

# Analyse der Abweichung empirischer und amtlicher Meldungen zur Produktionsmenge von Schnittholz

Klaus Zimmermann, Przemko Döring, Holger Weimar

Thünen Working Paper 87

Klaus Zimmermann und Holger Weimar  
Thünen-Institut für Internationale Waldwirtschaft und Forstökonomie  
Leuschnerstraße 91  
21031 Hamburg  
Telefon: 040 73962-303; -314  
Fax: 040 73962 399  
E-Mail: klaus.zimmermann@thuenen.de; holger.weimar@thuenen.de

Pzemko Döring  
Universität Hamburg, Zentrum Holzwirtschaft  
Arbeitsbereich Ökonomie der Forst- und Holzwirtschaft  
Leuschnerstraße 91 e  
21031 Hamburg  
Telefon: 040 73962-151  
Fax: 040 42838-8473  
E-Mail: przemko.doering@uni-hamburg.de

**Thünen Working Paper 87**

Hamburg/Germany, März 2018

## Verbundvorhaben Rohstoffmonitoring Holz

### Teilvorhaben:

Spezielle methodische Aspekte des Rohstoffmonitoring Holz: Analyse der Abweichung empirischer und amtlicher Meldungen zur Produktionsmenge von Schnittholz

### Zuwendungsempfänger:

Johann Heinrich von Thünen-Institut, Bundesforschungsinstitut für Ländliche Räume, Wald und Fischerei

Förderkennzeichen: 22021514 bzw. 14NR215

Laufzeit des Teilvorhabens: 01.12.2014 bis 30.06.2018

### Zitierweise:

Zimmermann K, Döring P, Weimar H (2018): Analyse der Abweichung empirischer und amtlicher Meldungen zur Produktionsmenge von Schnittholz. Hamburg, S. 16

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

<b>Zusammenfassung</b>	<b>1</b>
<b>Abstract</b>	<b>2</b>
<b>1 Einleitung</b>	<b>3</b>
<b>2 Methodik</b>	<b>4</b>
2.1 Befragung	4
2.2 Rücklauf	5
2.3 Ermittlung der betrieblichen Meldepflicht	6
2.4 Ermittlung der Produktionsmengen	6
<b>3 Ergebnisse</b>	<b>7</b>
3.1 Differenzen in der Meldetätigkeit	7
3.2 Differenz zwischen rechnerisch hergeleiteter und gemeldeter Rauwarenproduktion	8
3.3 Differenz zwischen produziertem und gemeldetem Hobelwarenvolumen	9
<b>4 Diskussion</b>	<b>11</b>
<b>Literaturverzeichnis</b>	<b>13</b>

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Befragungsgesamtheit, Rückläufer sowie Plausibilitätsprüfung	5
Tabelle 2:	Vergleich zwischen den Verteilungen meldepflichtiger und meldender sowie nicht meldepflichtiger und nicht meldender Schnittholzproduzenten	7
Tabelle 3:	Vergleich zwischen der rechnerisch hergeleiteten und der gemeldeten Rauwarenproduktion meldepflichtiger und meldender Schnittholzproduzenten	8
Tabelle 4:	Vergleich zwischen der rechnerisch hergeleiteten und der gemeldeten Rauwarenproduktion aller meldepflichtigen Schnittholzproduzenten	9
Tabelle 5:	Vergleich zwischen der rechnerisch hergeleiteten und der gemeldeten Hobelwarenproduktion meldepflichtiger und meldender Schnittholzproduzenten	10
Tabelle 6:	Vergleich zwischen der rechnerisch hergeleiteten und der gemeldeten Hobelwarenproduktion aller meldepflichtigen Schnittholzproduzenten	10

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Zur amtlichen Statistik gemeldetes und im Rohstoffmonitoring Holz erhobenes Produktionsvolumen getrennt nach Nadel- und Laubschnittholz am Beispiel der Rauwarenproduktion im Zeitraum 2002 bis 2016	3
--------------	--	---

## Zusammenfassung

Im Rahmen verschiedener Erhebungen im Projekt Rohstoffmonitoring Holz wurden stets höhere Produktionsmengen von Schnittholz festgestellt, als in der amtlichen Produktionsstatistik. Grundsätzlich ist ein Teil der Abweichung der Abschneidegrenze des Statistischen Bundesamtes zuzurechnen, wonach kleinere Betriebe nicht erfasst werden. Darüber hinaus könnten Schnittholzproduzenten trotz Überschreitung der Abschneidegrenze nicht zur amtlichen Statistik gemeldet, unterschiedliche Angaben im Vergleich zur Befragung des Rohstoffmonitorings Holz getätigt oder eine fehlerhafte Zuteilung ihrer Produktionsmengen in Rau- und Hobelware vorgenommen haben. Vor diesem Hintergrund analysiert die vorliegende Studie die Abweichungen zwischen amtlicher Statistik sowie Rohstoffmonitoring Holz hinsichtlich der Produktion von Schnittholz.

Hierzu wurden im Verbundprojekt Rohstoffmonitoring Holz im Rahmen einer Sägewerksbefragung Schnittholzproduzenten zu ihren Meldungen an die amtliche Statistik befragt. Der methodische Ansatz zur Prüfung der Hypothesen im Rahmen dieser Arbeit bestand zum einen aus einem Vergleich zwischen der jeweiligen Anzahl potenziell meldepflichtiger und meldender Schnittholzproduzenten. Zum anderen wurde ein Vergleich zwischen den tatsächlichen Produktionsmengen und den Meldemengen nach Rau- und Hobelware sowie Nadel- und Laubholz durchgeführt.

Der Vergleich der Betriebsanzahl theoretisch meldepflichtiger und tatsächlich meldender Schnittholzproduzenten ergab eine Untererfassung in Höhe von 13,1 Prozentpunkten. Die Spiegelung der theoretisch meldepflichtigen und der tatsächlich gemeldeten Produktionsmengen aller meldenden Schnittholzproduzenten deutet darüber hinaus auf eine weitere Untererfassung hin. Bei der gemeldeten Nadelholzrauhware betrug der Wert innerhalb der Stichprobe 8,4 %. Bei Laubholzrauhware betrug die Untererfassung 19,5 %. Für die Hobelwarenproduktion aus Nadelholz wurde im Rahmen der Stichprobe eine Untererfassung von 14,7 % ermittelt. Der Vergleich der Mengen aller theoretisch meldepflichtigen Betriebe ergab schließlich eine beträchtliche Untererfassung in Höhe von 58,1 % bei Nadelholzrauhware, in Höhe von 44,5 % bei Laubholzrauhware und von in Höhe 68,8 % bei Nadelholzhobelware.

Aufgrund der teilweise sehr geringen Stichprobenumfänge sind diese Ergebnisse in erster Linie als Indikatoren für mögliche Ursachen der Untererfassung der Schnittholzproduktion in der amtlichen Statistik zu verstehen.

**Schlüsselwörter:** Rohstoffmonitoring Holz, Produktionsstatistik, Schnittholzproduktion, Komparativ statistische Analyse

## Abstract

In various empirical studies, such as for the resource monitoring for wood, there has always been found more sawnwood production than was documented in the official statistics. The deviations could have several causes. An undetermined portion of the undercoverage must be added to the results of the Federal Statistical Office, because small firms are not documented due to cut off thresholds. Other possibilities are that the wood producers did not report to the official statistics despite being obliged to report their production quantities; that enterprises make different responses in comparison to the resource monitoring for wood; or that enterprises falsely assign their products into sawnwood and planed wood. This study analyses these possibilities for the differences between the official statistics and the resource monitoring for wood.

For this purpose, a random sample survey was conducted in the framework of a sawmill survey in the joint research project resource monitoring for wood. The methodical approach for testing the hypotheses in the course of the study consisted of a comparison between the number of firms being theoretically obliged to report their production quantities to the official statistics and the real number of respondents. Also a comparison was made between calculated production quantities and reported production quantities.

With regard to the comparison of the number of theoretically obligatory responses to the Statistical Office and the actual number of responding firms, an underreporting of 13.1 percent was found. Also the reflection of the calculated production quantities and the actually reported production quantities of reporting wood companies indicates a deficit. For coniferous sawnwood the value reported within the sample was 8.4 percent. In non-coniferous sawnwood the underreporting was 19.5 percent. For planed wood production from coniferous wood, within the confines of the sample a deficit of 14.7 percent was found. In comparison to the amounts of all firms theoretically obliged to reporting our results even showed an underreporting of 58.1 percent for coniferous sawnwood, of 44.5 percent for non-coniferous sawnwood and 68.8 percent for coniferous planed wood.

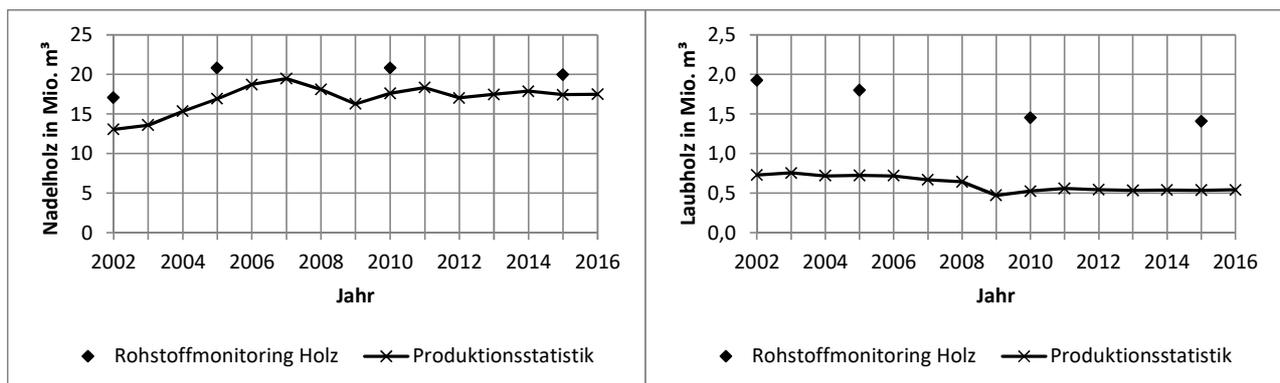
Due to the partly very small sample sizes, the results are not suited for projections. The results are primarily meant to be seen as indicators of possible causes for underreporting in the sawnwood production in official statistics.

**Keywords:** Wood resource monitoring, Production statistics, Sawn wood production, Comparative static analysis

## 1 Einleitung

Sägewerke sind in der Bundesrepublik Deutschland die wichtigsten Abnehmer von Rohholz. Darüber hinaus ist Schnittholz für die weitere Holzverarbeitung sowie für unterschiedliche Verwendungsbereiche ein zentrales Ausgangsprodukt. Gleichwohl ist die Datenlage zur Produktion von Schnittholz unbefriedigend. Frühere Untersuchungen von Lückge und Weber (1997), sowie im Rahmen von Rohstoffmonitoring Holz (Döring und Mantau 2012, Mantau und Sörgel 2003, Mantau et al. 2002, Sörgel et al. 2006), stellten über empirische Erhebungen stets höhere Produktionsmengen für Schnittholz fest, als das Statistische Bundesamt (Statistisches Bundesamt 2017). Auch aus der aktuellen Erhebung zur Sägeindustrie aus dem Projekt Rohstoffmonitoring Holz von Döring et al. (2017) geht für das Jahr 2015 eine höhere Produktionsmenge hervor als vom Statistischen Bundesamt (vgl. Abb. 1). Die vorliegende Studie hat daher zum Ziel, die Ursachen der Diskrepanz zwischen empirischen Studien und amtlicher Statistik zur Produktion von Schnittholz zu analysieren.

**Abbildung 1:** Zur amtlichen Statistik gemeldetes und im Rohstoffmonitoring Holz erhobenes Produktionsvolumen getrennt nach Nadel- und Laubschnittholz am Beispiel der Rauwarenproduktion im Zeitraum 2002 bis 2016.<sup>1</sup>



Quelle: Statistisches Bundesamt (2017); Mantau und Sörgel (2003); Sörgel et al. (2006); Döring und Mantau (2012); Döring et al. (2017).

Ein Teil der Abweichung kann durch unterschiedliche Konzepte der Datengewinnung erklärt werden (Erklärungsansatz 1). Die Produktionsstatistik des Statistischen Bundesamtes ist als Totalerhebung mit Abschneidegrenze konzipiert. Nur Schnittholzproduzenten ab einer definierten Betriebsgröße sind zur Meldung ihrer Produktionsmengen an das Statistikamt verpflichtet (Jochem et al. 2015; Statistisches Bundesamt 2016). Demgegenüber erfolgt die Datengewinnung im Rohstoffmonitoring Holz ohne Anwendung einer Abschneidegrenze, da die Zielsetzung ist, alle Rohholz einschneidenden Betriebe in Deutschland zu erfassen. Ein möglicher

<sup>1</sup> Anm.: Die Datenpunkte der Produktionsstatistik wurden zur Verbesserung der Lesbarkeit miteinander verbunden. Zu den Zeitreihen der Produktionsstatistik werden Güter mit den Meldenummern 1610 10 100, 1610 39 000, 1610 10 350, 1610 10 370, 1610 10 390, 1610 10 506, 1610 10 508 und 1610 10 710 einbezogen.

weiterer Erklärungsansatz besteht darin, dass Schnittholzproduzenten trotz Überschreitung der Abschneidegrenze nicht zur amtlichen Statistik gemeldet haben bzw. nicht zur Abgabe aufgefordert wurden (Erklärungsansatz 2). Des Weiteren könnten die Betriebe auch unterschiedliche Angaben im Vergleich zur Befragung des Rohstoffmonitorings getätigt haben. Dies ist zum Beispiel in Fällen denkbar, bei denen die Beantwortung der Anfragen unterschiedlichen Personen oblag (Erklärungsansatz 3). Ein vierter Erklärungsansatz besteht darin, dass Schnittholzproduzenten, z. B. aufgrund von Fehlinterpretationen im Umgang mit den Erhebungsbögen des Statistischen Bundesamtes, ihre Produktionsmengen nicht auf die vorgesehene Weise in Rau- und Hobelware verbucht haben (Erklärungsansatz 4). In der Sägewerksbefragung auf Basis Rohstoffmonitoring Holz kann dies weitgehend ausgeschlossen werden, da die Befragung schrittweise dem Produktionsprozess folgt. Die amtliche Erfassung der Produktionsmengen ist so ausgelegt, dass, sofern Schnittholzproduzenten Rundholz zu Rauware einschneiden und diese in Folge auch hobeln, die produzierte Rauware als auch die folgende Hobelwarenproduktion verbucht werden sollen. Dass dies in der Produktionsstatistik so vorgesehen ist, lässt sich dem Güterverzeichnis für Produktionsstatistiken (GP 2009) entnehmen (Statistisches Bundesamt 2008). Nach dem GP 2009 ist auch die zur Weiterverarbeitung im berichtenden Betrieb, in einem anderen Betrieb desselben Unternehmens oder im Lohnauftrag in einem anderen Unternehmen bestimmte Rauwarenproduktion mengenmäßig zu melden. Schnittholzproduzenten könnten dies missverstehen und im Falle der Weiterverarbeitung zu Hobelware die Produktionsmengen der Rauware nicht unter den entsprechenden Meldenummern verbuchen.

## 2 Methodik

### 2.1 Befragung

Die Befragung der Schnittholzproduzenten wurde im Jahr 2016 in Kooperation mit der Universität Hamburg sowie Informationssysteme für Rohstoffe e.K. (INFRO) durchgeführt. Insgesamt wurden im Rahmen der Befragung 2.769 potenzielle Schnittholzproduzenten zu betriebsinternen Kennziffern bezogen auf das Jahr 2015 befragt. Es wurde eine schriftliche Befragung durchgeführt, die durch ein Erinnerungsschreiben an die bis dahin nicht antwortenden Betriebe wiederholt wurde. Im Anschluss wurde eine telefonische Nachfassaktion durchgeführt. Allerdings wurden die für die vorliegende Untersuchung relevanten Fragestellungen aufgrund des hohen Aufwands nicht in die telefonische Nachfassaktion einbezogen. Somit konnten für die Untersuchung lediglich die Antworten aus der schriftlichen Befragung (15,1 % der befragten Betriebe) berücksichtigt werden. Eine detailliertere Beschreibung der Datenerhebung kann dem Bericht von Döring et al. (2017) entnommen werden.

## 2.2 Rücklauf

Als Rücklauf der beiden schriftlichen Befragungsrunden lagen 417 Datensätze vor. Diese Daten wurden einer inhaltlichen Prüfung im Sinne des Vorliegens essentieller Informationen sowie der Plausibilität der Angaben unterzogen. Die im Folgenden beschriebenen Umstände führten zu einem Ausschluss von 242 Datensätzen von der weiteren Auswertung (vgl. Tab. 1).

**Tabelle 1:** Befragungsgesamtheit, Rücklauf sowie Plausibilitätsprüfungen

	Anzahl	%
Befragungsgesamtheit	2769	100
davon:		
Nicht erreichte potentielle Schnittholzproduzenten	2352	84,9
Rücklauf der beiden schriftlichen Befragungen	417	15,1
davon ausscheidend aufgrund:		
Betriebsstilllegung	89	21,34
Unbestimmte Einschnittangaben	42	10,07
Keine Schnittholzproduktion	41	9,83
Keine Angabe zur Meldepflicht	29	6,95
Herleitung der Meldepflicht nicht möglich	18	4,32
Keine Einschnittangabe	16	3,84
Keine Angaben über die in 2015 gemeldeten Mengen	5	0,96
Retouren	2	0,48
Endgültiger Datensatz	175	41,97

Bei 89 Befragten ergab sich, dass eine Betriebsstilllegung erfolgte. 41 Befragte meldeten, dass Sie im Jahr 2015 kein Schnittholz produzierten. Darüber hinaus teilten 42 Schnittholzproduzenten mit, dass Sie nur geringe Mengen an Rundholz einschnitten und diese nicht beziffern konnten. 16 Schnittholzproduzenten machten keine Angaben zu Ihrem Einschnitt.

Darüber hinaus war von Bedeutung, dass eine klare Zuordnung der Schnittholzproduzenten hinsichtlich ihrer Meldepflicht gegenüber dem Statistikamt erfolgen konnte und dass die Schnittholzproduzenten gleichzeitig Angaben machten, ob sie an das Statistikamt melden. Bei 18 Schnittholzproduzenten war in diesem Zusammenhang eine Zuordnung ihrer Meldepflicht nicht möglich. 29 weitere Schnittholzproduzenten konnten nicht in die Untersuchung einbezogen

werden, da Sie keine Aussage darüber machten, ob sie ihre Produktionsmengen an das Statistikamt melden. Weitere 5 Schnittholzproduzenten, die zwar angaben, an das Statistikamt zu melden, wurden dennoch von der Untersuchung ausgeschlossen, da sie in Folge keine Angaben zu den gemeldeten Mengen machten. Außerdem erfolgten 2 Retouren, die nicht erreicht werden konnten. Nach Ausschluss dieser Betriebe ergab sich eine endgültige Stichprobe von 175 Schnittholzproduzenten.

### 2.3 Ermittlung der betrieblichen Meldepflicht

Eine zentrale Aufgabe im Rahmen der Studie war es, herauszufinden, welche Betriebe tatsächlich meldepflichtig waren und ob diese Betriebe auch an das Statistikamt meldeten. Hierzu wurden die Schnittholzproduzenten einerseits unmittelbar befragt. Andererseits wurde ihre tatsächliche Meldepflicht anhand ihrer betrieblichen Kenngrößen abgeleitet. Um zu prüfen, ob ein Schnittholzproduzent meldepflichtig war, wurden in Korrelation mit den maßgeblichen Kenngrößen zur Bestimmung der Meldepflicht (Statistisches Bundesamt 2016), die Kenngrößen (1) Beschäftigtenanzahl des Betriebes, (2) Wirtschaftszweig des Betriebes, (3) Zugehörigkeit des Betriebes zu einem übergeordneten Unternehmen sowie gegebenenfalls (4) Wirtschaftszweig und (5) Beschäftigtenanzahl des übergeordneten Unternehmens abgefragt. Hieraus konnte dann die Meldepflicht abgeleitet werden. Anschließend wurde ermittelt, wie der Befund im Verhältnis zur eigenen Angabe des Betriebs hinsichtlich seiner Meldepflicht stand und wie viele der meldepflichtigen Schnittholzproduzenten nach eigenen Angaben ihre Produktionsmengen an das Statistikamt meldeten.

### 2.4 Ermittlung der Produktionsmengen

Eine weitere zentrale Aufgabe war es, zu analysieren, welcher Anteil des tatsächlichen Produktionsvolumens nach Angaben der Schnittholzproduzenten gemeldet wurde. Hierzu wurden die Produktionsmengen einerseits über die abgefragten Einschnittvolumina sowie Ausbeutegrade rechnerisch hergeleitet, wobei die Berechnungen getrennt für Rau- und Hobelware und jeweils getrennt nach Nadel- und Laubholz erfolgten. Andererseits wurden die Betriebe direkt über ihre gemeldeten Produktionsmengen, differenziert nach Gütern des Güterverzeichnis für die amtliche Produktionsstatistik, befragt. Diese Mengen wurden in Folge ebenfalls in die vier Kategorien Rau- und Hobelware jeweils für Nadel- und Laubholz aggregiert. Anschließend fand der quantitative Vergleich zwischen den beiden Erhebungswegen innerhalb der Gruppen Rau- und Hobelware sowie Nadel- und Laubholz statt.

## 3 Ergebnisse

### 3.1 Differenzen in der Meldetätigkeit

Die Auswertung zeigt, dass innerhalb der Stichprobe 37,7 % der Schnittholzproduzenten gemäß der Definition der Abschneidegrenze des Statistischen Bundesamtes meldepflichtig waren. Es meldeten jedoch eigenen Angaben zufolge nur 24,6 % der Schnittholzproduzenten ihre Produktionsmengen an das Statistikamt. Die Untererfassung meldepflichtiger Schnittholzproduzenten der Stichprobe liegt somit bei 13,1 Prozentpunkten (vgl. Tab. 2). Dieses Ergebnis ist als Hinweis auf den zweiten Erklärungsansatz der Studie zu verstehen, nach welchem Schnittholzproduzenten trotz Überschreitung der Abschneidegrenze nicht zur amtlichen Statistik gemeldet haben.

**Tabelle 2:** Vergleich zwischen den Verteilungen meldepflichtiger und meldender sowie nicht meldepflichtiger und nicht meldender Schnittholzproduzenten

Verteilung der Meldepflicht auf Basis betrieblicher Kenngrößen			Verteilung der Meldung an die Statistikämter nach Angaben der Befragten		
	Anzahl	%	Anzahl	%	
Meldepflichtig	66	37,7	43	24,6	Meldend
Nicht meldepflichtig	109	62,3	132	75,4	Nicht meldend
Summe	175	100,0	175	100,0	Summe

### 3.2 Differenz zwischen rechnerisch hergeleiteter und gemeldeter Rauwarenproduktion

Dieser Untersuchungsschritt zeigt vergleichend die rechnerisch hergeleitete Rauwarenproduktion und die von den Schnittholzproduzenten nach eigenen Angaben gemeldete Rauwarenproduktion. Produktionsmengen von meldepflichtigen Schnittholzproduzenten, die nach eigenen Angaben keine Produktionsmengen an das Statistische Bundesamt gemeldet haben, werden in diesem Untersuchungsschritt noch nicht betrachtet.

Der Vergleich der rechnerisch hergeleiteten mit der nach eigenen Angaben gemeldeten Rauwarenproduktion deutet sowohl für den Bereich Nadelholz als auch für den Bereich Laubholz auf eine Untererfassung der Produktionsmenge in der amtlichen Statistik hin. In Bezug auf Nadelholz konnten aus der Stichprobe 35 Schnittholzproduzenten zum Vergleich einbezogen werden. Die rechnerisch hergeleitete Rauwarenproduktion dieser Stichprobe betrug 2,152 Mio. m<sup>3</sup>. Die nach eigenen Angaben gemeldete Rauwarenproduktionsmenge betrug 1,971 Mio. m<sup>3</sup>. Dies entsprach einer Untererfassung in Höhe von 0,180 Mio. m<sup>3</sup> bzw. 8,4 %. In Bezug auf Laubholz konnten 13 Schnittholzproduzenten zum Vergleich betrachtet werden. Hier betrug die rechnerisch hergeleitete Rauwarenproduktion 0,125 Mio. m<sup>3</sup>. Die nach eigenen Angaben dieser Schnittholzproduzenten gemeldete Rauwarenproduktion betrug 0,100 Mio. m<sup>3</sup>, was einer Untererfassung in Höhe von 0,024 Mio. m<sup>3</sup> bzw. 19,5 % entsprach (vgl. Tab. 3).

**Tabelle 3:** Vergleich zwischen der rechnerisch hergeleiteten und der gemeldeten Rauwarenproduktion meldepflichtiger und meldender Schnittholzproduzenten

	Produzierte Rauware			
	Nadelholz (m <sup>3</sup> ; n=35)	%	Laubholz (m <sup>3</sup> ; n=13)	%
Rechnerisch hergeleitet	2.152.779	100,0	125.090	100,0
Gemeldet	1.971.846	91,6	100.685	80,4
Differenz	180.933	8,4	24.405	19,5

Der folgende Vergleich stellt die rechnerisch hergeleitete Rauwarenproduktion der gemeldeten Rauwarenproduktion aller meldepflichtigen Schnittholzproduzenten der Stichprobe gegenüber. Im Unterschied zu dem vorangehenden Vergleich beinhaltet dieser Vergleich somit auch die meldepflichtigen Schnittholzproduzenten, die Rauware produzierten, jedoch eigenen Angaben zufolge keine Meldung an das Statistikamt getätigt haben. Durch die Aggregation des Rauwarenvolumens dieser beiden Gruppen ergeben sich folgende Differenzen: Im Bereich der Rauwarenproduktion aus Nadelholz ergab sich für die Stichprobe ein Erfassungsgrad der amtlichen Statistik von 41,8 %. Im Bereich der Rauwarenproduktion aus Laubholz ergab sich für die Stichprobe ein Erfassungsgrad der amtlichen Statistik von 55,4 % (vgl. Tab. 4). Dieses Ergebnis

spricht für unsere Erklärungsansätze (2) und (3), nach welchen Betriebe einerseits trotz Meldepflicht nicht an das Statistikamt meldeten sowie andererseits unterschiedliche Angaben im Rahmen der amtlichen Statistik im Vergleich zu den Befragungen von Rohstoffmonitoring Holz getätigt haben.

**Tabelle 4:** Vergleich zwischen der rechnerisch hergeleiteten und der gemeldeten Rauwarenproduktion aller meldepflichtigen Schnittholzproduzenten

	Produzierte Rauware			
	Nadelholz (m <sup>3</sup> ; n=51)	%	Laubholz (m <sup>3</sup> ; n=25)	%
Rechnerisch hergeleitet	4.678.074	100,0	181.554	100,0
Gemeldet	1.959.624	41,8	100.685	55,4
Differenz	2.718.450	58,1	80.869	44,5

### 3.3 Differenz zwischen produziertem und gemeldetem Hobelwarenvolumen

Der folgende Untersuchungsschritt zeigt den Vergleich zwischen rechnerisch hergeleiteter und gemeldeter Hobelwarenproduktion. Wie beim entsprechenden Vergleich zur Rauwarenproduktion wurden in diesem Untersuchungsschritt noch keine Schnittholzproduzenten berücksichtigt, die zwar meldepflichtig waren, aber nach eigenen Angaben keine Hobelwarenproduktion an die amtliche Statistik gemeldet haben.

Für den Vergleich der produzierten zur gemeldeten Nadelholzhobelware konnten 13 Schnittholzproduzenten herangezogen werden. Der Vergleich zwischen der produzierten und gemeldeten Laubholzhobelware wurde im Folgenden nicht abgebildet, da nur 3 Beobachtungen vorlagen und daher eine Zuordnung betrieblicher Informationen nicht ausgeschlossen werden konnte. Im Rahmen der Stichprobe wurde für Nadelholz eine Hobelwarenproduktion von knapp 187.000 m<sup>3</sup> rechnerisch hergeleitet. Die Meldemenge an produzierter Hobelware betrug gut 159.000 m<sup>3</sup>. Dies entspricht einer Untererfassung von knapp 28.000 m<sup>3</sup> bzw. 14,7 % (vgl. Tab. 5).

**Tabelle 5:** Vergleich zwischen der rechnerisch hergeleiteten und der gemeldeten Hobelwarenproduktion meldepflichtiger und meldender Schnittholzproduzenten

Produzierte Hobelware		
	Nadelholz (m <sup>3</sup> ; n=13)	%
Rechnerisch hergeleitet	186.689	100,0
Gemeldet	159.160	85,3
Differenz	27.529	14,7

Der folgende Untersuchungsschritt stellt die rechnerisch hergeleitete Hobelwarenproduktion der tatsächlich gemeldeten Hobelwarenproduktion aller tatsächlich meldenden Schnittholzproduzenten der Stichprobe gegenüber. Im Unterschied zum vorangehenden Vergleich beinhaltet dieser auch die meldepflichtigen Schnittholzproduzenten, die Hobelware produzierten, jedoch eigenen Angaben zufolge keine Meldung an das Statistikamt getätigt haben. Durch die Aggregation des Hobelwarenvolumens dieser beiden Gruppen ergeben sich folgende Differenzen. Der Erfassungsgrad der amtlichen Statistik sinkt im Vergleich zum vorangehenden Vergleich bezüglich der Hobelware für Nadelholz von 85,3 % auf 31,2 % (vgl. Tab. 6).

**Tabelle 6:** Vergleich zwischen der rechnerisch hergeleiteten und der gemeldeten Hobelwarenproduktion aller meldepflichtigen Schnittholzproduzenten

Produzierte Hobelware		
	Nadelholz (m <sup>3</sup> ; n=28)	%
Rechnerisch hergeleitet	509.175	100,0
Gemeldet	158.985	31,2
Differenz	350.190	68,8

Zusammenfassend können diese Ergebnisse hinsichtlich der Abweichungen zwischen rechnerisch hergeleiteter und gemeldeter Rau- sowie Hobelwarenproduktion als Bestätigung für den zweiten und dritten Erklärungsansatz der Untererfassung der Produktionsstatistik gewertet werden. Ein Teil der untersuchten Betriebe hat also einerseits trotz Meldepflicht nicht an das Statistikamt gemeldet und andererseits unterschiedliche Angaben zwischen der amtlichen Statistik und der Befragung im Rahmen des Rohstoffmonitorings getätigt. Die Ergebnisse sprechen allerdings zumindest in Bezug auf Nadelholz nicht für den vierten Erklärungsansatz, nach welchem ein verhältnismäßig höherer Erfassungsgrad für Hobelware zu erwarten gewesen wäre. Die Differenz zwischen meldepflichtigen und gemeldeten Mengen liegt jedoch für Hobelware höher als für Rauware.

## 4 Diskussion

Die Auswertung ergab für die Stichprobe eine Untererfassung in Höhe von 13,1 Prozentpunkten zwischen meldepflichtigen und meldenden Schnittholzproduzenten. Dieses Ergebnis stützt den zweiten Erklärungsansatz unserer Studie. Möglicherweise fallen Betriebe durch das Erfassungsraster, weil Sie nicht durch das Statistische Bundesamt kontaktiert werden oder es wird nicht registriert, dass angeschriebene Betriebe dennoch nicht an das Statistikamt melden. Weiterhin deutet die Spiegelung zwischen den rechnerisch hergeleiteten und gemeldeten Produktionsmengen der meldenden Schnittholzproduzenten auf eine Untererfassung hin. Die entsprechende Untererfassung im Bereich der gemeldeten Nadelholzrauhware betrug innerhalb der Stichprobe 8,4 %. In Bezug auf Laubholzrauhware betrug die Untererfassung 19,5 %. Im Bereich der Hobelwarenproduktion aus Nadelholz wurde im Rahmen der Stichprobe eine Untererfassung von 14,7 % ermittelt. Bei der vergleichenden Untersuchung der Mengen aller meldepflichtigen Betriebe ergab sich schließlich eine Untererfassung in Höhe von 58,1 % bei der Nadelholzrauhware, in Höhe von 44,5 % bei der Laubholzrauhware und in Höhe von 68,8 % bei der Nadelholzhobelware.

Die somit ermittelten Differenzen weisen auf eine beträchtliche Untererfassung durch die amtliche Statistik hin. Mit Blick auf die Aussagekraft für die Grundgesamtheit muss jedoch einschränkend der sehr geringe Stichprobenumfang erwähnt werden, auf Grundlage dessen die Ergebnisse generiert wurden. Je nach betrachteter Gruppe entstanden Teilkollektive mit im niedrigsten Fall nur 3 Betrieben (Hobelwarenproduktion aus Laubholz). Aufgrund der Datenschutzverpflichtung gegenüber den teilnehmenden Betrieben konnten in diesem speziellen Fall die Ergebnisse nicht abgebildet werden. Die stark rechtsschiefe Betriebsgrößenverteilung der Schnittholzproduzenten in Deutschland (Döring et al. 2017) verstärkt dieses Problem zusätzlich. Die geringsten Fallzahlen wurden im Bereich der größten Betriebsgrößenklassen erlangt. In diesem Bereich kann eine verhältnismäßig hohe Ungenauigkeit nicht ausgeschlossen werden. Gleichzeitig steigt mit der Betriebsgröße der Schnittholzproduzenten deren Einfluss auf das Gesamtergebnis der Stichprobe. So produzieren laut Döring et al. (2017) die 17 größten Schnittholzproduzenten bzw. 0,8 % aller Betriebe bereits 42,8 % der gesamten Rohware. Darüber hinaus müssen Abstriche hinsichtlich der Repräsentativität der Stichprobe gemacht werden. Dies ergab ein Vergleich zwischen der Betriebsgrößenverteilung der Stichprobe und der Betriebsgrößenverteilung der Grundgesamtheit, welche in der Sägewerksstudie zum Rohstoffmonitoring Holz ermittelt wurde (Döring et al. 2017). Die Daten der Stichprobe wurden hierzu nach Einschnittgrößenklassen stratifiziert und es zeigte sich, dass mit zunehmender Betriebsgröße die Antwortrate der Befragten zunahm. Gleichzeitig stieg mit zunehmender Betriebsgröße der Anteil meldepflichtiger Schnittholzproduzenten, die ihre Produktionsmengen tatsächlich auch an das Statistische Bundesamt meldeten. Bei einer gegebenenfalls angestrebten Hochrechnung der Ergebnisse auf die Grundgesamtheit wäre daher eine Gewichtung nach Betriebsgrößenklassen erforderlich. Wie bereits erwähnt wurde im Rahmen dieser Studie aufgrund des geringen Stichprobenumfangs und verbundenen hohen Ungenauigkeiten auf die Hochrechnung verzichtet. Es kann auch nicht ausgeschlossen werden, dass bei der Beantwortung

des umfangreichen Fragebogens Fehler gemacht wurden. So ist es zum Beispiel denkbar, dass für die Beantwortung der Fragen zu den technischen Produktionsmengen und Ausbeutegraden andere Personen fachlich zuständig waren, als für die Fragen zur formalen Meldung der Produktionsmengen an das Statistische Bundesamt. Eine betriebsinterne Weiterleitung der entsprechenden Fragen des Fragebogens könnte in einigen Fällen zu aufwändig gewesen sein. So wäre erklärbar, dass eigentlich produzierte Mengen in unserem Fragebogen nicht im Fragebogenteil zu Statistikmeldung eingetragen wurden.

Die vorliegende Studie liefert einen Beitrag zur Identifikation der Ursachen für Erfassungslücken der amtlichen Produktionsstatistik bei der Schnittholz- und Hobelwarenproduktion. Die Ergebnisse der Untersuchung lassen neben der statistischen Abschneidegrenze auf weitere Ursachen für die Untererfassung des Statistischen Bundesamtes schließen. Es wurden Hinweise auf eine teils beträchtliche Untererfassung einerseits durch meldepflichtige aber nicht meldende Betriebe und andererseits durch zu gering angegebene Produktionsmengen der meldenden Betriebe gefunden. Insbesondere die Schließung von Erfassungslücken durch die Identifikation aller Schnittholz produzierenden Betriebe sowie die Verbesserung der Kontrollinstrumente hinsichtlich fehlerhafter Meldungen im Rahmen der amtlichen Statistik könnte zu einer Minderung dieser Abweichungen führen.

## Literaturverzeichnis

- DÖRING P, GLASENAPP S, MANTAU U (2017): Rohstoffmonitoring Holz. Sägeindustrie 2015. Einschnitt- und Produktionsvolumen. Universität Hamburg, Zentrum Holzwirtschaft, Ökonomie der Holz- und Forstwirtschaft. Hamburg
- DÖRING P, MANTAU U (2012): Standorte der Holzwirtschaft. Holzrohstoffmonitoring. Sägeindustrie - Einschnitt und Sägenebenprodukte 2010. Universität Hamburg, Zentrum Holzwirtschaft, Arbeitsbereich Ökonomie der Holz- und Forstwirtschaft. Hamburg
- JOCHEM D I, WEIMAR H, BÖSCH M, MANTAU U, DIETER M (2015): Der Holzeinschlag - eine Neuberechnung : Ergebnisse der verwendungsseitigen Abschätzung des Holzeinschlags in Deutschland für 1995 bis 2013. Holz Zentralbl. 141(30): S. 752-753
- LÜCKGE F-J, WEBER H (1997): Untersuchung der Struktur- und Marktverhältnisse der deutschen Sägeindustrie. Studie im Auftrag der CMA. Universität Freiburg, Institut für Forstpolitik, Arbeitsbereich Markt und Marketing
- MANTAU U, SÖRGEL C (2003): Standorte der Holzwirtschaft. 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. Hamburg
- SÖRGEL S, MANTAU U, WEIMAR H (2006): Standorte der Holzwirtschaft. Aufkommen von Sägenebenprodukten und Hobelspänen. Universität Hamburg, Zentrum Holzwirtschaft, Arbeitsbereich Ökonomie der Holz- und Forstwirtschaft. Hamburg
- STATISTISCHES BUNDESAMT (2017): Fachserie 4 Reihe 3.1. Produzierendes Gewerbe. Produktion des verarbeitenden Gewerbes sowie des Bergbaus und der Gewinnung von Steinen und Erden. Wiesbaden
- STATISTISCHES BUNDESAMT (2008): Güterverzeichnis für Produktionsstatistiken 2009. Wiesbaden
- STATISTISCHES BUNDESAMT (2016): Qualitätsbericht. Produktionserhebungen. Wiesbaden



**Bibliografische Information:**  
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikationen in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet unter [www.dnb.de](http://www.dnb.de) abrufbar.

*Bibliographic information:  
The Deutsche Nationalbibliothek (German National Library) lists this publication in the German National Bibliografie; detailed bibliographic data is available on the Internet at [www.dnb.de](http://www.dnb.de)*

Bereits in dieser Reihe erschienene Bände finden Sie im Internet unter [www.thuenen.de](http://www.thuenen.de)

*Volumes already published in this series are available on the Internet at [www.thuenen.de](http://www.thuenen.de)*

**Zitationsvorschlag – Suggested source citation:**  
Zimmermann K, Döring P, Weimar H (2018) Analyse der Abweichung empirischer und amtlicher Meldungen zur Produktionsmenge von Schnittholz. Braunschweig: Johann Heinrich von Thünen-Institut, 20 p, Thünen Working Paper 87, DOI:10.3220/WP1519134675000

Die Verantwortung für die Inhalte liegt bei den jeweiligen Verfassern bzw. Verfasserinnen.

*The respective authors are responsible for the content of their publications.*



## Thünen Working Paper 87

Herausgeber/Redaktionsanschrift – *Editor/address*  
Johann Heinrich von Thünen-Institut  
Bundesallee 50  
38116 Braunschweig  
Germany

[thuenen-working-paper@thuenen.de](mailto:thuenen-working-paper@thuenen.de)  
[www.thuenen.de](http://www.thuenen.de)

DOI:10.3220/WP1519134675000  
urn:urn:nbn:de:gbv:253-201802-dn059707-4