

# Project brief

Thünen-Institut für Waldwirtschaft

2023/16

## Ein Modell zur Bestimmung der Herkunft des Holzes in Holz- und Papierfertigprodukten

 Matthias Bösch<sup>1</sup>, Hermann Englert<sup>1</sup>, Holger Weimar<sup>1</sup>, Matthias Dieter<sup>1</sup>

- Es wurde ein neues mathematisches Modell auf Basis von Handelsdaten entwickelt.
- Das Modell zeigt die ursprüngliche Herkunft des in Holz- und Papierfertigprodukten enthaltenen Holzes für weltweit mehr als 200 einzelne Länder und Gebiete.
- Auch Restholz und Altpapier werden erfasst.

### Hintergrund

Weltweit haben in den letzten Jahren die Holzhandelsströme zugenommen. Während die Wertschöpfung in der Regel entlang des gesamten forst- und holzwirtschaftlichen Produktionsprozesses erfolgt, sind bestimmte Umweltauswirkungen wie beispielsweise Walddegradierung und Waldflächenverluste untrennbar mit der Herkunft des Rohholzes verbunden. Die ursprünglichen Herkunftsländer des in Holzfertigprodukten enthaltenen Holzes sind aber nicht immer leicht zu ermitteln und sie lassen sich auch nicht aus den internationalen Handelsstatistiken direkt herauslesen. Dies liegt vor allem daran, dass Holz- und Papierprodukte häufig als Halb- oder Fertigware importiert werden – aus Ländern, die das für diese Waren nötige Rohholz ihrerseits bereits zuvor importiert hatten. So müssen beispielsweise aus China nach Deutschland importierte Holzprodukte nicht unbedingt aus Holz hergestellt sein, das auch ursprünglich in China geerntet wurde.

### Methodik und Datengrundlage

Der Studie liegt ein neues mathematisches Modell zugrunde, das den Verbrauch von Holz- und Papierprodukten in einem Land mit der ursprünglichen Herkunft des Rohholzes verbindet. Alle Berechnungen wurden für das Jahr 2018 durchgeführt. Die Daten stammen hauptsächlich aus öffentlich zugänglichen internationalen Datenbanken (FAOSTAT und UN Comtrade). Für die Modellierung des Holzflusses wurden insgesamt 16 verschiedene Produktkategorien (wie beispielsweise Schnittholz, Faser- und Spanplatten, Holz- und Zellstoff, Restholz, Altpapier) berücksichtigt. Die verschiedenen in den Statistiken angegebenen Einheiten (z.B. m<sup>3</sup>, Tonnen) wurden in die gemeinsame Einheit Kubikmeter Holzfaseräquivalent (m<sup>3</sup> (f)) umgerechnet.

### Wichtige Ergebnisse

Für wichtige Verbraucherstaaten wie die USA, China und Deutschland zeigen sich zum Teil erhebliche Differenzen zwischen den wichtigsten Importländern von Holzfertigprodukten gemäß offiziellen Handelsstatistiken und den mit unserer Methode bestimmten wichtigsten ausländischen Herkunftsländern. Für Deutschland zeigt unsere Methode beispielsweise, dass Belarus, Russland und die Ukraine als ursprüngliche Herkunftsländer eine sehr viel größere Rolle spielen als allgemein bekannt (Tabelle 1): Insgesamt mehr als 20 % des ausländischen Holzes, das in den im Jahr 2018 in Deutschland verbrauchten Holzfertigprodukten enthalten war, stammte ursprünglich aus diesen drei osteuropäischen Staaten – gemäß offizieller Außenhandelsstatistik kamen aber nur ca. 8 % der deutschen Einfuhren an Holzfertigprodukten von dort.

Tab. 1: Die zehn wichtigsten ausländischen Herkunftsländer für Holz, das 2018 in verbrauchten Holzfertigprodukten in Deutschland enthalten war

Rang	Herkunftsland	Mio. m <sup>3</sup> (f)	Prozent
1	Polen	3,32	17,9
2	Tschechien	2,42	13,0
3	Belarus	1,69	9,1
4	Russland	1,69	9,1
5	Österreich	1,13	6,1
6	Frankreich	1,00	5,4
7	Schweden	0,87	4,7
8	Ukraine	0,67	3,6
9	Finnland	0,64	3,4
10	Schweiz	0,50	2,7
	Rest der Welt	4,66	25,1
	<b>Total</b>	<b>18,59</b>	<b>100,0</b>

### Weitere Informationen

#### Kontakt

<sup>1</sup> Thünen-Institut für Waldwirtschaft  
 matthias.boesch@thuenen.de  
 www.thuenen.de/wf

Thünen-Kompetenzzentrum  
 Holzherkünfte  
 www.thuenen.de/holzherkuenfte

#### Laufzeit

01.2020-12.2022

#### Projekt-ID

2388

#### Publikation

Bösch, M., Englert, H., Weimar, H., Dieter, M. (2023): Where does the wood come from? A physical accounting model to trace the origin of wood-based products. Journal of Cleaner Production 384:135604, DOI:10.1016/j.jclepro.2022.135604

DOI:10.3220/PB1673879904000