2015 nach der Art des Rohstoffes und Produktgruppen	22
Abb. 8: Inlandsbezug von Industrieholz und Sägenebenprodukten 2015 nach Entfernungsklassen	23
Abb. 9: Inlandsbezug von Industrieholz und Sägenebenprodukten 2015 getrennt nach Produktgruppen und Entfernungsklassen	24

Abkürzungsverzeichnis

BMEL	Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft
FAO	Food and Agriculture Organization of the United Nations
HDF	Hartfaserplatte
FNR	Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e. V.
LDF	Low Density Fiberboard
LH	Laubholz
MDF	Mitteldichte Faserplatte
NH	Nadelholz
o. R.	Ohne Rinde (entrindetes Rundholz)
OSB	Oriented Strand Board (Grobspanplatte)
UNECE	United Nations Economic Commission for Europe
VHD	Verband Holzfaser Dämmstoffe e. V.
VHI	Verband der Deutschen Holzwerkstoffindustrie e. V.

Literaturverzeichnis

- Mantau, U. 2012: Standorte der Holzwirtschaft. Holzrohstoffmonitoring. Holzwerkstoffindustrie. Kapazität und Holzrohstoffnutzung im Jahr 2010. Universität Hamburg, Zentrum Holzwirtschaft, Arbeitsbereich Ökonomie der Holz- und Forstwirtschaft. Hamburg.
- Mantau, U., et al. 1999: Standorte der Holzwirtschaft. Sägeindustrie, Zellstoff- u. Holzschliffindustrie, Holzwerkstoffindustrie, Altholzexporte nach Italien. Universität Hamburg, Zentrum Holzwirtschaft, Ökonomie der Holz- und Forstwirtschaft. Hamburg.
- Mantau, U., Sörgel, C. 2004: Standorte der Holzwirtschaft. Holzwerkstoffindustrie, Holzschliff- und Zellstoffindustrie, Sägeindustrie. Universität Hamburg, Ordinariat für Weltforstwirtschaft, Arbeitsbereich Ökonomie der Forst- und Holzwirtschaft. Hamburg.
- Mantau, U., Weimar, H., Wierling, R. 2002: Standorte der Holzwirtschaft. Holzwerkstoffindustrie, Holzschliff- und Zellstoffindustrie, Sägeindustrie, Außenhandelsstatistik. Abschlussbericht. Universität Hamburg, Ordinariat für Weltforstwirtschaft, Arbeitsbereich Ökonomie der Forst- und Holzwirtschaft. Hamburg.
- Sörgel, C., Mantau, U. 2006: Standorte der Holzwirtschaft. Holzwerkstoffindustrie 2005. Abschlussbericht. Universität Hamburg, Zentrum Holzwirtschaft, Arbeitsbereich Ökonomie der Holz- und Forstwirtschaft. Hamburg.
- UNECE/FAO 2010: Forest Product Conversion Factors for the UNECE Region. Geneva Timber and Forest Discussion Paper 49. Geneva.

1 Einleitung

Die vorliegende Studie wurde von der Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe (FNR) finanziert und von dem Verband der Deutschen Holzwerkstoffindustrie (VHI) und von dem Verband Holzfasern Dämmstoffe (VHD) unterstützt. Die Studie setzt das im Jahr 1999 im Arbeitsbereich Ökonomie der Holz- und Forstwirtschaft begonnene Monitoring der Kapazitätsentwicklung und des Holzrohstoffverbrauchs der Holzwerkstoffindustrie fort. Die Inhalte der Studie sind die Entwicklung der regionalen Verteilung der Produktionskapazitäten, die Entwicklung des Produktionsvolumens und des Holzverbrauchs sowie die Beschaffungswege der Holzsortimente.¹

Die Erhebung ergab, dass im Jahr 2015 in Deutschland in 32 Betriebsstätten an 25 Standorten Holzwerkstoffplatten produziert wurden. An 19 Standorten wurde ausschließlich eine Plattenart hergestellt und 6 Standorte waren kombinierte Produktionsstätten. Seit 2010 hat sich die Anzahl der Spanplattenwerke um 3 und die Anzahl der MDF/HDF-Werke um 2 verringert.

Die Produktionskapazität der Spanplattenproduzenten betrug nach 3 Stilllegungen seit dem Jahr 2010 im Jahr 2015 5,7 Mio. m³. MDF/HDF-Produzenten hatten im Jahr 2015 eine Produktionskapazität von 4,2 Mio. m³. Die Produktionskapazität für OSB lag bei 1,3 Mio. m³ und die für LDF bei 1,4 Mio. m³.

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 et al. 1999; Mantau, Weimar und Wierling 2002; Mantau und Sörgel 2004; Sörgel und Mantau 2006; Mantau 2012) entnommen werden können.

2 Material und Methoden

2.1 Befragung

Für die vorliegende Studie zum Jahr 2015 wurde zu allen potenziellen Holzwerkstoffplattenproduzenten in Deutschland eine Erhebung durchgeführt. Der Adressbestand zur Erhebung umfasste 43 Standorte. Eine Verifizierung durch den VHI und den VHD ergab, dass an 14 der 43 Standorte keine Produktion von Holzwerkstoffplatten stattfand. Für die vorliegende Studie wurden somit 29 potenzielle Standorte zu ihren Produktionskapazitäten² und –volumen, eingesetzten Holzsortimenten, Importanteilen am eingekauften Rohholz sowie der Entfernung des im Inland eingekauften Rohholzes schriftlich befragt. Bezogen auf die Produktionskapazitäten und –volumen wurden die Produktgruppen Spanplatte, OSB, MDF/HDF und LDF unterschieden. Die Holzsortimente wurden getrennt nach Industrieholz³ (Nadel- oder Laubholz), Sägenebenprodukten⁴, Gebrauchtholz/Altholz⁵ und Industrierestholz⁶ erfasst.

Tab. 1 stellt das Rücklaufverhalten zur Befragung dar. 22 Befragte gaben an Holzwerkstoffplatten produziert zu haben. 3 Befragte verneinten eine entsprechende Produktion. 4 Standorte konnten trotz mehrfacher schriftlicher Anfrage nicht erreicht werden. Es wurde eine Rücklaufquote in Höhe von 86,2 % erzielt.

Tab. 1: Anzahl der rückläufigen Fragebögen getrennt nach Rücklauftypen

<i>Rücklauftyp</i>	<i>Anzahl</i>	<i>%</i>
<i>Produktion von Holzwerkstoffplatten</i>	22	75,9
<i>Keine Produktion von Holzwerkstoffplatten</i>	3	10,3
<i>Nicht erreicht</i>	4	13,8
<i>Insgesamt</i>	29	100,0

² Technisch höchstmögliche Produktionsmenge abzüglich der üblichen Verlustmengen durch Wartung, Stillstand, Wechsel, Anlaufzeiten etc.

³ Rohholz (Rundholz), das mechanisch, mechanisch-chemisch oder chemisch aufgeschlossen werden soll.

⁴ Restholz, das in Sägewerken bei der Verarbeitung von Rundholz zu Schnittholz oder bei der weiteren Bearbeitung des Schnittholzes anfällt: Sägespäne, Schwarten/Spreißeil, Hackschnitzel, Hobelspäne, Kappabschnitte etc.

⁵ Als Gebrauchtholz/Altholz gilt nach §2 der Altholzverordnung Industrierestholz und Gebrauchtholz, soweit diese als Abfall anfallen, d. h. diese Sortimente haben bereits mindestens eine Verwendung als Endprodukt durchlaufen.

⁶ Restholz aus anderen Branchen der holzbe- und -verarbeitenden Industrie bzw. des Handwerks.

2.2 Imputation

Recherchen ergaben, dass an 3 der nicht erreichten Standorte Holzwerkstoffplatten produziert wurden. Die fehlenden Kennzahlen wurden durch Imputation ergänzt. Das Produktionsvolumen eines Produzenten von Holzdämmstoffplatten wurde aus öffentlich zugänglichen Angaben des Betreibers abgeleitet. Die Kapazitätsauslastung wurde anhand der durchschnittlichen Kapazitätsauslastung von 2 erfassten LDF-Produzenten rechnerisch ermittelt. Als verwendete Holzsortimente für die Produktion wurde ausschließlich von Sägenebenprodukten ausgegangen. Die Produktionskapazitäten der beiden übrigen Werke (ein kombiniertes Spanplatten/MDF/HDF-Werk und ein LDF-Werk) wurden aus dem Jahr 2010 übernommen und die Produktionsvolumen anhand der durchschnittlichen Kapazitätsauslastungen der entsprechenden anderen erfassten Werke ermittelt. Als Holzsortiment für die Produktion des LDF-Werkes wurde ausschließlich von Sägenebenprodukten ausgegangen. Die Sortimentsverteilung des kombinierten Werkes wurde als durchschnittliche Verteilung der erfassten Spanplatten- und oder MDF/HDF-Werke ermittelt.

3 weitere Betreiber teilten mit am Standort Holzwerkstoffplatten produziert zu haben, machten jedoch keine Angaben zur Produktionskapazität und –volumen. Außerdem wurde nicht mitgeteilt, welche Produktgruppen produziert wurden. Die Produktionskapazitäten wurden nach Expertenrücksprache geschätzt und die Produktionsvolumen mit Hilfe der durchschnittlichen Kapazitätsauslastung der erfassten Spanplattenproduzenten ermittelt.

Das Produktionsvolumen insgesamt wurde zu 78,1 % der produzierenden Werke durch Befragung ermittelt (vgl. Tab. 2). Die Erfassungsquote des Produktionsvolumens am ausgewiesenen Produktionsvolumen beträgt 83,6 %.

Tab. 2: Erfassungsquote zum Produktionsvolumen

<i>Produktgruppen</i>	<i>Produktions- volumen</i>	<i>Produktions- anzahl</i>
	<i>%</i>	<i>%</i>
<i>Spanplatten</i>	81,0	69,2
<i>OSB</i>	100,0	100,0
<i>MDF/HDF</i>	90,6	91,7
<i>LDF</i>	47,5	50,0
<i>Insgesamt</i>	83,6	78,1

Die Abfrage der Holzsortimente (Industrieholz, Sägenebenprodukte, Gebrauchtholz/Altholz und Industriestholz) erfolgte nicht getrennt nach den Produktgruppen (Spanplatte, OSB, MDF/HDF und LDF) der Standorte, sondern wurde jeweils für die gesamte Produktion abgefragt. Bei 6 von 25 Standorten mit mehreren Produktgruppen konnte daher keine eindeutige Zuordnung der Holzsortimente zu den Produktgruppen erfolgen. OSB wurde in allen 3 Fällen neben weiteren Produktgruppen produziert. Der OSB-Produktion wurde jeweils 100 % Nadelindustrieholz ohne Rinde (o. R.) unterstellt und die verbliebenen Holzsortimente auf die übrigen Produktgruppen verteilt. LDF wurde in 1 von 4 Fällen neben weiteren Produktgruppen produziert. Für diese Fälle wurde davon ausgegangen, dass LDF ausschließlich aus Sägenebenprodukten hergestellt wurde. In 3 Fällen wurde sowohl Spanplatte als auch MDF/HDF produziert. Es wurde angenommen, dass in diesen Fällen das gesamte Altholz/Gebrauchtholz und Industriestholz zur Spanplattenproduktion verwendet wurde.

Aufgrund fehlender Daten musste bei 3 Werken der durchschnittliche Importanteil der übrigen Holzwerkstoffproduzenten unterstellt werden. Bei 5 Werken fehlten Angaben zum Rindenanteil am Industrieholz und bei 4 Werken fehlten Angaben zur Entfernung des Rohholzbezuges. Alle fehlenden Angaben wurden anhand der durchschnittlichen Werte der übrigen Holzwerkstoffproduzenten geschätzt.

Die Abfrage der Importanteile erfolgte nicht getrennt nach den eingekauften Holzsortimenten. Um die Bezüge von Industrieholz und Sägenebenprodukten aus dem Inland getrennt nach den Entfernungsklassen berechnen zu können, wurde der Importanteil je Standort für alle eingekauften Holzsortimente einheitlich angenommen.

2.3 Berechnung des Faserholzverbrauchs

Die zur Produktion eingesetzten Mengen an Holzsortimenten wurden nicht in absoluten Werten abgefragt, sondern als prozentuale Verteilungen bezogen auf die Produktionsvolumen. Die Berechnung des Faserholzverbrauchs erfolgte über Umrechnungsfaktoren. Aufgrund der Verdichtung im Rahmen des Produktionsprozesses beträgt das eingesetzte Faserholzvolumen je nach Produktgruppe durchschnittlich das 0,6-fache bis 1,7-fache des Produktionsvolumens (vgl. Tab. 3).

Tab. 3: Umrechnungsfaktoren zwischen dem Produktions- und Faserholzvolumen

<i>Produktgruppen</i>	<i>Faserholz (Fm)</i>
	<i>pro</i> <i>Produktion (m³)</i>
<i>Spanplatten</i>	1,3
<i>OSB</i>	1,3
<i>MDF/HDF</i>	1,7
<i>LDF</i>	0,6

Quellen: Nach UNECE/FAO 2010.

3 Kapazität und Produktion

3.1 Entwicklung der Standortkapazitäten

Die Erhebung ergab, dass im Jahr 2015 in Deutschland in 32 Betriebsstätten an 25 Standorten Holzwerkstoffplatten produziert wurden (vgl. Tab. 4 und Tab. 5). An 9 Standorten wurden ausschließlich Spanplatten produziert und an weiteren 4 Standorten in Kombination mit OSB oder MDF/HDF. MDF/HDF wurde an 13 Standorten produziert, davon an 9 Standorten ausschließlich. LDF wurde an 4 Standorten hergestellt, davon in 3 Fällen ohne weitere Produktionslinien. OSB wurde an 3 Standorten in Verbindung mit Spanplatten, MDF/HDF und oder LDF produziert. Somit wurde an insgesamt 19 Standorten ausschließlich eine Plattenart hergestellt und 6 Standorte waren kombinierte Produktionsstätten.

Seit 2010 hat sich die Anzahl der Spanplattenproduktionen um 3 (-18,8 %) verringert. Die Anzahl der MDF/HDF-Produktionen hat sich um 2 (-14,3 %) verringert, während die Anzahl für OSB und LDF gleich blieb.

Tab. 4: Entwicklung der Anzahl der Produktionsstandorte nach Produktgruppen

Produktgruppen	2010		2015		Entwicklung		
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%	Punkte
Spanplatten	12	41,4	9	36,0	-3	-25,0	-5,4
MDF/HDF	8	27,6	7	28,0	-1	-12,5	+0,4
LDF	2	6,9	3	12,0	+1	+50,0	+5,1
Spanplatte und OSB	1	3,4	1	4,0	+0	+0,0	+0,6
Spanplatte und MDF/HDF	3	10,3	3	12,0	+0	+0,0	+1,7
OSB und MDF/HDF	1	3,4	1	4,0	+0	+0,0	+0,6
OSB, MDF/HDF und LDF	1	3,4	1	4,0	+0	+0,0	+0,6
MDF/HDF und LDF	1	3,4	0	0,0	-1	-100,0	-3,4
Insgesamt	29	100,0	25	100,0	-4	-13,8	+0,0

Tab. 5: Entwicklung der Anzahl der Betriebsstätten nach Produktgruppen

Produktgruppen	2010		2015		Entwicklung		
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%	Punkte
Spanplatten	16	43,2	13	40,6	-3	-18,8	-2,6
OSB	3	8,1	3	9,4	+0	+0,0	+1,3
MDF/HDF	14	37,8	12	37,5	-2	-14,3	-0,3
LDF	4	10,8	4	12,5	+0	+0,0	+1,7
Insgesamt	37	100,0	32	100,0	-5	-13,5	+0,0

Spanplatten wurden an insgesamt 13 Standorten mit einer Gesamtkapazität von 5,7 Mio. m³ produziert. Die Kapazität der Spanplattenindustrie wurde im Wesentlichen aufgrund von 3 Werksstilllegungen gegenüber 2010 um 1,8 Mio. m³ bzw. 24,4 % reduziert (vgl. Tab. 6). Die durchschnittliche Produktionskapazität ist um 7,0 % gesunken.

Tab. 6: Entwicklung der Produktionskapazitäten der Spanplattenwerke

<i>Unternehmen</i>	<i>PLZ</i>	<i>Standort</i>	<i>2005</i> <i>m³</i>	<i>2010</i> <i>m³</i>	<i>2015</i> <i>m³</i>
BHT Bau- und Holztechnik Thüringen GmbH	07929	Saalburg-Ebersdorf	500.000 s	551.400	v
Werzalit GmbH & Co. KG	12307	Berlin			v
BHW Beeskow Holzwerkstoffe GmbH	15848	Beeskow	235.000	274.000	276.647
Glunz AG / Sonae	32805	Horn-Bad Meinberg	710.000	406.000	v
Kronospan GmbH	32839	Steinheim-Sandebeck	693.000	600.000 s	600.000 s
Pfleiderer Gütersloh GmbH	33332	Gütersloh	534.000	605.200	600.000
Valentin Holzwerkstoffe GmbH & Co. KG	35756	Mittenaar-Bicken	106.000		v
Werzalit GmbH & Co. KG	37355	Niederorschel			s
Wilhelm Mende GmbH & Co.	37534	Gittelde	120.000 s		v
Glunz AG Werk Nettgau	38489	Nettgau	600.000	520.000	556.000
GHP GmbH	47199	Duisburg	325.000		v
elka-Holzwerke GmbH	54497	Morbach	150.000	150.000	150.000
Glunz AG / Sonae	56759	Kaisersesch	350.000		v
Sauerländer Spanplatten GmbH & Co. KG	59821	Arnsberg	174.000	175.000	190.000 s
EGGER Holzwerkstoffe Brilon GmbH & Co. KG	59929	Brilon	500.000 s	560.000	600.000
Werzalit GmbH & Co. KG	71720	Oberstenfeld			80.000 s
Pfleiderer Holzwerkstoffe	74417	Gschwend	260.000	250.000	v
Kronospan GmbH	76476	Bischweier	374.000 s	800.000	v
Nolte Holzwerkstoff GmbH & Co. KG	76726	Germersheim	600.000	600.000 s	550.000
Pfleiderer Leutkirch GmbH	88299	Leutkirch	365.000	417.800	390.000
Rauch Spanplattenwerk GmbH	91477	Markt Bibart	510.000	530.000	530.000
Pfleiderer Neumarkt GmbH	92318	Neumarkt	800.000 s	895.000	950.000
Spanplattenwerk Gotha GmbH	99867	Gotha	156.000	185.000	210.000 s
<i>Standortanzahl</i>			20	16	13
<i>Produktionskapazität</i>			8.062.000	7.519.400	5.682.647
<i>Durchschnittliche Produktionskapazität</i>			403.100	469.963	437.127

v: Verifizierung (VHI, VHD); s: Schätzung.

Die Produktionskapazität der 3 OSB-Werke betrug im Jahr 2015 1,3 Mio. m³. Gegenüber dem Jahr 2010 entsprach dies bei gleichbleibender Standortanzahl einer Kapazitätssteigerung um 0,1 Mio. m³ bzw. 10,0 % (vgl. Tab. 7).

Tab. 7: Entwicklung der Produktionskapazitäten der OSB-Werke

<i>Unternehmen</i>	<i>PLZ</i>	<i>Standort</i>	<i>2005</i>	<i>2010</i>	<i>2015</i>
			<i>m³</i>	<i>m³</i>	<i>m³</i>
Kronoply GmbH	16909	Heiligengrabe	370.000	414.000	495.000
EGGER Holzwerkstoffe Wismar GmbH & Co. KG	23970	Wismar	400.000 s	338.000	374.000
Glunz AG Werk Nettgau	38489	Nettgau	465.000	455.000	459.000
<i>Standortanzahl</i>			3	3	3
<i>Produktionskapazität</i>			1.235.000	1.207.000	1.328.000
<i>Durchschnittliche Produktionskapazität</i>			411.667	402.333	442.667

Die Faserplattenindustrie (MDF/HDF) verfügte an 12 Standorten über eine Produktionskapazität in Höhe von 4,2 Mio. m³. Gegenüber dem Jahr 2010 entsprach das einer Reduzierung um 0,3 Mio. m³ bzw. 6,3 %, die mit 2 Werksschließungen verbunden war (vgl. Tab. 8). Die durchschnittliche Produktionskapazität ist um 9,3 % gestiegen.

Tab. 8: Entwicklung der Produktionskapazitäten der MDF/HDF-Werke

<i>Unternehmen</i>	<i>PLZ</i>	<i>Standort</i>	<i>2005</i>	<i>2010</i>	<i>2015</i>
			<i>m³</i>	<i>m³</i>	<i>m³</i>
Kronospan GmbH	01561	Lampertswalde	560.000	600.000	600.000
Fiberboard GmbH	15837	Baruth		450.000 s	530.000
Pfleiderer Baruth GmbH	15837	Baruth/Mark	430.000	361.900	360.000
BHW Beeskow Holzwerkstoffe GmbH	15848	Beeskow	320.000	232.000	264.866
Kronoply GmbH	16909	Heiligengrabe	550.000	580.000	550.000
EGGER Holzwerkstoffe Wismar GmbH & Co. KG	23970	Wismar	360.000 s	441.000	430.000
Kronospan GmbH	32839	Steinheim-Sandebeck	150.000	390.000	390.000 s
Homanit GmbH & Co. KG	37412	Herzberg	135.000		v
EGGER Beschichtungswerk GmbH & Co. KG	37639	Bevern	70.000 s	105.000	108.000
Varioboard GmbH	39126	Magdeburg	250.000	300.000	v
Glunz AG	49716	Meppen	420.000	190.000	290.000
EGGER Holzwerkstoffe Brilon GmbH & Co. KG	59929	Brilon	240.000 s	240.000	220.000
Pfleiderer Holzwerkstoffe	63667	Nidda	128.000	186.500	v
Glunz AG Werk Eiweiler	66265	Heusweiler	220.000	176.000	220.000
Homanit GmbH & Co. KG	66679	Losheim	185.000	180.000	190.000
<i>Standortanzahl</i>			14	14	12
<i>Produktionskapazität</i>			4.018.000	4.432.400	4.152.866
<i>Durchschnittliche Produktionskapazität</i>			287.000	316.600	346.072

v: Verifizierung (VHI, VHD); s: Schätzung.

Bereits zwischen den Jahren 2005 und 2010 konnte bei gleichbleibender Standortanzahl ein Kapazitätsausbau für LDF um 112,9 % (+0,6 Mio. m³) verzeichnet werden (vgl. Tab. 9). Zwischen 2010 und 2015 wurde die Kapazität nochmals gesteigert (+29,8 % bzw. +0,3 Mio. m³).

Tab. 9: Entwicklung der Produktionskapazitäten der LDF-Werke

<i>Unternehmen</i>	<i>PLZ</i>	<i>Standort</i>	<i>2005</i>	<i>2010</i>	<i>2015</i>
			<i>m³</i>	<i>m³</i>	<i>m³</i>
Kronoply GmbH	16909	Heiligengrabe	5.000	164.000	200.000
Gutex Holzfaserplattenwerk H. Henselmann GmbH & Co. KG	79761	Waldshut-Tiengen	190.000	360.000	360.000 <i>s</i>
Glunz AG	49716	Meppen	50.000	100.000	0
Homatherm GmbH	06536	Berga	250.000 <i>r</i>	430.000 <i>r</i>	450.000
Holzwerk Gebr. Schneider GmbH	88436	Eberhardzell			357.798 <i>s</i>
<i>Standortanzahl</i>			4	4	4
<i>Produktionskapazität</i>			495.000	1.054.000	1.367.798
<i>Durchschnittliche Produktionskapazität</i>			123.750	263.500	341.950

r: Rückwirkend berücksichtigter Standort; *s*: Schätzung.

Die folgenden Darstellungen verdeutlichen die regionale Verteilung der Produktionsstandorte und ihre Entwicklung seit 2010. Die Flächeninhalte der Kreise verhalten sich proportional zu den Produktionskapazitäten. Abb. 1 zeigt die Standortkapazitäten getrennt nach den Produktgruppen für das Jahr 2015. Abb. 2 stellt die Standortkapazitäten der Jahre 2010 und 2015 vergleichend dar.

Abb. 1: Produktionsstandorte der Holzwerkstoffindustrie im Jahr 2015

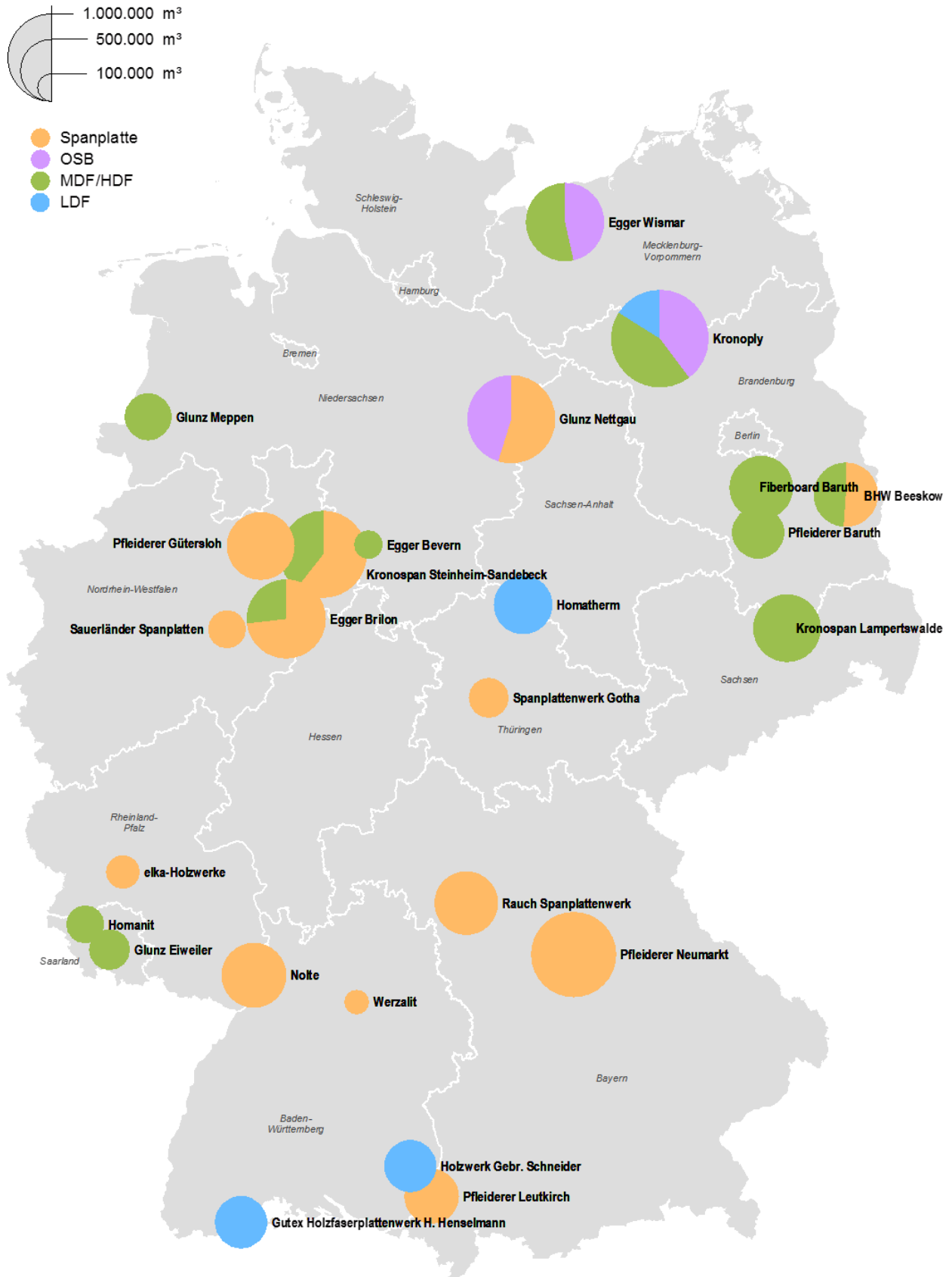
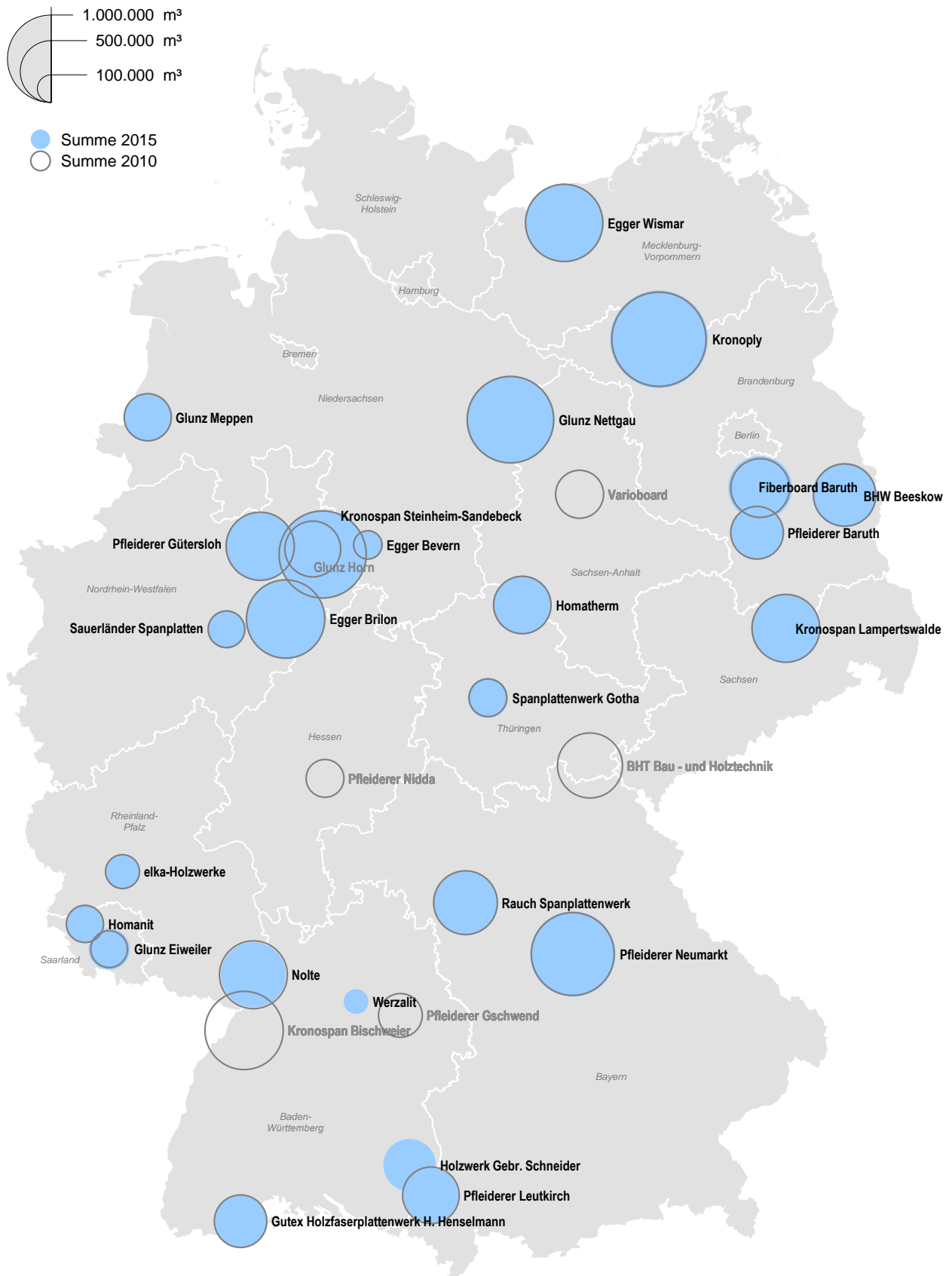


Abb. 2: Produktionsstandorte der Holzwerkstoffindustrie in den Jahren 2010 und 2015



3.2 Entwicklung der Produktionskapazität und des -volumens insgesamt

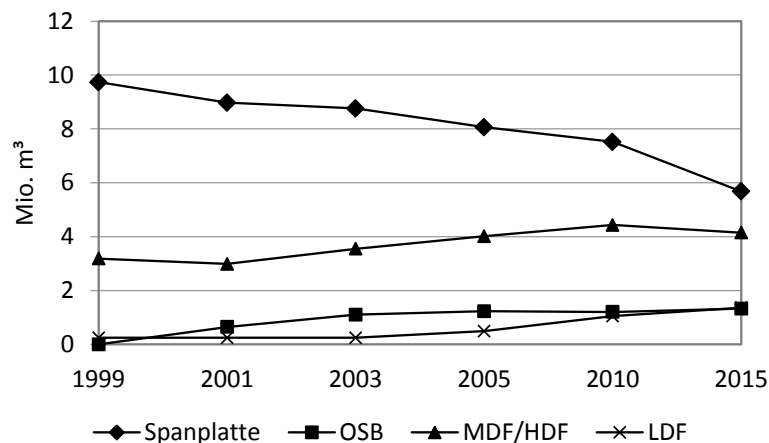
Die Produktionskapazität der Spanplattenproduzenten betrug nach 3 Stilllegungen seit dem Jahr 2010 im Jahr 2015 5,7 Mio. m³. MDF/HDF-Produzenten hatten im Jahr 2015 eine Produktionskapazität von 4,2 Mio. m³. Die Produktionskapazität für OSB lag bei 1,3 Mio. m³ und die für LDF bei 1,4 Mio. m³.

Tab. 10: Entwicklung der Produktionskapazität nach Produktgruppen

Jahr	Spanplatte Mio m ³	OSB Mio m ³	MDF/HDF Mio m ³	LDF Mio m ³	Insgesamt Mio m ³
1999	9,735	0,000	3,190	0,250	13,175
2001	8,974	0,650	2,990	0,250	12,864
2003	8,758	1,105	3,550	0,250	13,663
2005	8,062	1,235	4,018	0,495	13,810
2010	7,519	1,207	4,432	1,054	14,213
2015	5,683	1,328	4,153	1,368	12,531

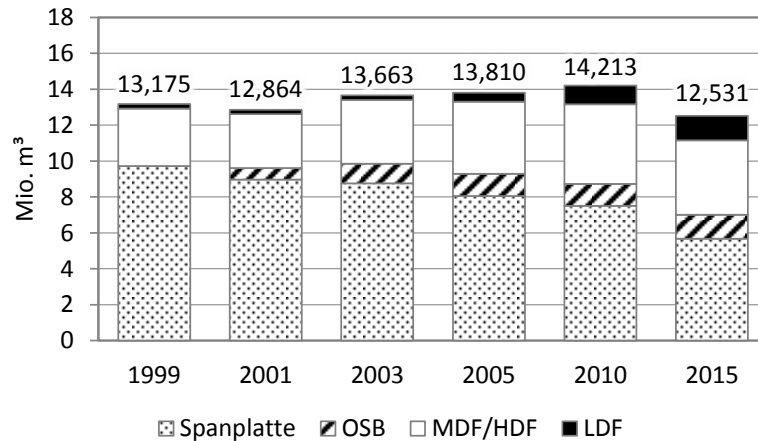
Im Zeitraum von 1999 bis 2015 ist zu beobachten, dass die Produktionskapazität insgesamt relativ stabil zwischen 12,5 Mio. m³ und 14,2 Mio. m³ lag. Allerdings kam es zu strukturellen Verschiebungen. Die Produktionskapazität für Spanplatten fiel um mehr als 40 %, wobei sich der Rückgang besonders in den letzten 5 Jahren beschleunigte. Im gleichen Zeitraum wurden die Kapazitäten für MDF/HDF, OSB und LDF weiter ausgebaut (vgl. Abb. 3). Die Kapazität für LDF stieg besonders stark an.

Abb. 3: Entwicklung der Produktionskapazitäten für Spanplatten, OSB, MDF/HDF und LDF



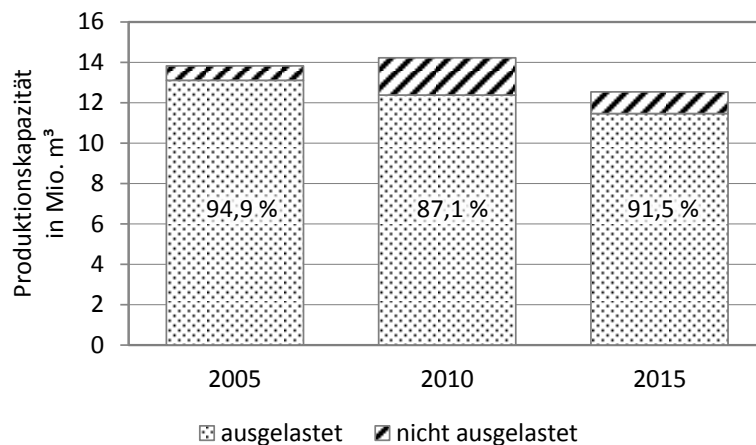
In Abb. 4 wird die Entwicklung der Produktionskapazität der Holzwerkstoffindustrie insgesamt sowie die Verteilung der Produktionskapazität nach den Produktgruppen abgebildet. Es ist zu erkennen, dass die Produktionskapazität für Spanplatten zwischen 1999 bis 2015 deutlich abnahm. Außerdem ist zu erkennen, dass neue Produktgruppen in den Markt eintraten, was den Rückgang der Holzwerkstoffindustrie zum Teil kompensierte. Ab 2001 wurden die ersten OSB- und ab 2005 die ersten LDF-Produzenten registriert.

Abb. 4: Entwicklung der Produktionskapazität nach Produktgruppen



Die durchschnittliche Kapazitätsauslastung betrug im Jahr 2005 94,9 % und sank bis 2010 auf 87,1 %. Zum Jahr 2015 stieg die Kapazitätsauslastung in Verbindung mit Kapazitätsabbau wieder leicht auf 91,5 % (vgl. Abb. 5).

Abb. 5: Entwicklung der Kapazitätsauslastung insgesamt



Im Jahr 2015 wurden 5,4 Mio. m³ Spanplatten produziert (vgl. Tab. 11). Von MDF/HDF wurden 3,9 Mio. m³, OSB 1,2 Mio. m³ und LDF 0,9 Mio. m³ produziert. Bezogen auf den Zeitraum 2005 bis 2015 ist zu erkennen, dass das produzierte Volumen von Spanplatten um 2,2 Mio. m³ abnahm. Die Produktion von MDF/HDF und OSB blieb relativ konstant, während die Produktion von LDF sich von 2005 bis 2015 verdreifachte. Bei der Produktion von Spanplatten, OSB und MDF/HDF lag die durchschnittliche Kapazitätsauslastung in 2015 bei über 90 %. Lediglich bei der LDF Produktion war die durchschnittliche Kapazität mit 67,1 % deutlich geringer ausgelastet.

Nach einem Einbruch im Jahr 2010 entsprach die Auslastung der Spanplattenproduktion im Jahr 2015 wieder dem Niveau von 2005 (94,9 %). Die Stabilisierung der Auslastung der Produktionskapazität für Spanplatten stand mit einem relativ starken Kapazitätsabbau in Verbindung. Die Produktionskapazität von OSB befand sich in den Jahren 2005 und 2010 nahe der Kapazitätsgrenze. In 2015 sank sie auf 92,4 %. Die Reduzierung der Auslastung der OSB-Produktion ging mit einer Kapazitätssteigerung bei gleichzeitig relativ geringer Produktionssteigerung einher. Die Auslastung der MDF-Kapazität im Jahr 2015 (94,6 %) wich nur wenig von der im Jahr 2010 ab. Nach einer Auslastung von 89,8 % im Jahr 2010 betrug die Auslastung der LDF-Produktion im Jahr 2015 67,1 % und näherte sich somit dem niedrigen Wert von 2005 (63,6 %) wieder an.

Tab. 11: Entwicklung der Produktionskapazität, des Produktionsvolumens und der Kapazitätsauslastung nach Produktgruppen

		<i>Produktgruppen</i>	<i>2005</i>	<i>2010</i>	<i>2015</i>
<i>Kapazität</i>	<i>Mio. m³</i>	<i>Spanplatten</i>	8,062	7,519	5,683
		<i>OSB</i>	1,235	1,207	1,328
		<i>MDF/HDF</i>	4,018	4,432	4,153
		<i>LDF</i>	0,495	1,054	1,368
		<i>Insgesamt</i>	13,810	14,213	12,531
<i>Produktion</i>	<i>Mio. m³</i>	<i>Spanplatten</i>	7,602	6,098	5,393
		<i>OSB</i>	1,228	1,188	1,227
		<i>MDF/HDF</i>	3,959	4,144	3,927
		<i>LDF</i>	0,315	0,946	0,917
		<i>Insgesamt</i>	13,103	12,376	11,464
<i>Auslastung</i>	<i>%</i>	<i>Spanplatten</i>	94,3	81,1	94,9
		<i>OSB</i>	99,4	98,4	92,4
		<i>MDF/HDF</i>	98,5	93,5	94,6
		<i>LDF</i>	63,6	89,8	67,1
		<i>Insgesamt</i>	94,9	87,1	91,5

4 Faserholzverbrauch

4.1 Entwicklung des Faserholzverbrauchs

In 2015 wurde bei der Spanplattenproduktion 7,0 Mio. Fm Faserholz eingesetzt (vgl. Tab. 12). Dies machte mit 44,3 % den größten Anteil am gesamten Holzverbrauch der Holzwerkstoffindustrie aus. Bei der MDF/HDF Produktion wurden 6,7 Mio. Fm (42,2 %) Holz eingesetzt. Damit waren die Hersteller dieser Produktgruppen die bedeutendsten Holzverbraucher der Holzwerkstoffindustrie (86,4 %). Bei der OSB- und LDF-Produktion wurden 1,6 Mio. Fm und 0,6 Mio. Fm Holz eingesetzt.

Im Vergleich zum Jahr 2010 sank der gesamte Holzverbrauch der Holzwerkstoffindustrie um 0,7 Mio. Fm (-4,5 %). Dies ist vor allem durch einen rückläufigen Holzverbrauch bei den Spanplattenproduzenten zu erklären. Zwischen 2010 und 2015 sank der Verbrauch um 0,9 Mio. Fm, während der Holzeinsatz der anderen Verbraucher stieg oder annähernd gleich blieb (OSB: +0,2 Mio. Fm; MDF/HDF: +0,003 Mio. Fm; LDF: -0,017 Mio. Fm).

Tab. 12: Entwicklung des Faserholzverbrauchs nach Produktgruppen

Produktgruppen	2010		2015		Entwicklung		
	Mio. Fm	%	Mio. Fm	%	Mio. Fm	%	Punkte
Spanplatten	7,928	47,8	7,010	44,3	-0,917	-11,6	-3,5
OSB	1,412	8,5	1,595	10,1	+0,183	+12,9	+1,6
MDF/HDF	6,673	40,2	6,675	42,2	+0,003	+0,0	+1,9
LDF	0,568	3,4	0,550	3,5	-0,017	-3,0	+0,1
Insgesamt	16,580	100,0	15,831	100,0	-0,749	-4,5	+0,0

Die Verteilung des Faserholzverbrauchs nach den Holzsortimenten im Jahr 2015 ähnelte stark der aus dem Jahr 2010 (vgl. Tab. 13). Mit einer Verbrauchsmenge von 6,2 Mio. Fm bzw. einem Verbrauchsanteil von 39,3 % waren Sägenebenprodukte das wichtigste Faserholzsortiment der Holzwerkstoffindustrie. Zweitwichtigstes Sortiment war Nadelindustrieholz mit einem Verbrauchsvolumen von 4,9 Mio. Fm bzw. einem Anteil von 31,2 % am Gesamtverbrauch der Branche. Außerdem wurden im Jahr 2015 2,2 Mio. Fm (13,7 %) Laubindustrieholz verarbeitet. Der Altholzverbrauch der Branche belief sich auf insgesamt 1,8 Mio. Fm (11,7 %).

Tab. 13: Entwicklung des Faserholzverbrauchs nach der Art des Rohstoffes

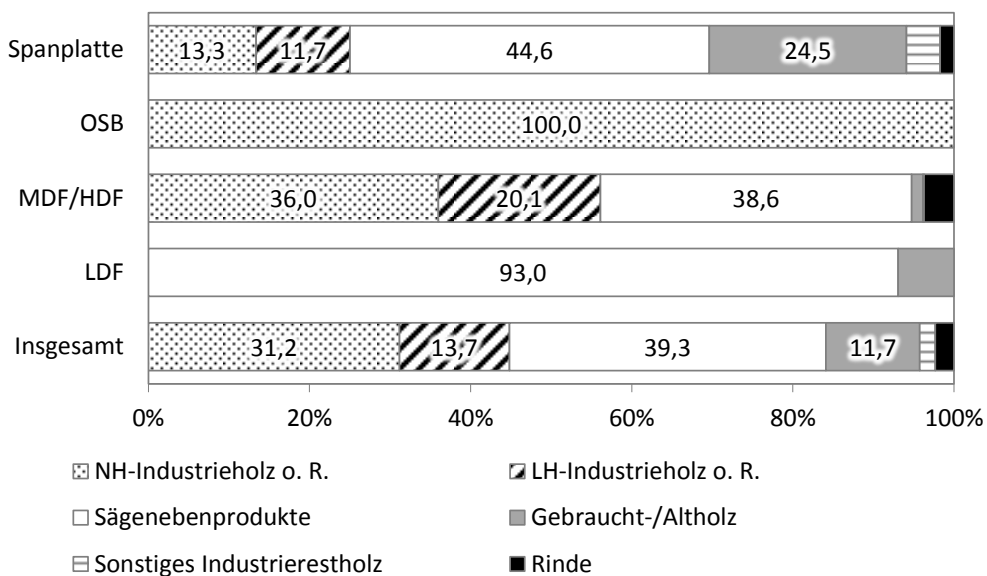
Art des Rohstoffes	2010		2015		Entwicklung		
	Mio. Fm	%	Mio. Fm	%	Mio. Fm	%	Punkte
NH-Industrieholz o. R.	5,544	33,4	4,934	31,2	-0,610	-11,0	-2,3
LH-Industrieholz o. R.	2,038	12,3	2,161	13,7	+0,123	+6,0	+1,4
Sägenebenprodukte	6,913	41,7	6,218	39,3	-0,696	-10,1	-2,4
Gebraucht-/Altholz	1,859	11,2	1,847	11,7	-0,012	-0,7	+0,5
Sonstiges Industriestholz	0,016	0,1	0,304	1,9	+0,289	+1833,8	+1,8
Rinde	0,138	0,8	0,368	2,3	+0,230	+166,5	+1,5
Sonstiges	0,072	0,4	0,000	0,0	-0,072	-100,0	-0,4
Insgesamt	16,580	100,0	15,831	100,0	-0,749	-4,5	+0,0

Tab. 14 bzw. Abb. 6 stellen die Verteilung der verwerteten Holzsortimente im Jahr 2015 getrennt nach den Produktgruppen dar. Spanplattenproduzenten verwerteten 3,1 Mio. Fm (44,6 %) Sägenebenprodukte, 1,7 Mio. Fm (24,5 %) Altholz, 1,8 Mio. Fm (25,0 %) Nadelholz- und Laubindustrieholz und 0,4 Mio. Fm (5,9%) sonstige Sortimente. Vom verwendeten Industrieholz entfielen 53,3 % auf Nadelholz. Wie eingangs beschrieben, wurde unterstellt, dass OSB-Produzenten ausschließlich Nadelindustrieholz als Holzrohstoff nutzten. MDF/HDF-Produzenten verwendeten zu annähernd gleichen Teilen Nadelindustrieholz und Sägenebenprodukte (36,0 % bzw. 38,6 %). Der Anteil an Laubindustrieholz an der MDF/HDF-Produktion lag mit 1,3 Mio. Fm bei 20,1 %. Altholz und sonstige Sortimente nahmen bei der MDF/HDF Herstellung lediglich einen geringen Stellenwert ein (5,3 %). LDF wurde mit 0,6 Mio. Fm zu 93,0 % aus Sägenebenprodukten erzeugt. 0,038 Mio. Fm (7,0 %) entfielen auf Altholz.

Tab. 14: Faserholzverbrauch 2015 nach Produktgruppen und der Art des Rohstoffes

Art des Rohstoffes	Spanplatte		OSB		MDF/HDF		LDF	
	Mio. Fm	%	Mio. Fm	%	Mio. Fm	%	Mio. Fm	%
NH-Industrieholz o. R.	0,936	13,3	1,595	100,0	2,403	36,0	0,000	0,0
LH-Industrieholz o. R.	0,819	11,7	0,000	0,0	1,342	20,1	0,000	0,0
Sägenebenprodukte	3,125	44,6	0,000	0,0	2,580	38,6	0,512	93,0
Gebraucht-/Altholz	1,716	24,5	0,000	0,0	0,092	1,4	0,038	7,0
Sonstiges Industriestholz	0,294	4,2	0,000	0,0	0,011	0,2	0,000	0,0
Rinde	0,120	1,7	0,000	0,0	0,248	3,7	0,000	0,0
Insgesamt	7,010	100,0	1,595	100,0	6,675	100,0	0,550	100,0

Abb. 6: Faserholzverbrauch 2015 nach Produktgruppen und der Art des Rohstoffes



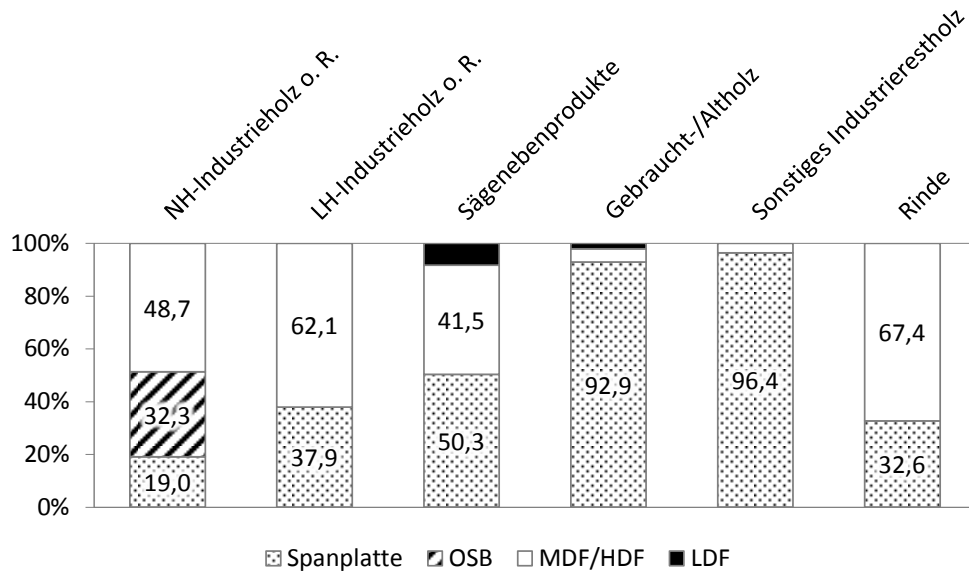
Im Folgenden wird die Verwendung der Rohstoffe im Jahr 2015 getrennt nach den Produktgruppen dargestellt. Wie in Tab. 15 bzw. Abb. 7 zu sehen, wurde Nadelindustrieholz für die Herstellung von MDF/HDF (48,7 %), OSB (32,3 %) und Spanplatten (19,0 %) verwendet. Laubindustrieholz wurde für die Herstellung von MDF/HDF (62,1 %) und Spanplatten (37,9 %) verwendet. Der größte Anteil von Sägenebenprodukten wurde bei der Herstellung von Spanplatten (50,3 %) und MDF/HDF (41,5 %) eingesetzt. Ein deutlich kleinerer Anteil entfiel auf die Herstellung von LDF (8,2 %). Altholz wurde fast ausschließlich für die Herstellung von Spanplatten (92,9 %) verwendet. Ein kleinerer Anteil wurde bei der Herstellung von MDF/HDF (5,0 %) und LDF (2,1 %) verwendet. Sonstiges Industrierestholz und Rinde wurden ausschließlich bei der Herstellung von Spanplatten oder MDF/HDF eingesetzt. 96,4 % des sonstigen Industrierestholzes wurde bei der Spanplattenherstellung verwendet. 67,4 % der Rinde wurde bei der Herstellung von MDF/HDF und 32,6 % bei der Spanplattenproduktion eingesetzt.⁷

Tab. 15: Faserholzverbrauch 2015 nach der Art des Rohstoffes und Produktgruppen

Art des Rohstoffes	Spanplatte		OSB		MDF/HDF		LDF	
	Mio. Fm	%	Mio. Fm	%	Mio. Fm	%	Mio. Fm	%
NH-Industrieholz o. R.	0,936	19,0	1,595	32,3	2,403	48,7	0,000	0,0
LH-Industrieholz o. R.	0,819	37,9	0,000	0,0	1,342	62,1	0,000	0,0
Sägenebenprodukte	3,125	50,3	0,000	0,0	2,580	41,5	0,512	8,2
Gebraucht-/Altholz	1,716	92,9	0,000	0,0	0,092	5,0	0,038	2,1
Sonstiges Industrierestholz	0,294	96,4	0,000	0,0	0,011	3,6	0,000	0,0
Rinde	0,120	32,6	0,000	0,0	0,248	67,4	0,000	0,0
Insgesamt	7,010	44,3	1,595	10,1	6,675	42,2	0,550	3,5

⁷ Der Rindeneinsatz bei der Spanplatten- und MDF/HDF-Produktion erfolgte nicht in Form der Verarbeitung loser Rinde. Der Rindeneinsatz entstand dadurch, dass die Industrierestholzsortimente vor der Verarbeitung teilweise nicht entrindet wurden.

Abb. 7: Faserholzverbrauch 2015 nach der Art des Rohstoffes und Produktgruppen



4.2 Importanteil am Faserholzverbrauch

Die verbrauchten Holzrohstoffe werden zu 84,0 % aus dem Inland bezogen und zu 16,0 % importiert (vgl. Tab. 16). Die Importquote bei Spanplatten und LDF ist mit 9,8 % und 11,5 % etwa halb so hoch wie bei OSB und MDF/HDF (20,1 % bzw. 22,0 %).

Tab. 16: Importquote des verbrauchten Holzrohstoffs 2015 nach Produktgruppen

Produktgruppen	Import		Inlandbezug		Insgesamt	
	Mio. Fm	%	Mio. Fm	%	Mio. Fm	%
Spanplatte	0,686	9,8	6,325	90,2	7,010	100,0
OSB	0,320	20,1	1,275	79,9	1,595	100,0
MDF/HDF	1,469	22,0	5,207	78,0	6,675	100,0
LDF	0,063	11,5	0,487	88,5	0,550	100,0
Insgesamt	2,538	16,0	13,294	84,0	15,831	100,0

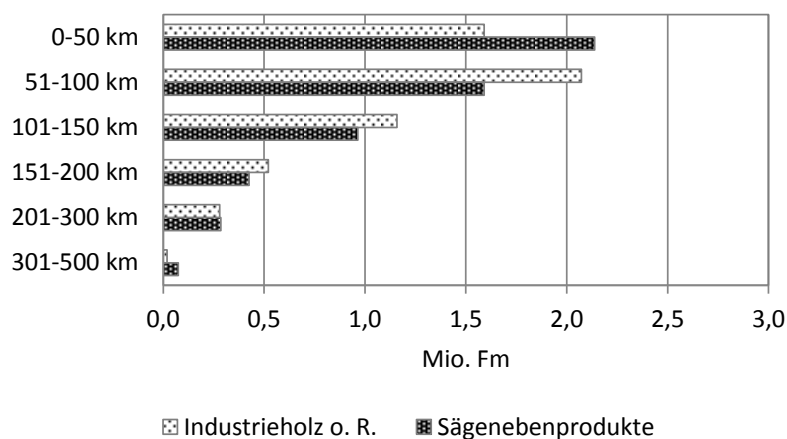
4.3 Entfernung zur Faserholzbezugsquelle

In Tab. 17 bzw. Abb. 8 ist zu sehen, dass Industrieholz (85,4 %) und Sägenebenprodukte (85,6 %) hauptsächlich aus einem Umkreis von bis zu 150 km aus dem Inland bezogen wurden.

Tab. 17: Inlandsbezug von Industrieholz und Sägenebenprodukten 2015 getrennt nach Entfernungsklassen

Entfernung	Industrieholz o. R.		Sägenebenprodukte		Insgesamt	
	Mio. Fm	%	Mio. Fm	%	Mio. Fm	%
0-50 km	1,590	28,2	2,138	39,0	3,728	33,5
51-100 km	2,072	36,7	1,590	29,0	3,661	32,9
101-150 km	1,158	20,5	0,964	17,6	2,122	19,1
151-200 km	0,521	9,2	0,425	7,8	0,945	8,5
201-300 km	0,279	4,9	0,286	5,2	0,565	5,1
301-500 km	0,018	0,3	0,074	1,3	0,092	0,8
Insgesamt	5,638	100,0	5,476	100,0	11,114	100,0

Abb. 8: Inlandsbezug von Industrieholz und Sägenebenprodukten 2015 nach Entfernungsklassen



Auch beim Rohstoffbezug nach Produktgruppen wird deutlich, dass lediglich geringe Rohstoffmengen über eine Entfernung von 151 km oder mehr transportiert wurden (vgl. Tab. 18 bzw. Abb. 9). Für die Herstellung von Spanplatten wurde 84,6 %, für OSB 81,2 %, für MDF/HDF 87,8 % und für LDF 84,0 % des Rohstoffes aus einer Entfernung bis 150 km bezogen.

Tab. 18: Inlandsbezug von Industrieholz und Sägenebenprodukten 2015 getrennt nach Produktgruppen und Entfernungsklassen

Entfernung	Spanplatte		OSB		MDF/HDF		LDF	
	Mio. Fm	%	Mio. Fm	%	Mio. Fm	%	Mio. Fm	%
0-50 km	1,253	28,1	0,270	21,1	2,104	42,7	0,102	22,7
51-100 km	1,484	33,3	0,438	34,3	1,520	30,8	0,220	48,9
101-150 km	1,035	23,2	0,329	25,8	0,703	14,3	0,056	12,4
151-200 km	0,413	9,3	0,168	13,1	0,329	6,7	0,036	8,0
201-300 km	0,210	4,7	0,069	5,4	0,253	5,1	0,032	7,2
301-500 km	0,067	1,5	0,002	0,2	0,019	0,4	0,004	0,8
Insgesamt	4,462	100,0	1,275	100,0	4,927	100,0	0,449	100,0

Abb. 9: Inlandsbezug von Industrieholz und Sägenebenprodukten 2015 getrennt nach Produktgruppen und Entfernungsklassen

