klima:aktiv FACHINFORMATION

klima:aktiv

MARKTANALYSE ENERGIEHOLZ

Teil 3: Preisentwicklung der Energieholzsortimente

AUSTRIAN ENERGY AGENCY

lebensministerium.at

Impressum

Das Programm „**energie**holz" ist Teil der vom Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (Lebensministerium) gestarteten Klimaschutzinitiative **klima**:aktiv.
Strategische Gesamtkoordination: Lebensministerium, Abt. Umweltökonomie und Energie,
Dr.in Martina Schuster, Dr.in Katharina Kowalski, Elisabeth Bargmann, BA, DI Hannes Bader

Medieninhaber und Herausgeber:
Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft
Abteilung Umweltökonomie und Energie, A-1010 Wien, Stubenbastei 5

Verfasser: Bernhard Lang

Kontakt:

Bernhard Lang

Tel.: +43 (1) 586 15 24 - 0, Fax +43 (1) 586 15 24 - 340

E-Mail: bernhard.lang@energyagency.at

Internet: www.klimaaktiv.at/energieholz
www.energyagency.at

klima:aktiv **energie**holz
Österreichische Energieagentur – Austrian Energy Agency
Mariahilfer Straße 136, A-1150 Wien

Wien, im August 2013

Inhaltsverzeichnis

Vorwort 5

Einleitung Marktanalyse 6

HOLZPREISE 7

- **Einleitung Holzpreise** 7
- **Brennholz weich und hart** 8
- **Waldhackgut** 9
- **Pellets** 10
- **Energieholzindex (EHI)** 11
- **Pelletpreisindex (PPI 06)** 12
- **Holzsortimente zur stofflichen Verwertung** 13
- **Regionale Entwicklung** 14
- **Preisvergleich ausgewählter Energieholzsortimente** 15

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Preisentwicklung Brennholz 2005–2012 8
Abbildung 2: Preisentwicklung Waldhackgut nominal und real 2005–2012 9
Abbildung 3: Preisentwicklung Pellets nominal und real 2005–2012 10
Abbildung 4: Entwicklung Energieholzindex 2005–2012 11
Abbildung 5: Entwicklung Pelletpreisindex 2005–2012 12
Abbildung 6: Preisentwicklung Industrieholz nominal und real 2005–2012 13
Abbildung 7: Regionale Preisentwicklung Waldhackgut 2007–2012 14
Abbildung 8: Preisvergleich ausgewählter Energieholzsortimente in EUR/MWh 15

Vorwort

In den österreichischen Wäldern gibt es große ungenutzte Holzreserven, der Holzvorrat und der jährliche Holzzuwachs nehmen zu. Um für eine wachsende Nachfrage die entsprechende Versorgung sowohl für die stoffliche als auch für die energetische Nutzung sicherzustellen, müssen dem Markt zusätzliche Holzmengen zugeführt werden.

Durch das **klima**:aktiv Programm **energie**holz sollen die Mobilisierung der in den österreichischen Wäldern vorhandenen bislang ungenutzten Holzressourcen unterstützt und neue Energieholzmengen beschleunigt auf den Markt gebracht werden.

Die genannten Ziele sollen unter anderem auch durch Verbesserung der Markttransparenz durch aktuelle Übersichten zum Energieholzbedarf, dem Energieholzangebot und der Preissituation erreicht werden.

Haftungsausschluss: Die Österreichische Energieagentur hat die Inhalte der vorliegenden Publikation mit größter Sorgfalt recherchiert und dokumentiert. Für die Richtigkeit, Vollständigkeit und Aktualität der Inhalte übernehmen wir jedoch keine Gewähr.

Einleitung Marktanalyse

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 **klima**:aktiv **energie**holz Programms wird der Markt für Energieholz laufend beobachtet und analysiert. Diese Informationen bieten wir der interessierten Öffentlichkeit in Form von Kurzberichten an.

Das vorliegende Dokument ist Teil einer Serie, die laufend erweitert wird und sich jeweils einem bestimmten Teilbereich des Energieholzmarktes widmet. In diesen Dokumenten werden Zahlen, Daten und Fakten zum Energieholzaufkommen, dem Energieholzmarkt und dem Energieholzverbrauch dargestellt. Die Serie von Kurzberichten bietet somit einen Überblick über die Gesamtsituation des Energieholzmarktes.
Im vorliegenden Teil betrachten wir die Entwicklung der Preise der wichtigsten Energieholzsortimente wie auch einiger Holzsortimente für die stoffliche Nutzung, sowie die Entwicklung relevanter Preisindizes.
In weiteren Teilen der Serie wird z. B. der Markt für Biomassekessel näher beleuchtet werden.

2013 sind in der Serie der Marktanalysen bereits erschienen[1]:

Teil 1: Energiebilanz der Holzsortimente
Teil 2: Holzeinschlag in Österreich 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.[2]

[1] Download: http://www.klimaaktiv.at/erneuerbare/energieholz/marktanalyse.html
[2] Download: http://www.klimaaktiv.at/erneuerbare/energieholz/werkzeuge-und-hilfsmittel.html

HOLZPREISE

Einleitung Holzpreise

Für Holzsortimente, die energetisch genutzt werden, besteht teilweise auch die Möglichkeit einer stofflichen Nutzung. Sie stehen damit einerseits oft in einem Konkurrenzverhältnis zwischen energetischer Verwendung und stofflicher Verwendung. Andererseits stehen Energieholzsortimente auch in Konkurrenz zu den fossilen Energieträgern. Die Entwicklung der Preise dieser Holzsortimente ist daher von hohem Interesse.

Auch die unterschiedlichen Aufkommensquellen von Energieholz haben einen Einfluss auf die Preisentwicklung. Energieholz wird beispielsweise als Nebenprodukt der Waldpflege, bei der Holzbringung und auch bei der Verarbeitung in der Sägeindustrie gewonnen. Veränderungen bei den Hauptprodukten z. B. in den Produktionsmengen führen auch beim Nebenprodukt Energieholz zu einer mengenmäßigen Änderung und schließlich preislichen Anpassungen.

In der vorliegenden Marktanalyse wird die Preisentwicklung wichtiger Energieholzsortimente dargestellt, dies umfasst Brennholz weich und hart, Waldhackgut und Holzpellets. Ferner werden die beiden etablierten Indexwerte Energieholzindex und Pelletpreisindex vorgestellt und deren Entwicklung gezeigt.

In einem eigenen Kapitel wird mit der Darstellung der Entwicklung von Waldhackgut in ausgewählten Bundesländern auf die regionale Preisentwicklung von Energieholzsortimenten eingegangen.

Um auch den erwähnten Aspekt der Konkurrenz der Holzsortimente zu berücksichtigen, werden in dieser Marktanalyse neben den reinen Energieholzsortimenten auch die Preisentwicklungen der beiden Industrieholzsortimente Faserholz und Schleifholz angeführt.

Grundlage für die in den folgenden Kapiteln präsentierten Entwicklungen sind die Daten mehrerer Institutionen, die Erhebungen durchführen und die Ergebnisse anschließend veröffentlichen. Dies sind die Statistik Austria, die Landwirtschaftskammer Österreich und ProPellets Austria.

Energieträger, im Speziellen die Holzsortimente, werden im Allgemeinen in unterschiedlichen Volums- oder Gewichtseinheiten gehandelt, ein Vergleich ist daher oftmals schwierig. Wir zeigen ferner einen Preisvergleich verschiedener energetisch genutzter Holzsortimente bezogen auf die jeweils enthaltene Energiemenge.

Die Auswertungen werden teilweise mit nominellen und teilweise mit realen Werten dargestellt. In den realen Werten ist mit Hilfe des Verbraucherpreisindex VPI2005 (Basisjahr 2005 = 100) der Statistik Austria die Entwicklung der Inflation, d. h. der allgemeinen Preissteigerung, berücksichtigt.

Die Preise werden in der vorliegenden Marktanalyse mit Ausnahme der Pellets exklusive Umsatzsteuer angegeben.

Brennholz weich und hart

Brennholz ist nach wie vor das bedeutendste Energieholzsortiment. In den vergangenen Jahren wurden jährlich mehr als 6000 Stück moderner Stückholzkessel im kleinen Leistungsbereich verkauft, die zur Abdeckung des Raumwärme- und Warmwasserbedarfs in Haushalten dienen. Ein weiterer Einsatzbereich von Brennholz ist die Vielzahl an Kachelöfen.

Eine Unterscheidung erfolgt in hartes Brennholz u. a. mit den Laubholzarten Buche, Eiche, Ahorn, und weiches Brennholz mit Nadelholzarten wie Fichte, Tanne und Kiefer.

Die Statistik Austria erfasst monatlich die Preise für Brennholz in Form von 1 Meter langen, zu Raummetern geschichteten Holzscheiten, die ab LKW-fahrbarer Waldstraße gehandelt werden. Dies ist allerdings kein ofenfertiges Brennholz. Letzteres ist ein gespaltenes und auf die dem jeweiligen Ofen passende Länge, z. B. 25, 33 oder 50 cm, abgeschnittenes Holz.

Die angegebenen Preise werden als Durchschnitt sowohl durch Gewichtung aus Groß- und Kleinmengen, als auch über die Bundesländer gemittelt gebildet.

Abbildung 1 zeigt die Entwicklungen der nominellen und realen Preise von weichem wie auch von hartem Brennholz. Beide Brennholzarten zeigen eine ähnliche Preisentwicklung. Nach einem stärkeren Preisanstieg in den Jahren 2005 bis 2007 sind die Preise zwischen 2007 und 2010 nur geringfügig gestiegen bzw. real konstant geblieben. Seit 2010 ist wieder ein stärkerer Preisanstieg zu erkennen.

Im Verlauf des ersten Halbjahres 2013 sind die Brennholzpreise leicht rückläufig. Der Preis für hartes Brennholz sank von 61,1 Euro/RMM (RMM bezeichnet Raummeter mit Rinde und mit Rinde gemessen) Ende 2012 auf 60,5 Euro/RMM, jener von weichem Brennholz sank um 0,9 Euro/RMM auf 40,7 Euro/RMM.

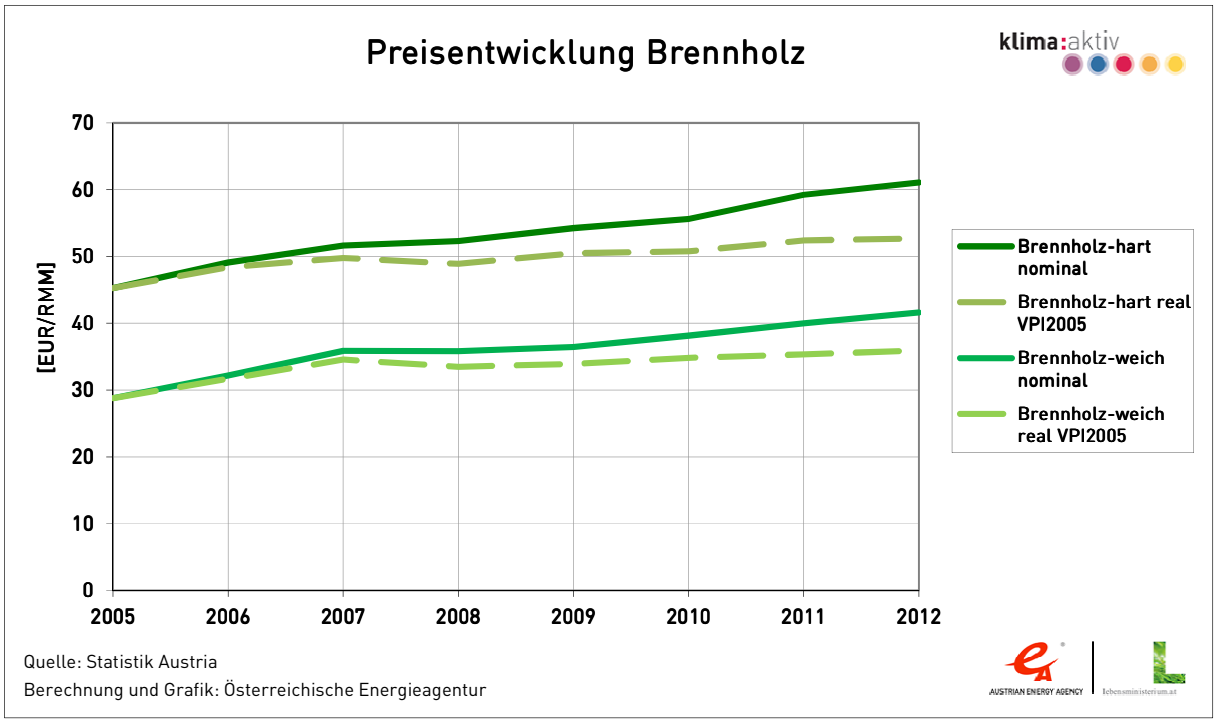

Abbildung 1: Preisentwicklung Brennholz 2005–2012

Waldhackgut

Waldhackgut wird in vielen Nah- und Fernwärmeanlagen zur Wärmeerzeugung, aber auch zur kombinierten Wärme- und Stromerzeugung als Brennstoff eingesetzt. Mit der Inbetriebnahme vieler neuer Anlagen seit dem Jahr 2004 hat sich die Nachfrage nach Hackgut stark erhöht. Viele Heizwerke und Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen (KWK-Anlagen) sind zu bedeutenden Nachfragern nach Waldhackgut geworden.

Die Landwirtschaftskammer Österreich erhebt in monatlichen Intervallen die Preise, die in Lieferverträgen für Waldhackgut vereinbart werden. Dabei handelt es sich um gehacktes Energieholz, das „frei Werk" angeliefert wird. Die Ergebnisse dieser Erhebungen für die Bundesländer Burgenland, Niederösterreich, Oberösterreich und Salzburg werden im monatlich herausgegebenen Holzmarktbericht in Form eines Preisbandes, jeweils in einem unteren und einem oberen Waldhackgutpreis, veröffentlicht.

Für die Darstellung der Preisentwicklung von Waldhackgut in Abbildung 2 wurden die Monatswerte der genannten Bundesländer zu einem gemeinsamen Jahreswert gemittelt.

Waldhackgut wies in den Jahren 2005 bis 2008 eine konstante Preisentwicklung auf (real). Seit 2008 steigen die Preise kontinuierlich an. Dieser Trend hat sich auch im vergangenen Jahr fortgesetzt und lag im Durchschnitt über das ganze Jahr und die genannten Bundesländer bei einem Wert von etwa 90 EUR pro Tonne atro im Jahr 2012 (atro bezeichnet dabei die absolut trockene Holzmasse). Seit dem Jahr 2005 sind die Preise für Waldhackgut somit um 29 % gestiegen.

Im 1. Halbjahr 2013 hat sich der steigende Trend nicht fortgesetzt, der Durchschnittspreis liegt weiterhin bei 90 EUR/tatro.

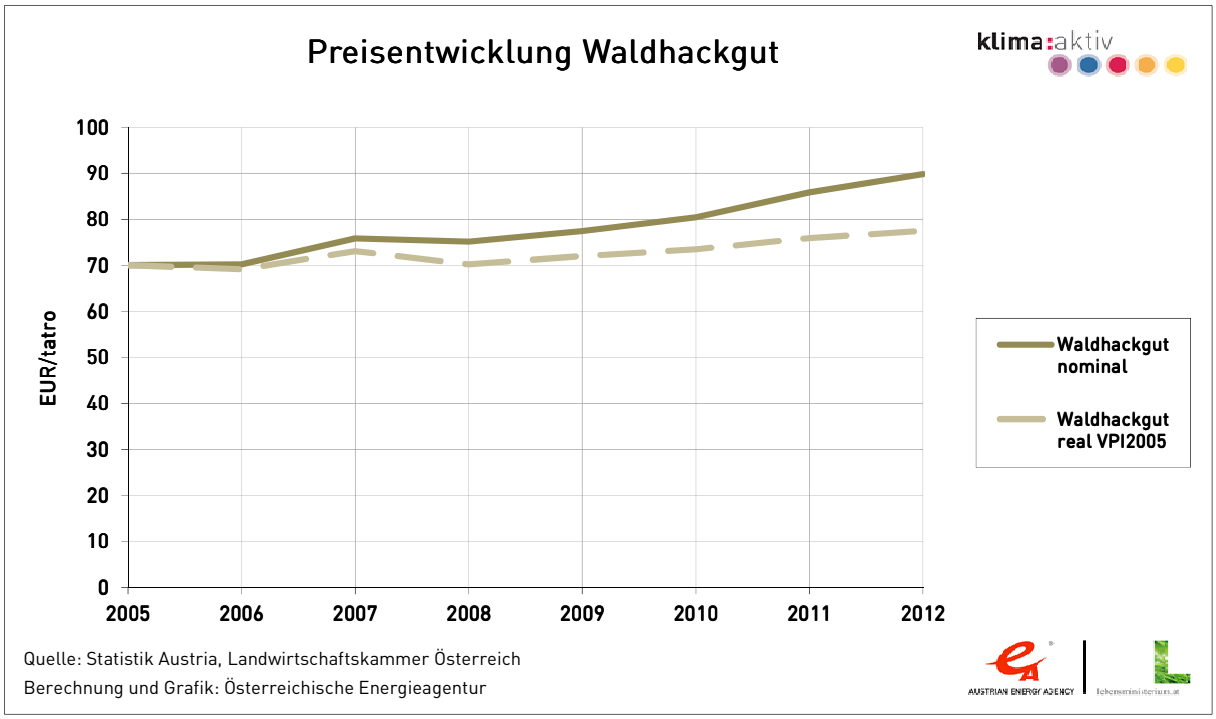

Abbildung 2: Preisentwicklung Waldhackgut nominal und real 2005–2012

Pellets

Die Preise für Pellets werden vom Verein ProPellets Austria erhoben und im monatlichen Abstand auf der Website veröffentlicht.

Für die Preisermittlung wird eine Zustellmenge von 6 t oder 9,3 m³ Pellets, gemäß der ÖNorm M 7135, lose zugestellt, herangezogen. Im Preis enthalten ist die Umsatzsteuer, nicht jedoch eine Einblaspauschale zur Einbringung der Pellets in den Vorratsraum.

Abbildung 3 zeigt die Entwicklung der absoluten Pelletpreise im Jahresdurchschnitt seit dem Jahr 2005 (für indexierte Werte siehe Kapitel Pelletpreisindex PPI06).
Der Durchschnittspreis betrug im Jahr 2005 163 EUR/t. Im Jahr 2006 erfolgte dann ein rasanter Preisanstieg, der jedoch in den beiden folgenden Jahren 2007 und 2008 durch einen Rückgang auf nominal 181 EUR/t teilweise wieder ausgeglichen wurde.

Seit dem Jahr 2008 steigen die Pelletpreise im Wesentlichen wieder kontinuierlich an. Der Jahresdurchschnittspreis 2012 lag bei einem Wert von 230 EUR/t nominal, der Preisanstieg im betrachteten 7-jährigen Zeitraum seit 2005 beträgt somit 41 %.
Eine Betrachtung der realen Preisentwicklung, unter Berücksichtigung des allgemeinen Verbraucherpreisindex, zeigt einen Preisanstieg auf 198 EUR/t bis 2012 bzw. einen prozentuellen Anstieg von 21 % seit 2005.

Im ersten Halbjahr 2013 ist der Preis der Pellets nominal auf einen Wert von 245 EUR/t angestiegen.

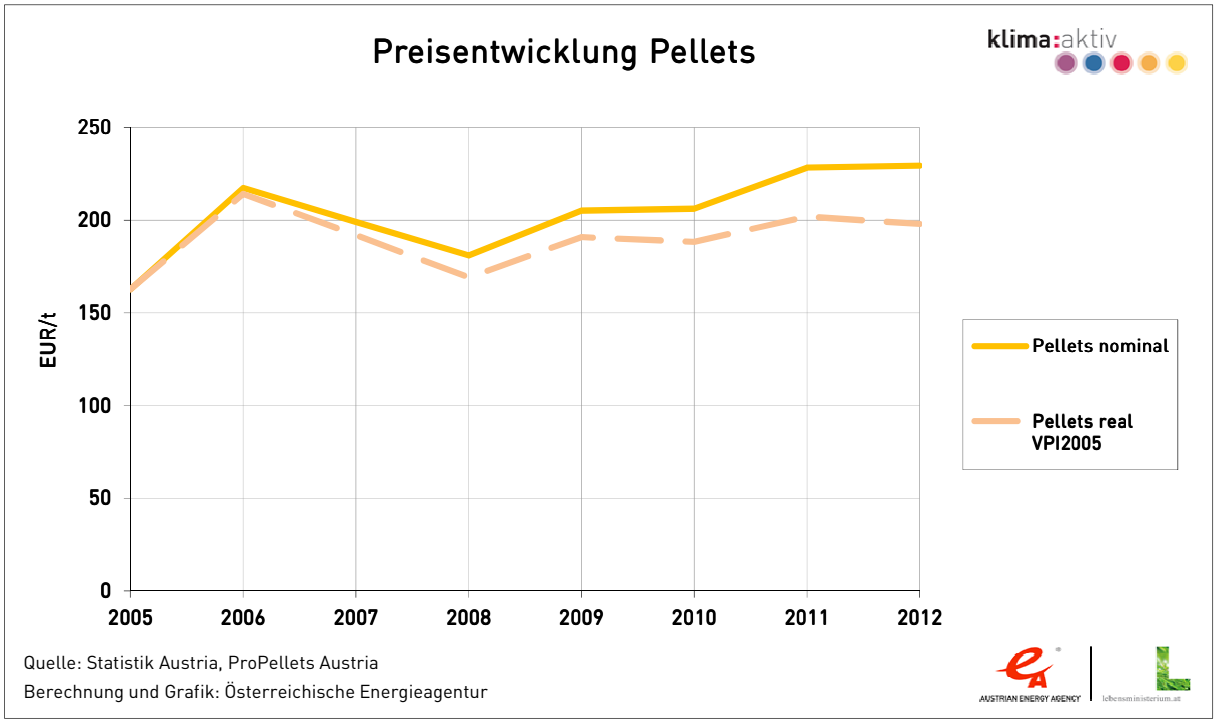

Abbildung 3: Preisentwicklung Pellets nominal und real 2005–2012

Energieholzindex (EHI)

Der Energieholzindex wird bereits seit dem Jahr 1979 (dies ist auch gleichzeitig das Basisjahr mit einem EHI-Wert von 1,0) von der Landwirtschaftskammer Niederösterreich in vierteljährlichem Abstand ermittelt und veröffentlicht.

Für die Bildung des EHI werden sechs Holzsortimente – sowohl für die energetische Nutzung als auch Industrieholz und Sägenebenprodukte – in unterschiedlicher Gewichtung herangezogen. Diese Sortimente sind: Brennholz hart, mit einer Gewichtung von 17,5 %, Brennholz weich (ebenfalls 17,5 %), Faserholz (15 %), Schleifholz (15 %), Hackgut (20 %) und Sägespäne (15 %).

Preisgrundlage für die Berechnung sind die Preise der genannten Sortimente, die von der Statistik Austria erhoben und veröffentlicht werden.

Nach einem deutlichen Anstieg in den Jahren 2005 bis 2007 ging der EHI in den Folgejahren leicht zurück. Zwischen 2009 und 2011 erfolgte dann wieder ein starker Anstieg von 1,27 im Jahr 2009 auf 1,55 im Jahr 2011.

Im Vergleich zum Vorjahr blieb der Energieholzindex im Jahr 2012 nahezu unverändert und lag im Jahresdurchschnitt bei einem Wert von 1,54. Bis Mitte 2013 ist der EHI leicht auf 1,56 gestiegen.

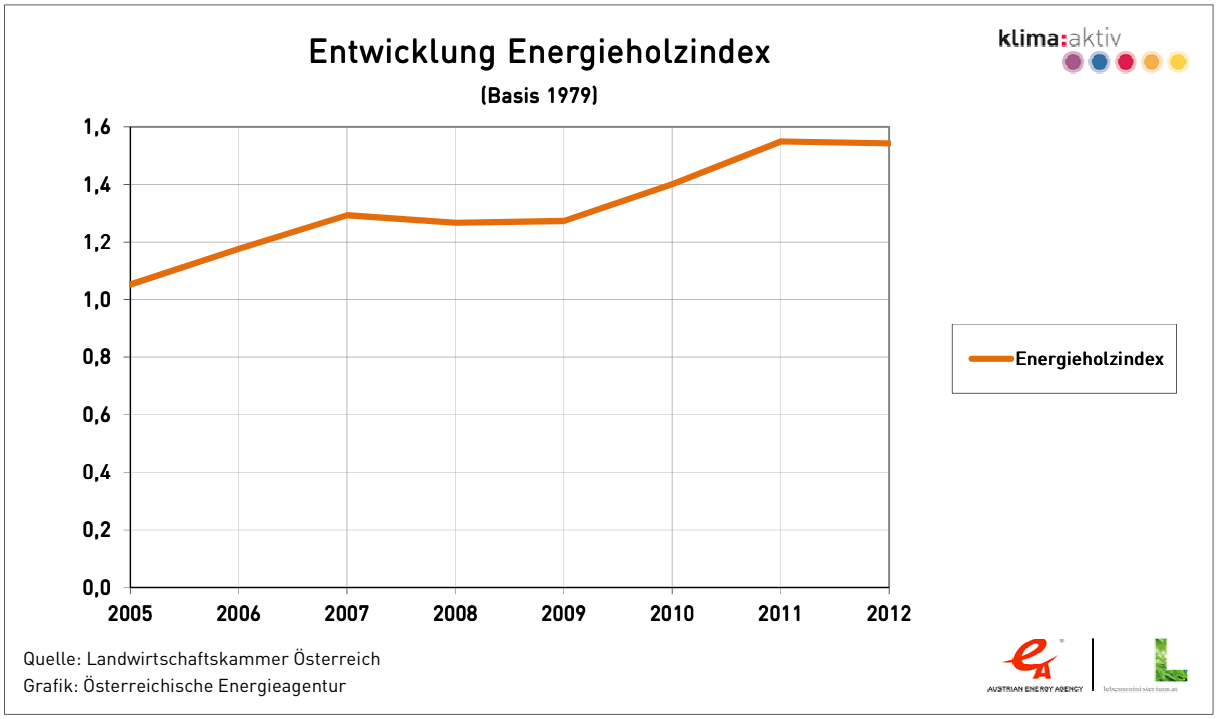

Abbildung 4: Entwicklung Energieholzindex 2005–2012

Pelletpreisindex (PPI 06)

Der Vollständigkeit halber wird hier auch der Pelletpreisindex angeführt, der neben dem Energieholzindex und den absoluten Pelletpreisen ein relevanter Vergleichsindikator für die Entwicklung der Preise für Energieholzsortimente geworden ist.

Der PPI wird – wie auch die Pelletpreise selbst – von ProPellets Austria im Monatsabstand aus den erhobenen Preisen ermittelt und veröffentlicht. Als Basis wird dabei mit einem Wert von 100 der Pelletpreis vom Jänner 2006 herangezogen. Der Durchschnittswert für das ganze Jahr 2006 lag bei einem Wert von 122 (siehe Abbildung 5).

Grundlage zur Berechnung ist die Preisermittlung für lose Pellets bei einer Bestellmenge von 6 Tonnen, wobei für die Ermittlung der Zeitreihe die nominalen Werte, d. h. ohne Berücksichtigung des allgemeinen Verbraucherpreisindex, herangezogen werden. Der zeitliche Verlauf entspricht damit jenem der absoluten Pelletpreise (siehe auch Kapitel Pellets).

Nach starken Preisanstiegen noch im Jahr 2006 folgte bis 2008 wieder ein Rückgang auf das ursprüngliche Preisniveau. Seither steigt der Indexwert im Wesentlichen kontinuierlich an und ist im 4-jährigen Zeitraum bis 2012 um etwa 30 % angewachsen.

Der Indexwert des Vorjahres lag auf demselben Niveau wie jener des Jahres 2011, für 2012 betrug der Durchschnittswert 129,05. Im Verlauf des heurigen Jahres ist der PPI angestiegen und wies im Juni 2013 einen Stand von 138 auf.

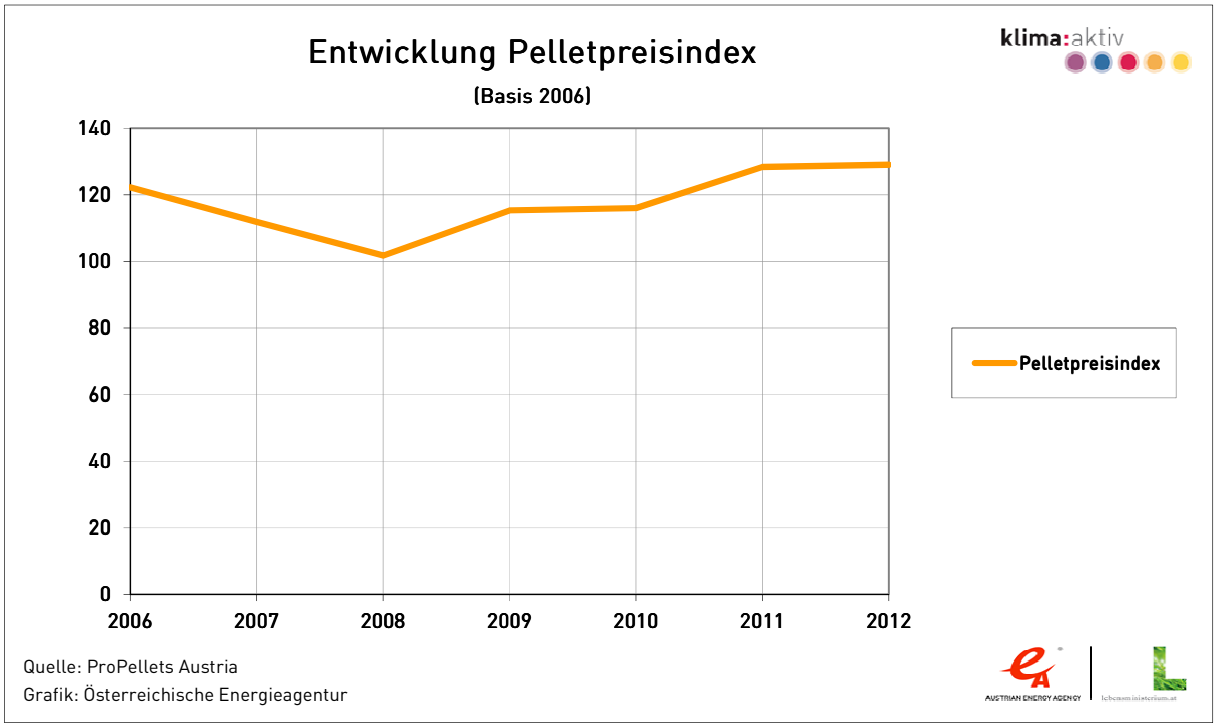

Abbildung 5: Entwicklung Pelletpreisindex 2005–2012

Holzsortimente zur stofflichen Verwertung

Beispielhaft für die Holzsortimente zur stofflichen Verwertung sind in Abbildung 6 die beiden Industrieholzsortimente Schleifholz und Faserholz in ihrer Preisentwicklung dargestellt. Diese dienen in der Papierindustrie als Rohstoff für die Herstellung von Zellstoff.
Beide Sortimente werden auch für die Bildung des Energieholzindex herangezogen.

Als weitere relevante Sortimente zur stofflichen Verwertung können, neben dem Sägerundholz, das jedoch für die energetische Nutzung nicht von Bedeutung ist, noch Industriehackgut und allgemein Sägenebenprodukte genannt werden, die z. B. für die Produktion von Spanplatten herangezogen werden, die aber auch für eine energetische Nutzung geeignet sind.

Die beiden dargestellten Industrieholzsortimente zeigen einen nahezu identischen Verlauf mit stets konstantem Abstand.

Nach einem Anstieg in den Jahren 2005 bis 2007 erfolgte im Zeitraum bis 2009 wieder ein fast ebenso starker Rückgang. In den zwei Jahren bis 2011 schloss dann ein starker Preisanstieg um mehr als 30 % an. Im Vergleich zum Vorjahr blieben die Preise der beiden Industrieholzsortimente auf nahezu konstantem, hohem Niveau.

Im Verlauf des heurigen Jahres ist der Preis für Faserholz von 36,7 auf 36,4 EUR/FMO (FMO...Festmeter, mit Rinde geliefert, ohne Rinde gemessen und verrechnet) gesunken. Der Preis für Schleifholz stieg bis Jahresmitte von 45,6 auf 46,8 EUR/FMO.

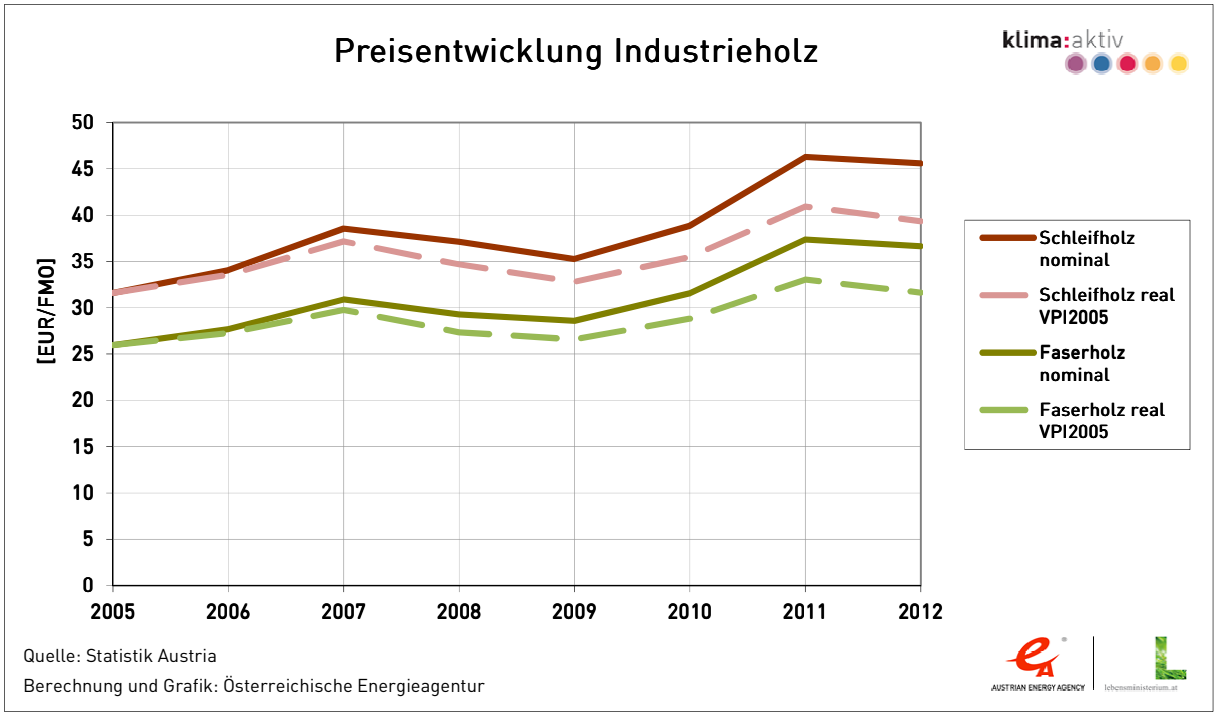

Abbildung 6: Preisentwicklung Industrieholz nominal und real 2005–2012

Regionale Entwicklung

Wie in Kapitel Waldhackgut beschrieben, werden die Preise für Waldhackgut für die Bundesländer Burgenland, Niederösterreich, Oberösterreich und Salzburg ermittelt.

Abbildung 7 zeigt die durchschnittlichen Jahreswerte der genannten Bundesländer (Mittelwert von oberem und unterem Waldhackgutpreis).

Die Werte zeigen einen einheitlich steigenden Trend der Preise über den dargestellten Zeitraum (mit Ausnahme von Salzburg von 2007 auf 2008).

Abbildung 7 zeigt am Beispiel von Waldhackgut aber auch, dass die Preisentwicklung in den einzelnen Bundesländern unterschiedlich sein kann und dass für die Brennstoffe auch innerhalb Österreichs ein Preisband von mehr als 18 % bestehen kann. Dies bringt zum Ausdruck, dass die Preise und deren Entwicklungen auch von regionalen Besonderheiten stark beeinflusst werden. Dies kann z. B. durch Schaffung höherer lokaler Nachfrage nach Waldhackgut, etwa durch ein Biomasseheizwerk, entstehen.

Siehe dazu auch Kapitel Waldhackgut.

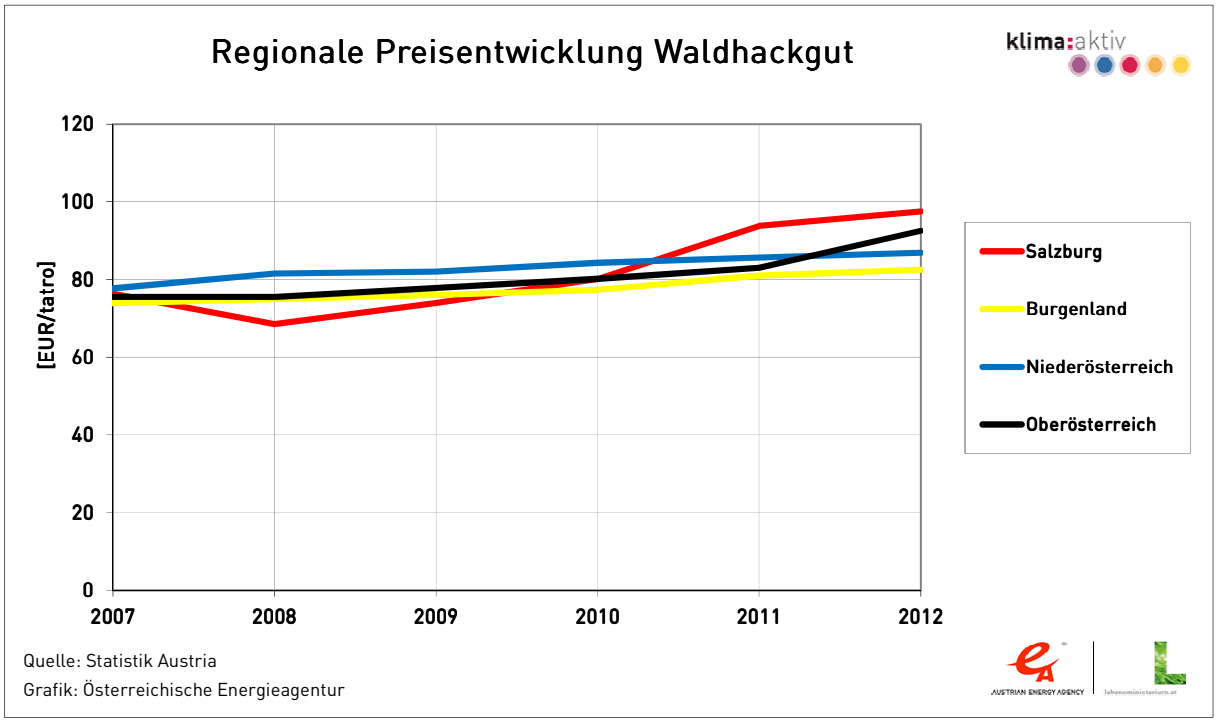

Abbildung 7: Regionale Preisentwicklung Waldhackgut 2007–2012

Preisvergleich ausgewählter Energieholzsortimente

Im Folgenden werden die Preise verschiedener Energieholzsortimente, die für die Bereitstellung von Raumwärme verwendet werden, verglichen.

Die in den vorangegangenen Kapiteln beschriebenen Energieträger werden üblicherweise in unterschiedlichen Einheiten gehandelt. Pellets werden z. B. im Allgemeinen in Tonnen, Brennholz in Raummetern oder Festmetern, Waldhackgut in Schüttraummetern oder in Atro-Tonnen verrechnet. Ein Preisvergleich gestaltet sich dadurch mitunter schwierig.

Um einen objektiven Vergleich, der sich auf den Energiegehalt des Brennstoffes bezieht, durchführen zu können, wurden die verschiedenen Sortimente einheitlich auf EUR/MWh umgerechnet und in Abbildung 8 einander gegenübergestellt.

Für die Berechnung wurden dabei folgende Umrechnungsfaktoren herangezogen:

Pellets	4,90 MWh/t,
Brennholz hart	1,98 MWh/RMM,
Brennholz weich	1,42 MWh/RMM
Waldhackgut	4,88 MWh/tatro.

Der Vergleich zeigt ein unterschiedliches Preisniveau der verschiedenen Holzsortimente.
Für eine Beurteilung im speziellen Einzelfall müssen jeweils weitere Aspekte berücksichtigt werden. Waldhackgut dient im Allgemeinen in Nah- und Fernwärmeanlagen als Brennstoff, wohingegen Brennholz und Pellets in Haushalten verwendet werden. Brennholzkessel erfordern im Vergleich zu Pelletkesseln einen höheren Aufwand in der Bedienung, da sie händisch beschickt werden müssen, die Pelletkessel bieten durch ihre automatische Befeuerung einen höheren Komfort.

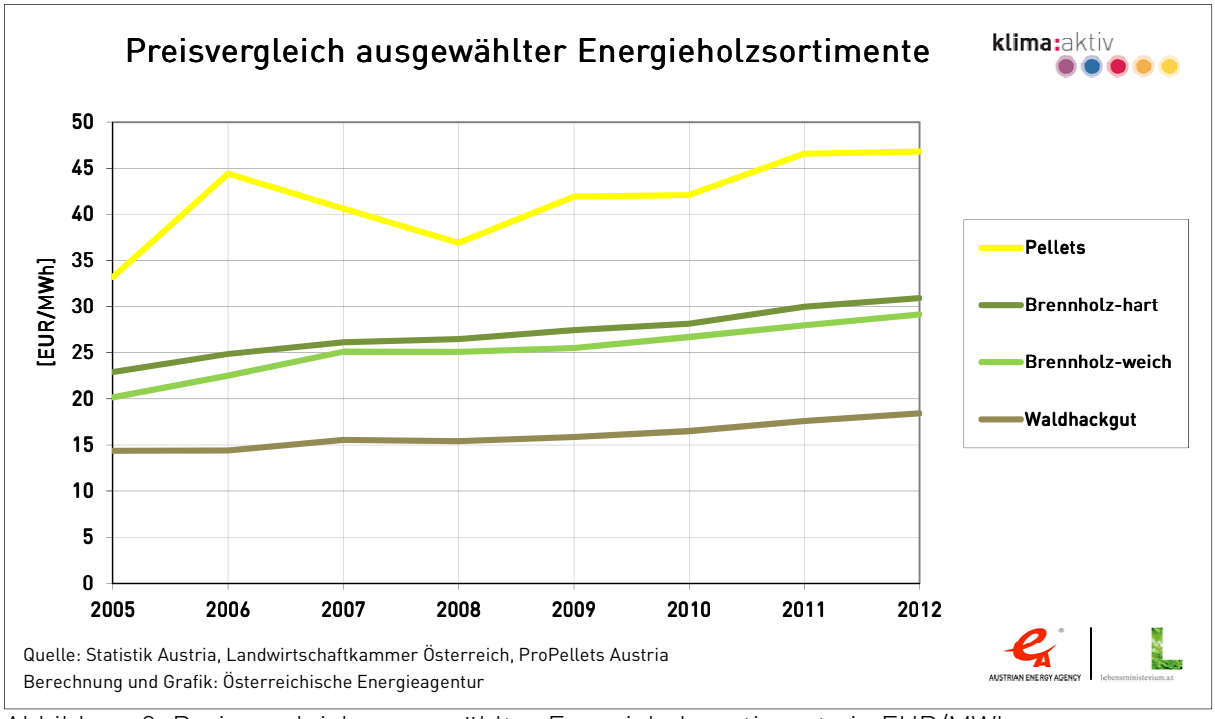

Abbildung 8: Preisvergleich ausgewählter Energieholzsortimente in EUR/MWh