



## MARKTINFORMATION ENERGIEHOLZ

### Energiebilanz der Holzsortimente



## **Impressum**

Das Programm „energieholz“ ist Teil der Klimaschutzinitiative **klimaaktiv** des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (BMLFUW).

Strategische Gesamtkoordination: Abt. Umweltökonomie und Energie - Dr. Martina Schuster, Dr. Katharina Kowalski, Elisabeth Bargmann BA, DI Hannes Bader

Medieninhaber und Herausgeber:

Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft  
Stubenring 1, 1010 Wien

Verfasser: Martin Höher, Lorenz Strimitzer  
Programmmanagement

- Austrian Energy Agency
- Lorenz Strimitzer (Programmleiter)
- Mariahilfer Straße 136, 1150 Wien
- (0)1 5861524-0
- energieholz@klimaaktiv.at
- [www.klimaaktiv.at/energieholz](http://www.klimaaktiv.at/energieholz)

Foto vom Titelblatt: [shutterstock.com/Ingrid Balabanova](http://shutterstock.com/Ingrid_Balabanova)

Stand: Mai 2014

## **Inhaltsverzeichnis**

Vorwort .....	5
Einleitung Marktinformation.....	6
Energiebilanz.....	7
Anteile Bioenergie 2012.....	7
Gesamtentwicklung biogener Brennstoffe .....	9
Brennholz (Scheitholz).....	10
Pellets und Holzbriketts.....	11
Holznebenprodukte .....	12
Zusammenfassung .....	13

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Bruttoinlandsverbrauch (BIV) an Bioenergie 2012 .....	8
Abbildung 2: Bruttoinlandsverbrauch von biogenen Brennstoffen in Österreich .....	10
Abbildung 3: Bruttoinlandsverbrauch von Brennholz in Österreich.....	10
Abbildung 4: Bruttoinlandsverbrauch von Pellets und Holzbriketts in Österreich. ....	11
Abbildung 5: Bruttoinlandsverbrauch von Holznebenprodukten in Österreich .....	12

## VORWORT

In den österreichischen Wäldern wächst jährlich mehr Holz nach als genutzt wird. Der Holzvorrat steigt daher stetig an und ungenutzte Holzreserven nehmen zu. Daneben steigt auch die Nachfrage nach Holz für die stoffliche und energetische Nutzung.

Angesichts dieser Entwicklungen müssen dem Markt zusätzliche, möglichst nachhaltig gewonnene und klar definierte Holzsortimente zugeführt werden.

Das klimaaktiv-Programm energieholz unterstützt die Mobilisierung dieser bislang ungenutzten österreichischen Holzressourcen und trägt dazu bei, dass neue Energieholzmengen beschleunigt auf den Markt gebracht werden. Darüber hinaus informiert das Programm klimaaktiv energieholz regelmäßig über aktuelle Rahmenbedingungen und Marktentwicklungen, um die Markttransparenz zu erhöhen.

<p>Haftungsausschluss: Die Österreichische Energieagentur (Austrian Energy Agency) hat die Inhalte der vorliegenden Publikation mit größter Sorgfalt recherchiert und dokumentiert. Für die Richtigkeit, Vollständigkeit und Aktualität der Inhalte können wir jedoch keine Gewähr übernehmen.</p>
--



## EINLEITUNG MARKTINFORMATION

Die Kenntnis der Marktsituation bietet die Möglichkeit, auf Änderungen reagieren zu können und gewünschte Ziele, wie z. B. die Mobilisierung ungenutzter Holzressourcen, zu erreichen. Im Rahmen des klimaaktiv Programms energieholz wird der Markt für Energieholz laufend beobachtet und analysiert. Diese Informationen bieten wir der interessierten Öffentlichkeit in Form von Kurzberichten an.

Folgende Marktinformationen sind bereits erschienen und online verfügbar<sup>1</sup>:

- Teil 1: Energiebilanz der Holzsortimente
- Teil 2: Holzeinschlag in Österreich 2012
- Teil 3: Preisentwicklung der Energieholzsortimente
- Teil 4: Import und Export von Holzsortimenten
- Teil 5: Biomasseheizungen in Österreich

Ein sechster Teil dieser Serie wird aktuell bearbeitet und im Jahr 2014 fertiggestellt.

Das vorliegende Dokument ist Teil dieser Serie, die laufend aktualisiert wird und sich jeweils einem bestimmten Teilbereich des Energieholzmarktes widmet. In diesen Dokumenten werden Zahlen, Daten und Fakten zum Energieholzaufkommen, Energieholzmarkt und dem Energieholzverbrauch dargestellt. Die Serie von Kurzberichten bietet somit einen Überblick über die Gesamtsituation des Energieholzmarktes.

Im vorliegenden Teil 1 („Energiebilanz der Holzsortimente“) betrachten wir die Entwicklung des Einsatzes von Energieholz der österreichischen Haushalte bis zum Jahr 2012.

Anmerkung: Für die Umrechnung (Gewicht-Volumen-Energiegehalt) der verschiedenen Holzsortimente werden im vorliegenden Dokument die von der Österreichischen Energieagentur gemeinsam mit wesentlichen Marktakteuren erstellten „Umrechnungsfaktoren für Energieholzsortimente bei Holz- bzw. Energiebilanzberechnungen“ herangezogen.<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Download: <http://www.klimaaktiv.at/erneuerbare/energieholz/marktanalyse.html>

<sup>2</sup> Download: <http://www.klimaaktiv.at/erneuerbare/energieholz/werkzeuge-und-hilfsmittel.html>



## ENERGIEBILANZ

Die Statistik Austria liefert in ihrer jährlichen Energiebilanz Zahlen und Fakten über die Energieverbräuche Österreichs, die in den verschiedenen Sektoren eingesetzten Energiemengen und die jeweils verwendeten Energieträger. Die aktuelle Ausgabe wurde im Mai veröffentlicht und enthält Zahlenwerte bis 2012.

Der Einsatz biogener Brenn- und Treibstoffe wies in Österreich in den vergangenen Jahren einen stark steigenden Trend auf. Die wachsende Bedeutung der biogenen Energieträger wurde im Rahmen der Energiebilanzierung berücksichtigt und neue Sortimente wurden in die Energiestatistik aufgenommen.

Einige Bioenergieträger, die in der Vergangenheit in der Rubrik „Biogene Brenn- und Treibstoffe“ zusammengefasst waren, sind nun aufgeschlüsselt. Die Bilanz bietet damit einen detaillierteren Überblick über die Verteilung der verschiedenen biogenen Energieträger und lässt Entwicklungstrends erkennen. Die neuen Sortimente sind in der Energiebilanz rückwirkend ab dem Jahr 2005 ausgewiesen.

Im Folgenden werden die wichtigsten Sortimente der Energiebilanz im Hinblick auf den Energieträger Holz bzw. die feste Biomasse allgemein analysiert und dargestellt.

## ANTEILE BIOENERGIE 2012

Im Jahr 2012 betrug der gesamte Bruttoinlandsverbrauch an Bioenergie in Österreich 275 PJ, dies entspricht einer Steigerung um 64 % gegenüber 2005 (176 PJ). Der Bruttoinlandsverbrauch entspricht jener Energiemenge, welche in einem gewissen

Zeitraum insgesamt zur Deckung des Inlandsbedarfes notwendig war.

Der BIV wird von der Statistik Austria sowohl aufkommensseitig, als auch verwendungsseitig aus der Energiebilanz<sup>3</sup> errechnet. Insgesamt werden in Österreich rund 13 % des gesamten BIV durch Biomasse abgedeckt. Dominierend ist hier vor allem die Wärmenutzung. Biomasse ist der mit Abstand wichtigste erneuerbare Energieträger Österreichs.

Der Begriff Bioenergie umfasst entsprechend der Gliederung der Energiebilanz nach Statistik Austria die Sortimente „Brennholz“, „Biogene Brenn- und Treibstoffe“ sowie „Brennbare Abfälle“. Die Kategorie „Brennholz“ trägt etwa zu 22 % und die „Brennbaren Abfälle“ tragen etwa zu 10 % zum Bruttoinlandsverbrauch an Bioenergie bei. Die große Gruppe der „Biogenen Brenn- und Treibstoffe“ nimmt mit in Summe 68 % den größten Anteil ein.

Die folgende Abbildung 1 bietet einen Überblick des Bruttoinlandsverbrauches an Bioenergie für das Jahr 2012. In der Energiestatistik wird der biogene Anteil von „Hausmüll“ ebenfalls als „Bioenergie“ angeführt. Der Fokus dieser „Marktinformation Energiebilanz der Holzsortimente“ liegt jedoch auf definierten Biobrennstoffen, beispielsweise für den Hausgebrauch.

In der ab dem Jahr 2005 neuen Gliederung der Energiebilanz sind die „Biogenen Brenn- und Treibstoffe“ in weitere Sortimente unterteilt. Für die feste Biomasse sind das die Sortimente „Pellets+Holz-

<sup>3</sup> Statistik Austria (2014): Energiebilanz Österreich 1970-2012 (Detailinformationen). URL: [http://www.statistik.at/web\\_de/statistiken/energie\\_und\\_umwelt/energie/energiebilanzen/index.html](http://www.statistik.at/web_de/statistiken/energie_und_umwelt/energie/energiebilanzen/index.html) (28.04.2014)



briketts“, „Holzabfall“, „Hausmüll Bioanteil“, „Ablaugen“ und „Sonstige Biogene fest“. Vervollständigt werden die Bioenergieträger durch die „Flüssigen Biogenen“ und die „Gasförmigen Biogenen“, die in folgender Abbildung zusammengefasst dargestellt sind, in der Energiebilanz aber

auch in höherem Detaillierungsgrad ausgewiesen werden. Die Kategorie Holzkohle wurde wegen ihres geringen Anteils nicht berücksichtigt.

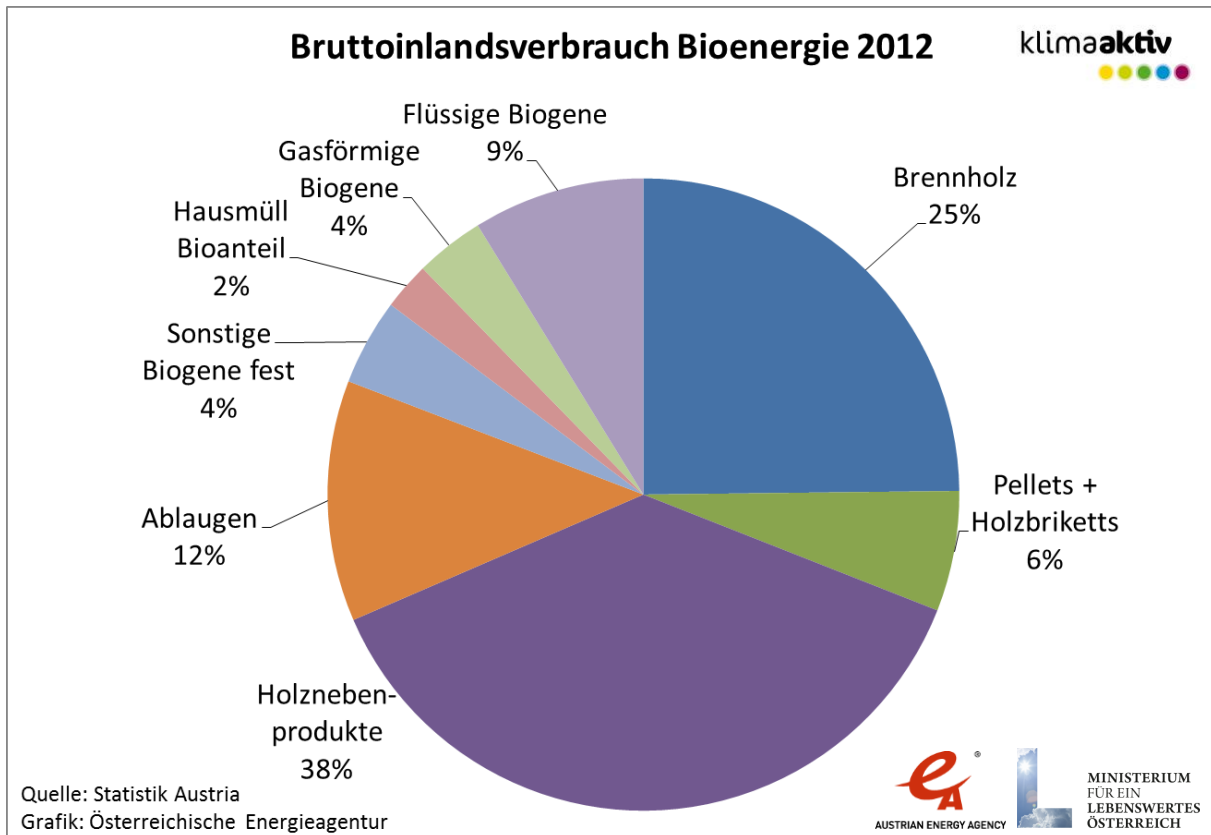


Abbildung 1: Bruttoinlandsverbrauch (BIV) an Bioenergie 2012

Deutlich erkennt man die Bedeutung der Holznebenprodukte, welche zu 38 % zum Bruttoinlandsverbrauch an Bioenergie des Jahres 2012 beitragen. Unter Holznebenprodukten werden u.a. Späne und Hackschnitzel, welche einer energetischen Verwertung zugeführt werden, verstanden.

Brennholz ist mit rund 25 % der mengenmäßig zweitwichtigste Bioenergieträger, gefolgt von den Laugen (z.B. aus der Papierindustrie, insgesamt rd. 12 %) und den flüssigen Biogenen (9 %). Dicht dahinter folgen die Pellets und Briketts mit einem

Anteil von insgesamt 6 % am Bruttoinlandsverbrauch des Jahres 2012. In weiterer Folge wird in dieser Marktinformation auf die Gesamtentwicklung aller biogenen Brennstoffsortimente der Jahre 1990-2012 eingegangen.



**GESAMTENTWICKLUNG BIOGENER BRENNSTOFFE**

Abbildung 2 zeigt die Gesamtentwicklung des BIV an biogenen Brennstoffen im Zeitraum 1990-2012. Ab dem Jahr 2004/2005 ist deutlich die neue, detailliertere Einteilung der Einzelsortimente zu erkennen.

Auffallend ist der stark steigende Trend des Gesamtverbrauchs biogener Brenn- und Treibstoffe ab dem Jahr 2004. Betrug dieser im Jahr 2004 noch 129 PJ, so stieg er bis zum Jahr 2010 auf den Wert von 237 PJ. Der Anteil der mit Pellets und Briketts, sowie Scheitholz und Hackschnitzeln beheizten Haushalte stieg zwischen 2003/2004 und 2009/2010 von 18,7 % auf 20 %. Derweil gab es zusätzlich einen Rückgang bei den Haushalten welche mit

den fossilen Energieträgern Kohle, Heizöl und Flüssiggas beheizt wurden.

Insgesamt beträgt die Zunahme im Zeitraum von 2004 bis 2012 rund 91 %, was beinahe einer Verdoppelung des Verbrauchs gleichkommt. Einerseits ist diese Entwicklung auf Steigerungen bei den Holzabfällen zurückzuführen, andererseits auch auf den Anstieg bei den flüssigen Biogenen. Seit Inkrafttreten des österreichischen Ökostromgesetzes im Jahr 2003 hat sich der Bruttoinlandsverbrauch biogener Brennstoffe sehr dynamisch entwickelt. Des Weiteren wurde die „Richtlinie 2003/30/EG des Europäischen Rates vom 8. Mai 2003 zur Förderung der Verwendung von Biokraftstoffen oder anderen erneuerbaren Kraftstoffen im Verkehrs-

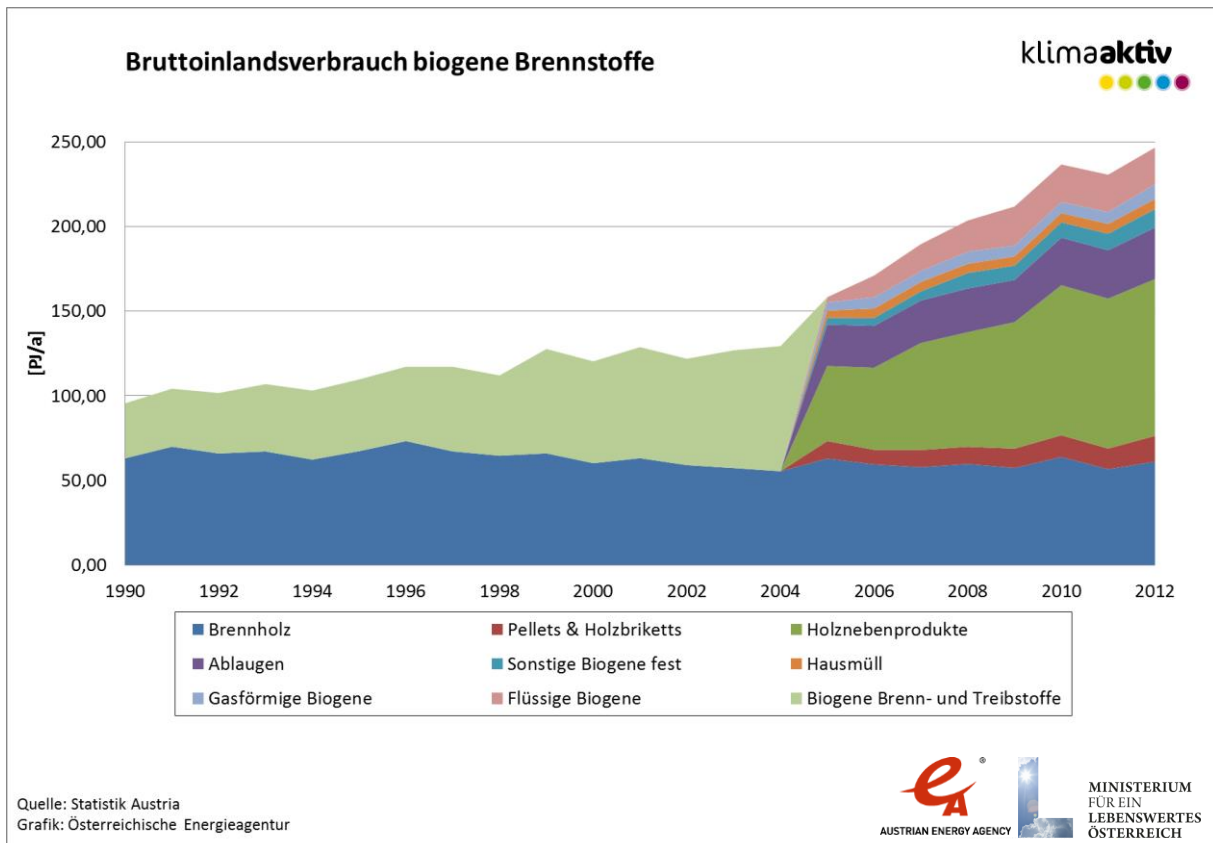


Abbildung 2: Bruttoinlandsverbrauch von biogenen Brennstoffen in Österreich

sektor im November 2004 durch eine Novellierung der Österreichischen Kraftstoffverordnung in nationales Recht umgesetzt.

Deutlich zu erkennen sind auch die hohen Anteile der beiden Sortimenten Brennholz mit 61 PJ (entspricht etwa 7 Mio. fm) und Holznebenprodukte mit 93 PJ (entspricht ca. 11 Mio. fm) am gesamten BIV (210 PJ exkl. gasförmige und flüssige Biogene sowie Hausmüll).

Der Rückgang des BIV im Laufe des Jahres 2011 ist einerseits auf einen relativ warmen Winter (geringer Brennholzbedarf), und andererseits auf die allgemeine konjunkturelle Schwäche zurückzuführen. Gegenüber dem Jahr 2011 stieg der BIV 2012 wieder auf 247 PJ. Dies entspricht einer Fortsetzung des allgemeinen Aufwärtstrends der letzten Jahre.

Im Anschluss wird die Entwicklung der für das Programm klimaaktiv Energieholz besonders relevanten Bioenergieträger Brennholz (Scheitholz), Pellets- und Holzbriketts sowie Holznebenprodukte eingehender dargestellt.

### BRENNHOLZ (SCHEITHOLZ)

Brennholz (Scheitholz) ist in den österreichischen Haushalten ein traditioneller Brennstoff für Scheitholzkessel und Kachelöfen. Langfristig ist jedoch ein leicht sinkender Trend zu verzeichnen, welcher auf den Umstieg auf benutzerfreundliche Pelletskessel und sonstige Energieträgerwechsel zurückzuführen ist (Abbildung 3). Trotz des rückläufigen Trends trägt Scheitholz weiterhin zu einem großen Anteil (29 %) zum Bruttoinlandsverbrauch biogener Brennstoffe bei.

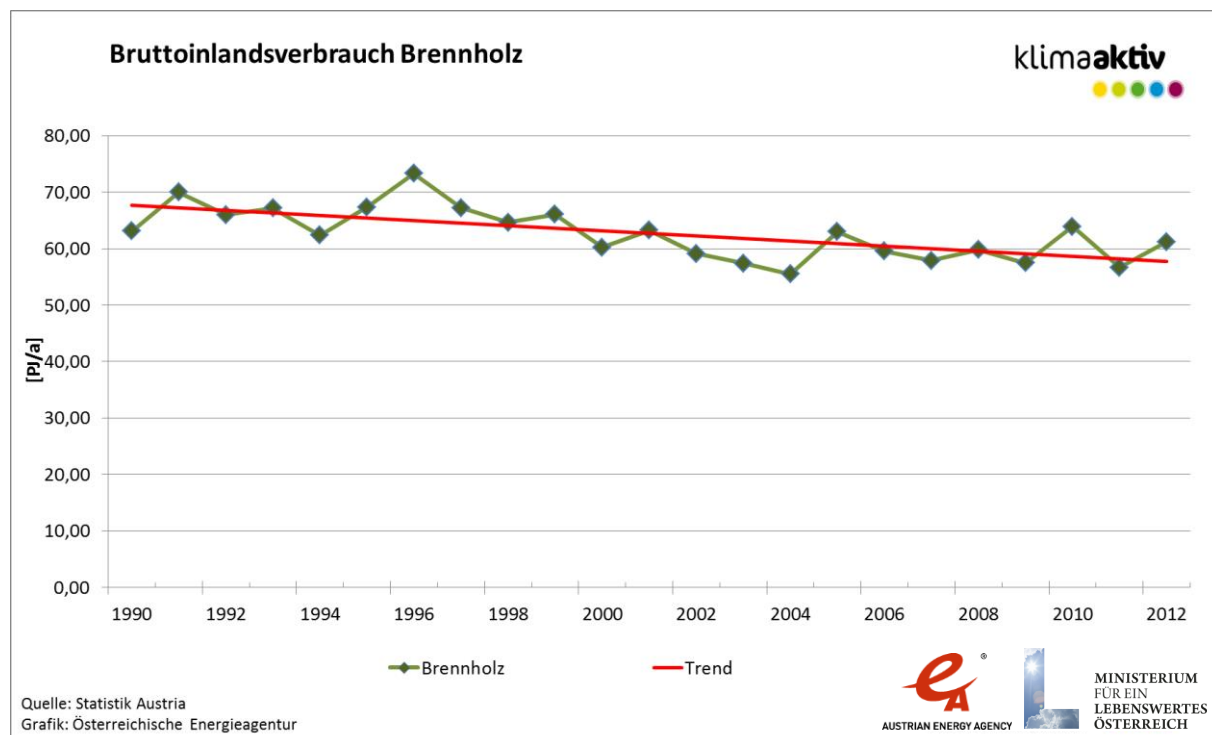


Abbildung 3: Bruttoinlandsverbrauch von Brennholz in Österreich



Nach einem starken Rückgang um 8,6 % im Jahr 2011, hat sich die Nachfrage im Jahr 2012 wieder gut erholt. Einen großen Einfluss auf die im Verlauf erkennbaren Schwankungen haben klimatische Einflüsse. In warmen Wintern wird wesentlich weniger geheizt, somit ist der Brennholz-Seit Ende der 1990er Jahre hat die moderne und komfortable Technologie der Pelletsheizungen einen wichtigen Platz unter den Heiztechnologien eingenommen und einen raschen Aufschwung erlebt. Diese erneuerbare Alternative ist vom Markt nun nicht mehr wegzudenken.

Im Jahr 2012 wurden laut Landwirtschaftskammer Niederösterreich wieder deutlich mehr Pelletskessel installiert (12.076 Stück, 15 % Absatzsteigerung zum Vorjahr), der Gesamtbestand erhöhte sich auf über 100.000 Stück. Modere Pelletsheizungen zeichnen sich durch hohe Benutzerfreundlichkeit aus.

bedarf stark von den winterlichen Temperaturen abhängig.

### PELLETS UND HOLZBRIKETTETS

Der Markt an Pellets profitiert vom weiterhin hohen Ölpreis, der den Ersatz alter Ölkessel durch Pelletskessel zunehmend attraktiv macht. Der steigende Trend der letzten Jahre wirkt sich auch auf den Pelletsabsatz aus. Die Statistik Austria weist in ihrer Energiebilanz für das Jahr 2012 einen Bruttoinlandsverbrauch an Pellets und Holzbriketts von über 15 PJ aus, was einer Menge von über 790.000 Tonnen entspricht. Die Trendentwicklung des österreichischen Bruttoinlandsverbrauchs an Pellets und Holzbriketts ist in Abbildung 4 dargestellt.

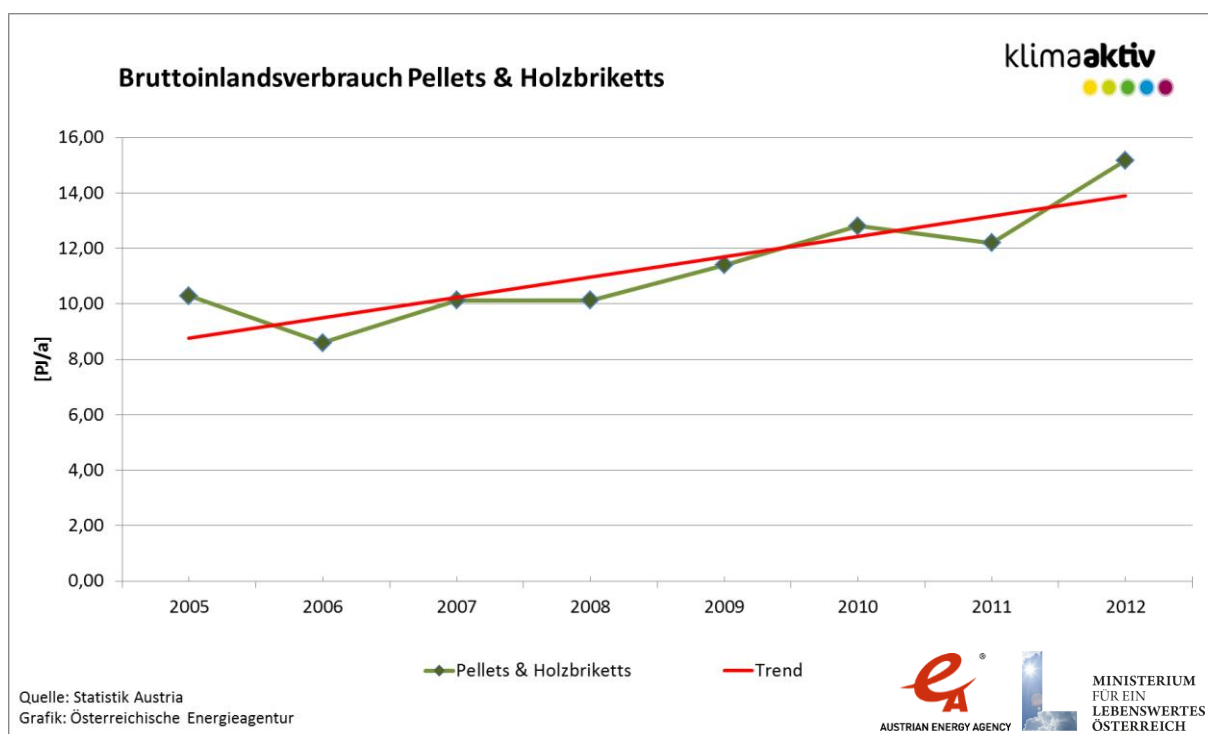


Abbildung 4: Bruttoinlandsverbrauch von Pellets und Holzbriketts in Österreich.

**HOLZNEBENPRODUKTE**

Die Rubrik Holznebenprodukte umfasst in der Energiebilanz u.a. die wichtigen Einzelsortimente Hackschnitzel, Waldhackgut und Rinde. Diese Sortimente werden stark in Biomasse-Heizwerken und in Biomasse-KWK-Anlagen sowohl zur Wärmeerzeugung als auch zur Erzeugung von Ökostrom eingesetzt.

Aus Holznebenprodukten werden die oben beschriebenen Produkte Pellets und Holzbriketts hergestellt. Aus diesem Grund sind Pellets und Holzbriketts in den folgenden Ausführungen enthalten.

Der Bruttoinlandsverbrauch an Holznebenprodukten ist im Zeitraum von 2005 bis 2012 von 44 auf 93 PJ angewachsen und hat damit einen Zuwachs von 109 % erlebt. Zurückzuführen ist dies auf die steigende Zahl an Biomasse Nah- und Fernwärmanlagen. Im Jahr 2012 sind Holznebenprodukte unter den Energieholzsortimenten damit nun anteilmäßig mit insgesamt 44 % (davon 6 % Pellets und Holzbriketts) das bedeutendste Sortiment.

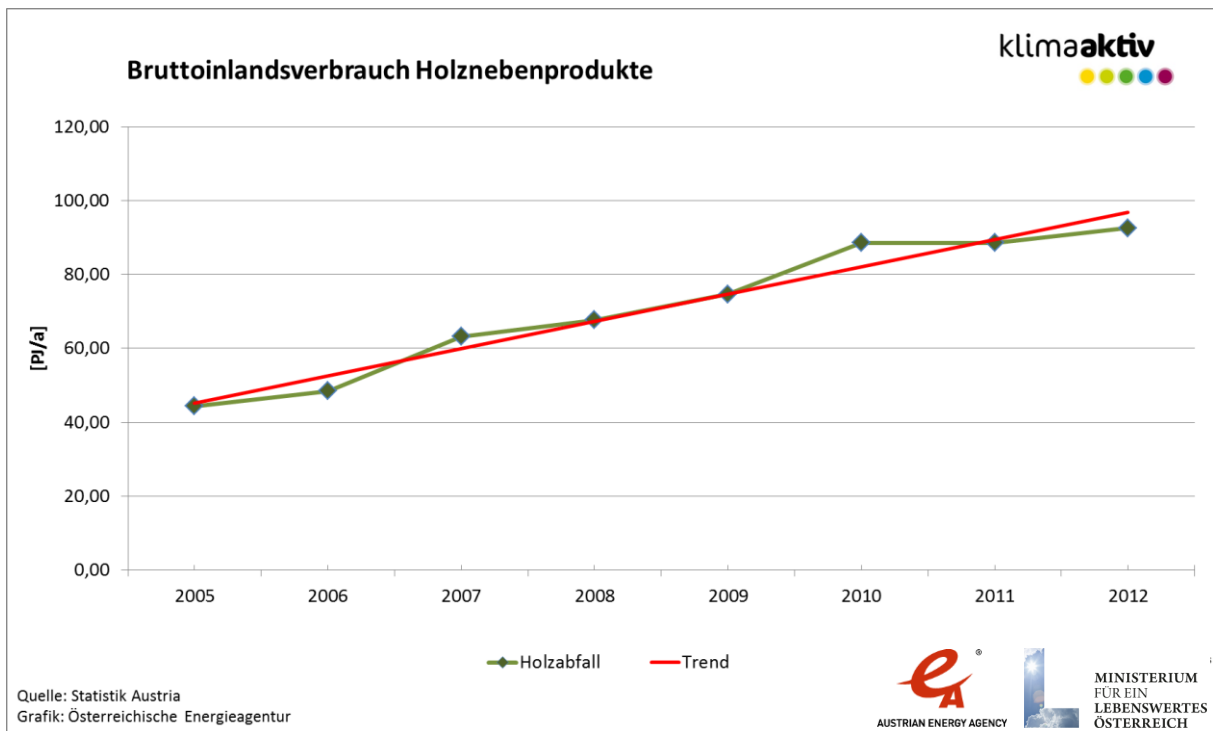


Abbildung 5: Bruttoinlandsverbrauch von Holznebenprodukten in Österreich

## ZUSAMMENFASSUNG

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass biogene Energieträger in Österreich auch 2012 weiter an Bedeutung gewonnen haben.

Die im Rahmen des klimaaktiv Programms energieholz interessanten Sortimente Pellets und Holzbriketts zeigen einen besonders positiven Trend, welcher sich im Jahr 2012 verstärkt fortsetzte. Auch das übergeordnete Sortiment der Holznebenprodukte folgte in Summe einer positiven Entwicklung.

Holz als traditioneller Brennstoff für Scheitholzkessel und Kachelöfen ist mit einem Anteil von 29 % am Bruttoinlandsverbrauch nach wie vor einer der wichtigsten biogenen Energieträger. Der im Langjährigen Schnitt leicht sinkende Trend ist mit dem Ersatz alter Kessel durch moderne Pelletskessel zu erklären.