

## DER WEG VON HOLZ: AUFBRINGUNG – VERARBEITUNG – VERWENDUNG

**IN DEN ÖSTERREICHISCHEN WÄLDERN GIBT ES** große Holzressourcen, die sowohl stofflich von der Säge-, Papier-, Platten- und der Holz verarbeitenden Industrie als auch energetisch von einer Vielzahl von AbnehmerInnen genutzt werden. Um bei einer gesteigerten Nachfrage die Rohstoffversorgung sowohl für die stoffliche als auch für die energetische Holzverwendung sicherzustellen, müssen dem Markt die zusätzlich benötigten (Energie-) Holzsortimente zugeführt werden.

Die Grafik **Holzströme in Österreich** stellt in anschaulicher Art und Weise den Weg des Rohstoffs Holz auf dem österreichischen Markt dar. Sie zeigt die Mengenströme unterschiedlicher Holzsortimente von der Aufbringung (Einschlag, Import, sonstiges Aufkommen) über die verschiedenen Verarbeitungswege (Sägeindustrie, sonstige Verarbeitung) bis zur vielfältigen Verwendung in der stofflichen und energetischen Nutzung. Zur Erstellung des Diagramms wurden die Daten der gesamten Wertschöpfungskette aus unterschiedlichen Quellen zusammengeführt.

### HOLZ HAT VIELE VORZÜGE!

Holz

- ist ein heimischer Rohstoff;
- liefert umweltfreundliche Energie;
- bietet als Werkstoff unzählige Anwendungsmöglichkeiten;
- sichert Arbeitsplätze in Land- und Forstwirtschaft, Industrie, Gewerbe, Handwerk und Energieversorgung;
- wächst nach und
- bewahrt Österreichs Landschaftsbild durch Pflege und Nutzung des Waldes.



Foto: Martin Höher / Österreichische Energieagentur

## KLIMAAKTIV ENERGIEHOLZ

Unter [www.klimaaktiv.at/energieholz](http://www.klimaaktiv.at/energieholz) bieten wir Ihnen die folgenden Downloads:

- Holzströme in Österreich in deutscher und englischer Sprache
- Aktuelle Marktinformationen
- Umrechnungsfaktoren für Energieholzsortimente
- Kalkulationstool zur Berechnung des Brennstoffbedarf
- weitere interessante Informationen zum Thema Holzmobilisierung

Das Programm **energieholz** ist Teil der **Klimaschutzinitiative klimaaktiv** des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft. Durch das **klimaaktiv Programm energieholz** sollen die Mobilisierung der in den österreichischen Wäldern vorhandenen bislang ungenutzten Holzressourcen unterstützt und neue Energieholzmengen beschleunigt auf den Markt gebracht werden.

### STRATEGISCHE GESAMTKOORDINATION

BMLFUW, Abteilung I/2; Energie- und Wirtschaftspolitik;

Dr<sup>in</sup>. Martina Schuster, Dr<sup>in</sup>. Katharina Kowalski, Elisabeth Bargmann BA, DI Hannes Bader

### KONTAKT

klimaaktiv energieholz

Österreichische Energieagentur – Austrian Energy Agency

Mariahilfer Straße 136, A-1150 Wien

Telefon +43 (0)1 586 15 24 - 0

Fax +43 (0)1 586 15 24 - 340

Email [energieholz@klimaaktiv.at](mailto:energieholz@klimaaktiv.at)

Internet [www.klimaaktiv.at/energieholz](http://www.klimaaktiv.at/energieholz)

### IMPRESSUM



Medieninhaber und Herausgeber:  
BUNDESMINISTERIUM  
FÜR LAND- UND FORSTWIRTSCHAFT,  
UMWELT UND WASSERWIRTSCHAFT  
Stubenring 1, 1010 Wien

Text und Redaktion:  
Programmmanagement klimaaktiv energieholz  
DI Lorenz Strimitzer,  
Österreichische Energieagentur – Austrian Energy Agency

Gestaltung: Jürgen Brües / altanoite.com  
Coverfoto: Martin Höher / Österreichische Energieagentur

Alle Rechte vorbehalten.  
Wien, Juli 2015.



Gedruckt nach der Richtlinie „Druckerzeugnisse“  
des Österreichischen Umweltzeichens,  
Druck: Gugler GmbH, UW-Nr. 609

MINISTERIUM  
FÜR EIN  
LEBENSWEERTES  
ÖSTERREICH

klimaaktiv



**HOLZSTRÖME  
IN ÖSTERREICH**  
HOLZ: ROHSTOFF –  
LEBENSGRUNDLAGE –  
ERNEUERBARE ENERGIE



AUSTRIAN ENERGY AGENCY



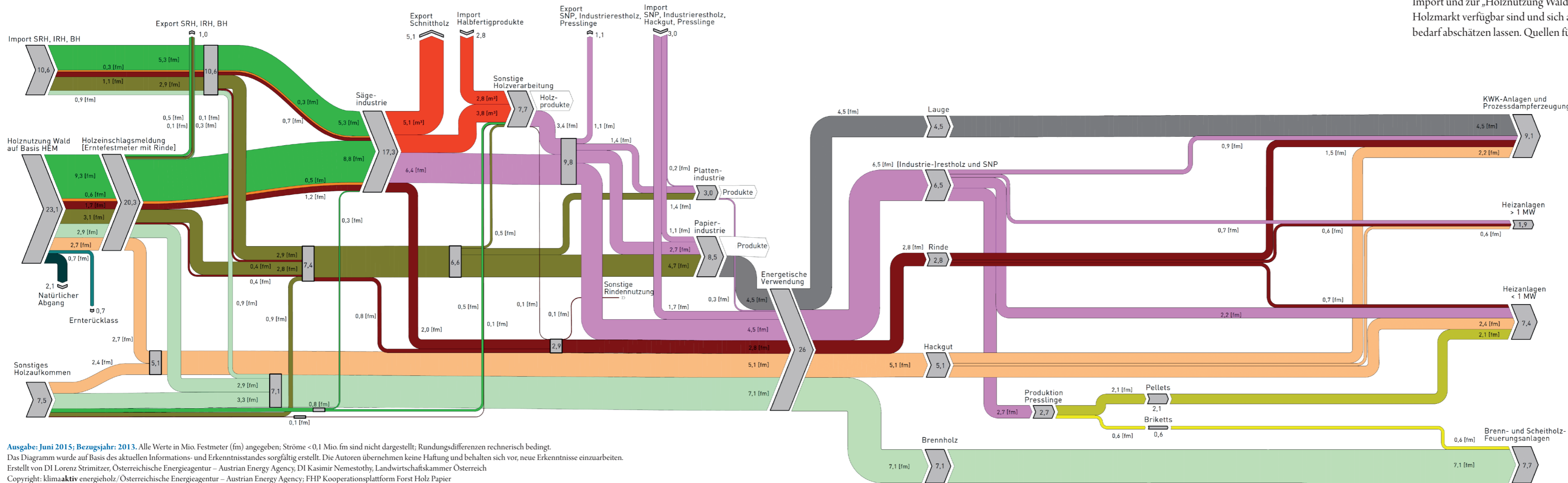
## HOLZSORTIMENTE

- **Sägerundholz (SRH):** Rundholz für den Einsatz in der Sägeindustrie; weitere Anteile von SRH finden auch in der „Sonstigen Holzverarbeitung“ Verwendung.
- **Kapp- und Manipulationsholz, Rundungsabgleich:** Holzmenge, die sich aus den Holzhandelsusancen durch übliche Längenübermaße, Rundungsabgleiche und Qualitätsabschläge bei SRH ergeben. Diese werden als Schätzwerte in Anlehnung an Stichprobenauswertungen bzw. Vergleichswerte der Österreichischen Waldinventur abgebildet.
- **Rinde:** Der Rindenanteil von Säge- und Industrierundholz wird wegen der Entrindung an den Betriebsstandorten als getrennter Strom geführt; im Gegen-

- **Industrierundholz (IRH):** Rundholz für den Einsatz in der Papier- und Zellstoffindustrie, sowie der Span- und Faserplattenindustrie; weitere IRH-Mengen finden auch in der „Sonstigen Holzverarbeitung“ Verwendung.
- **Brennholz mit Rinde (BH):** In der Holzeinschlagsmeldung als Brennholz ausgewiesenes Holz sowie jene Holzmenge, die in Brenn-/Scheitholzkesseln energetisch genutzt werden. Der Brennholzstrom ist entsprechend der üblichen Verwendung als Summenstrom inklusive Rinde dargestellt.

- **Hackgut:** Dieses Sortiment umfasst sowohl Waldhackgut als auch Industriebhackgut bzw. aus Gebraucht-holz hergestelltes Hackgut.
- **Ernterücklass:** Im Zuge der Holznutzung im Wald verbleibende Biomasse.
- **Natürlicher Abgang:** Sammelbegriff für Bäume, die im Wald durch natürliche Vorgänge absterben; Totholz etc.
- **Schnittholz und Halbfertigprodukte:** Schnittholz, Hobelware, Span- und Faserplatten, Sperrholz und Furniere.

- **Sägenebenprodukte (SNP), Industrierestholz, Presslinge:** Späne, Hackgut, Spreißel, Schwarten, Briketts, Pellets, etc.
- **Holzprodukte:** Sämtliche Produkte der (Weiter-)Verarbeitung von Holz wie Türen, Möbel, Fußböden, Brücken, Dachstühle, Schalungsplatten, Holzbau etc.
- **Lauge:** Ablauge, die bei der Zellstoffproduktion anfällt und energetisch genutzt wird.
- **Pellets:** Holzpellets, die aus Sägenebenprodukten hergestellt werden und im Wesentlichen in Pelletskesseln zur Wärmeerzeugung genutzt werden.
- **Briketts:** Holzbriketts, die aus Sägenebenprodukten hergestellt werden und energetisch genutzt werden.



Ausgabe: Juni 2015; Bezugsjahr: 2013. Alle Werte in Mio. Festmeter (fm) angegeben; Ströme < 0,1 Mio. fm sind nicht dargestellt; Rundungsdifferenzen rechnerisch bedingt. Das Diagramm wurde auf Basis des aktuellen Informations- und Erkenntnisstandes sorgfältig erstellt. Die Autoren übernehmen keine Haftung und behalten sich vor, neue Erkenntnisse einzuarbeiten. Erstellt von DI Lorenz Strimitzer, Österreichische Energieagentur – Austrian Energy Agency, DI Kasimir Nemestothy, Landwirtschaftskammer Österreich. Copyright: klimaaktiv energieholz/Österreichische Energieagentur – Austrian Energy Agency; FHP Kooperationsplattform Forst Holz Papier

## KNOTENPUNKTE

### HOLZEINSCHLAG

Die Holzeinschlagsmeldung (HEM) liefert die in Österreich genutzte Holzmenge in Erntefestmetern ohne Rinde (Efm o. R.). Im Knoten sind zusätzlich neben den Rindenanteilen auch Kapp- und Manipulationsholz sowie die handelsüblichen Rundungsabgleiche ausgewiesen (Erntefestmeter mit Rinde bzw. Festmeteräquivalent). Durch die weitere Berücksichtigung des natürlichen Abgangs (Totholz, etc.) und von Ernterücklassen wird jene Holzmenge abgeleitet, die als „Holznutzung Wald auf Basis HEM“ in Festmeteräquivalent abgebildet ist.

### SONSTIGES HOLZAUFKOMMEN

Hier sind jene Holzmenge dargestellt, die zusätzlich zum Import und zur „Holznutzung Wald auf Basis HEM“ am Holzmarkt verfügbar sind und sich als Differenz zum Holzbedarf abschätzen lassen. Quellen für das sonstige Holz-

aufkommen sind u. a. kaum erfasste Holzmenge aus dem Kleinstwald, Nutzung von Flurgehölzen, rezykliertes Holz und Lagerstandsänderungen.

### SONSTIGE HOLZVERARBEITUNG

Darunter sind Holz verarbeitende Betriebe (u. a. Zimmereien, Tischlereien, Möbel- und Furnierwerke etc.) zu verstehen, die Schnittholz, verschiedene Halbfertigprodukte und teilweise auch Rundholz beziehen und sowohl Zwischen- als auch Endprodukte herstellen. Die anfallenden Nebenprodukte werden industriell und energetisch verwertet. Weitere Beispiele sind die Wildbach- und Lawinnenverbauung, Straßenverwaltungen und die Land- und Forstwirtschaft.

### ENERGETISCHE VERWENDUNG

In diesem Knotenpunkt sind jene Holzsortimente zusammengeführt, die anschließend in den verschiedenen Anlantypen (KWK-Anlagen, Hackgut-, Pellet-, Brikett- und Scheitholzkessel bzw. -feuerungsanlagen) der energetischen Verwendung zugeführt werden.

### PRODUKTION PRESSLINGS

Diese umfasst die Herstellung von Pellets und Briketts aus Sägenebenprodukten und Restholz, wobei hier nur die im Inland eingesetzte Menge an Presslingen dargestellt wird. Importierte und exportierte Mengen werden bei den entsprechenden SNP-Strömen mitefasset.

### KWK-ANLAGEN UND PROZESSDAMPFERZEUGUNG

Hier sind jene Holzmenge bzw. holzartigen Sortimente angeführt, die in KWK-Anlagen sowohl der Wärme- als auch der Stromerzeugung dienen.

### HEIZANLAGEN <1 MW BZW. >1 MW

Im Unterschied zum Knotenpunkt Brenn- und Scheitholz-Feuerungsanlagen sind hier die automatisch beschickten Feuerungsanlagen angeführt; eine Unterscheidung erfolgt in Anlagen mit einer Brennstoffwärmeleistung kleiner 1 MW und Anlagen größer 1 MW.

### BRENN- UND SCHEITHOLZ-FEUERUNGSANLAGEN

In diesem Knotenpunkt sind die händisch beschickten Heizkessel und Feuerungsanlagen zusammengefasst.