

# 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 und Abnehmern 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 „Holzströme in Österreich“ stellen anschaulich die Mengenströme des Rohstoffs Holz von dessen Aufbringung (Einschlag, Import, sonstiges Aufkommen) über Verarbeitung (Sägeindustrie, sonstige Verarbeitung) bis hin zu den vielfältigen Verwendungen in der stofflichen und energetischen Nutzung dar. Zur Erstellung der Grafik wurden Daten aus unterschiedlichen Quellen der gesamten Wertschöpfungskette 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.



## Über klimaaktiv

klimaaktiv ist die Klimaschutzinitiative des Bundesministeriums für Nachhaltigkeit und Tourismus. Seit 2004 bietet sie in den Themenschwerpunkten „Bauen und Sanieren“, „Energiesparen“, „Erneuerbare Energie“ und „Mobilität“ ein umfassendes, ständig wachsendes Spektrum an Information, Beratung sowie Weiterbildung und setzt Standards, die international Vorbildcharakter haben.

klimaaktiv zeigt, dass jede Tat zählt: jede und jeder in Kommunen, Unternehmen, Vereinen und Haushalten kann einen aktiven Beitrag zur Erreichung der Klimaziele leisten. Damit trägt die Initiative zur Umsetzung der österreichischen Klima- und Energiestrategie #mission2030 bei. Näheres unter [klimaaktiv.at](http://klimaaktiv.at)

Durch das Programm klimaaktiv Energieholz wird die Mobilisierung der in den österreichischen Wäldern vorhandenen bislang ungenutzten Holzressourcen unterstützt und neue Energieholzmengen werden beschleunigt auf den Markt gebracht.

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

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

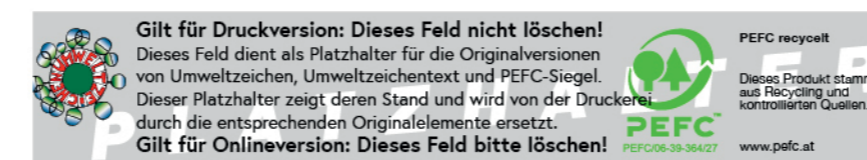
## Kontakt

Programmmanagement klimaaktiv Energieholz  
Österreichische Energieagentur  
Mariahilfer Straße 136, A-1150 Wien  
+43 (0)1 586 15 24 - 0  
[energieholz@klimaaktiv.at](mailto:energieholz@klimaaktiv.at)  
[klimaaktiv.at/energieholz](http://klimaaktiv.at/energieholz)

## Impressum

Medieninhaber und Herausgeber:  
Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus  
Stubenring 1, 1010 Wien  
[bmnt.gv.at](http://bmnt.gv.at)

Autoren: Martin Höher, Lorenz Strimitzer (Österreichische Energieagentur)  
Fotonachweis: BMNT/Alexander Haiden (Titelbild, Einschlagseite)  
Gestaltung: Jürgen Brües/[altanoite.com](http://altanoite.com)



ISBN 978-3-903129-98-6  
Alle Rechte vorbehalten  
Wien, September 2019

# Holzströme in Österreich

Rohstoff – Lebensgrundlage –  
Erneuerbare Energie



# 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:** Holz-mengen, 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 Gegensatz dazu werden Brennholz und Hackgut mit Rinde genutzt.
- **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 Holz-mengen, die in Brenn-/Scheitholzkesseln energetisch genutzt werden. Der Brennholzstrom ist entsprechend der üblichen Verwendung als Summenstrom inklusive Rinde dargestellt.

- **Hackgut:** Dieses Sortiment umfasst sowohl Wald- als auch Industriehackgut bzw. aus Gebrauchtholz 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:** Schnittholzproduktion sowie -exporte der Sägeindustrie sowie importierte Halbfertigprodukte wie Schnittholz, Hobelware, Span- und Faserplatten, Sperrholz und Furniere.
- **Sägenebenprodukte, 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.

# Knotenpunkte

## Holzeinschlag

Die Holzeinschlagsmeldung (HEM) liefert die in Österreich genutzte Holzerntemenge 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 Holz-mengen 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 Holzaufkommen sind u. a. kaum erfasste Holz-mengen 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 Lawinenverbauung, Straßenverwaltungen und die Land- und Forstwirtschaft.

## Energetische Verwendung

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

## Produktion Presslinge

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 miterfasst.

## KWK-Anlagen und Prozessdampferzeugung

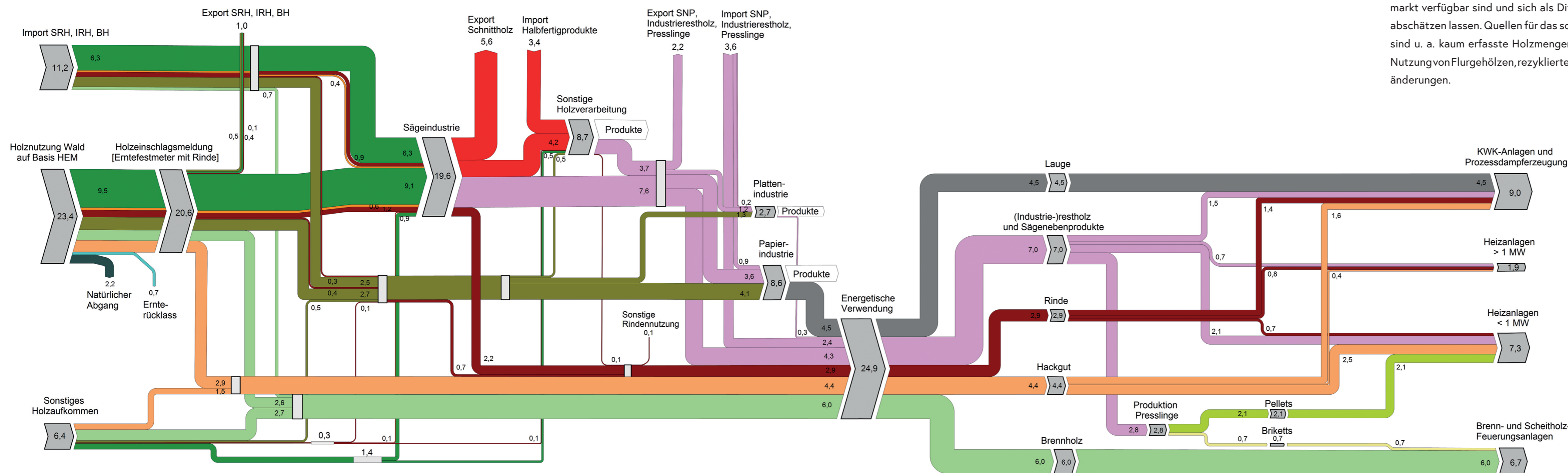
Hier sind jene Holz-mengen bzw. holzartigen Sortimente angeführt, die in KWK-Anlagen sowohl der Wärme- als auch der Stromerzeugung dienen.

## 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.



Ausgabe August 2019, Bezugsjahr 2017. 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, DI Martin Höher, MSc., Österreichische Energieagentur, DI Kasimir Nemestothy, Landwirtschaftskammer Österreich