

# Mehrwertfaktor Bioenergie

klimaaktiv  


Mit DIN-A1-POSTER  
Biomasse-Landkarte  
Österreich!



ÖSTERREICHISCHER  
BIOMASSE-VERBAND

MIT UNTERSTÜTZUNG DES

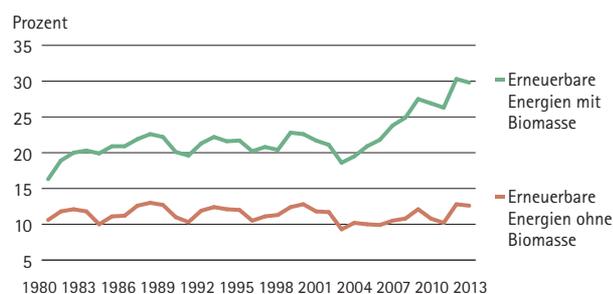


MINISTERIUM  
FÜR EIN  
LEBENSWERTES  
ÖSTERREICH

# Die Bedeutung der Biomasse ...

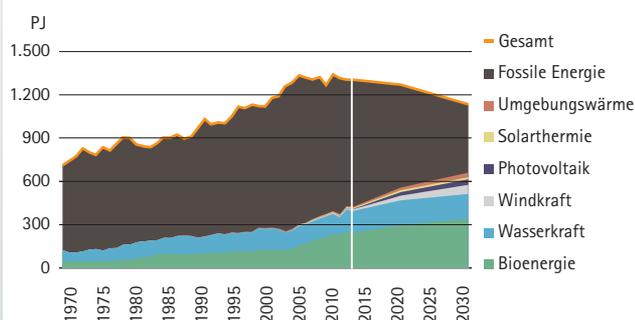
Der Bioenergiesektor hat sich in den vergangenen Jahren zu einer tragenden Säule der österreichischen Energieversorgung entwickelt. Biomasse leistet einen wesentlichen Beitrag zur Umstellung Österreichs auf ein nachhaltiges und klimaschonendes Energiesystem. Dabei schafft sie regionale Wertschöpfung, Beschäftigung und Kaufkraft. Heimische Unternehmen und Forschungseinrichtungen sorgen dafür, dass unsere Bioenergie-Technologien auf den nationalen und internationalen Märkten Spitzenpositionen einnehmen.

## Anteil der erneuerbaren Energien am Bruttoinlandsverbrauch Energie



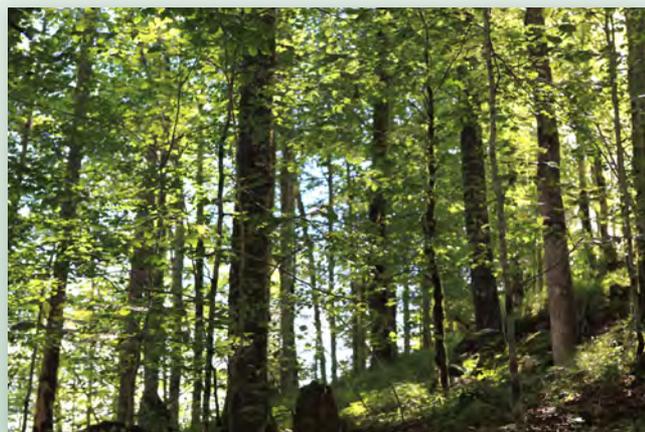
Ohne Bioenergie stagniert der Anteil erneuerbarer Energien am Energieverbrauch in Österreich seit Jahren zwischen 10 und 13 Prozent.

## Entwicklung Bruttoinlandsverbrauch Energie 1970 bis 2013 und Potenziale 2030



Quelle: Bruttoinlandsverbrauch (BIV) Energie ohne nicht-energetischen Verbrauch fossiler Energien laut Statistik Austria, Energiebilanzen 1970–2013; BIV bis 2020 minus 12%, BIV bis 2030 minus 20% gegenüber 2012; Potenziale erneuerbare Energien 2013 bis 2030 laut Erneuerbaren-Energien-Verbänden, Wasserkraftpotenzial bis 2020 laut Stromgipfel 2013, danach konstant

Bislang tragen unter den Erneuerbaren nur Bioenergie und Wasserkraft wesentlich zur Deckung des Energieverbrauchs bei.



Der Wald ist derzeit der wichtigste Rohstofflieferant für Bioenergie in Österreich.

## Wichtigste heimische Energiequelle

Biomasse ist die mit Abstand bedeutendste heimische Energieresource. 43 Prozent des inländischen Energieaufkommens stammten im Jahr 2013 aus Biomasse, gefolgt von Wasserkraft mit 29 Prozent. Mit einem Anteil von 58 Prozent ist die Biomasse auch der wichtigste erneuerbare Energieträger in Österreich; an zweiter Stelle liegt wiederum die Wasserkraft mit 36 Prozent.

## EU-Ziele ohne Bioenergie Utopie

Der Anteil der Bioenergie am gesamten Energieverbrauch ist zwischen den Jahren 1990 und 2013 von neun auf 17,2 Prozent gestiegen, obwohl sich der Energieverbrauch in Österreich innerhalb dieser Periode um 35 Prozent erhöht hat. Die Steigerung war deshalb möglich, weil der Biomasseeinsatz seit dem Jahr 1990 absolut um mehr als das 2,5-Fache ausgebaut werden konnte.

Österreich muss gemäß EU-Vorgaben im Jahr 2020 einen Anteil von 34 Prozent erneuerbarer Energie im Energiemix erreichen. Aktuell beträgt dieser Beitrag 32,5 Prozent. Ohne Bioenergie wäre der Anteil erneuerbarer Energien in Österreich jedoch auf maximal 13 Prozent beschränkt. Daher ist klar: Ohne Bioenergie gibt es keine Energiewende.

## Wald größter Rohstofflieferant

Der Wald ist die bedeutendste Rohstoffquelle für den Biomasse-sektor. Im Jahr 2013 lieferte er 82 Prozent der in Österreich eingesetzten Biomasse; der Rest kam aus der Landwirtschaft und dem Abfallbereich. Bei konsequenter Mobilisierung der verfügbaren Rohstoffpotenziale könnte die Biomassennutzung in Österreich bis zum Jahr 2030 um weitere 38 Prozent erhöht werden. Dieses Ausbaupotenzial ist zu mehr als der Hälfte dem Agrar- und Abfallsektor und zum anderen Teil dem Forstsektor zuzuordnen. Sofern die von der EU angestrebte Reduktion des Energieverbrauchs erreicht wird, könnte der Bioenergiesektor im Jahr 2030 rund ein Drittel des heimischen Energiebedarfs decken.



Die künftigen Ausbaupotenziale der Biomasse entfallen zu mehr als der Hälfte auf den Agrar- und Abfallsektor.

# ... für unser Energiesystem

## Wärmemarkt dominiert

Biomasse wird in Österreich traditionell überwiegend zur Wärme-gewinnung eingesetzt. So war der Wärmemarkt 2013 mit einem Anteil von 82 Prozent das zentrale Einsatzfeld für Bioenergie, gefolgt von Biotreibstoffen mit zehn Prozent und der Ökostromerzeugung aus Biomasse und Biogas mit acht Prozent. Fast 80 Prozent der Biowärme-herstellung entfallen auf Einzelf Feuerungen, der Rest auf Fernwärme. Letztere kann die höchste Steigerungsrate vorweisen; ihre Produktion hat sich in den vergangenen zehn Jahren fast verdreifacht.

Im Energieträgermix nimmt Biomasse beim Wärmeverbrauch einen Anteil von 30 Prozent ein. Bezüglich der Beheizung von Wohnräumen ist Biomasse mit einem Beitrag von fast 40 Prozent am Energieeinsatz mit Abstand die beliebteste Energiequelle in Österreich. 740.000 heimische Haushalte halten ihre Räume vorwiegend mit einer Holzheizung warm. Ein Netz von über 2.100 Biomasse-Heizwerken versorgt weite Teile Österreichs mit klimafreundlicher Nahwärme.

## Herausforderung: Mobil ohne fossil

Im Verkehrssektor ist Biomasse mit einem Anteil von 6,3 Prozent der einzige nennenswerte erneuerbare Energieträger. Elektromobilität bringt es erst auf einen Beitrag von 1,5 Prozent. Neben dem Ausbau erneuerbarer Energien bedarf es vor allem neuer Mobilitätskonzepte mit der Ausweitung des öffentlichen Verkehrs und dem Rückgang des Kraftstoff-Verbrauchs, um die steigenden CO<sub>2</sub>-Emissionen aus der Verbrennung fossiler Treibstoffe einzudämmen.

## Wetterunabhängiger Ökostrom

Biomasse leistet einen höheren Beitrag zur Stromerzeugung als Windkraft und Photovoltaik zusammen. Die in Österreich und Deutschland aufstrebende Holzgastechologie ermöglicht hohe Wirkungsgrade bei der Stromerzeugung im kleinen Leistungsbereich. Biomasse-KWK-Anlagen können rund um die Uhr Strom erzeugen und daher einen wichtigen Beitrag zur Grundlastversorgung leisten.

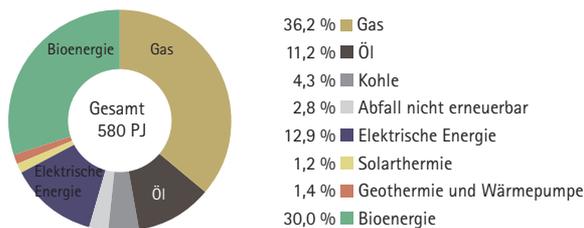
## Ausblick

Bis zum Jahr 2050 wird erwartet, dass Biomasse verstärkt zur Stromproduktion, zur industriellen Wärmeerzeugung für Hochtemperaturprozesse sowie im Verkehrssektor eingesetzt wird, wobei Biokraftstoffe vor allem in der Luftfahrt massiv an Bedeutung gewinnen könnten.



Bioenergie wird in Österreich zu über 80 Prozent für die Wärme-gewinnung eingesetzt.

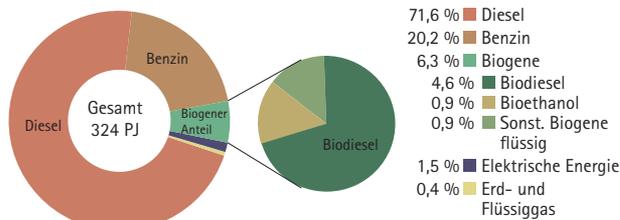
### Energieträgermix Endenergieverbrauch Wärme 2013



Quelle: Statistik Austria, Energiebilanz 2013, Österreichische Energieagentur

Im Wärmesektor ist Biomasse hinter Erdgas die bedeutendste Energiequelle in Österreich.

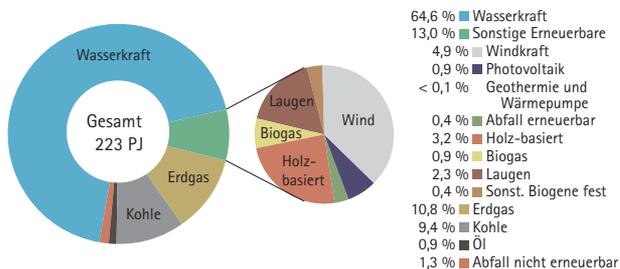
### Energieträgermix Endenergieverbrauch Verkehr\* 2013



\* Sonstiger Landverkehr ohne Eisenbahn, Schifffahrt, Flugverkehr und Transport in Pipelines  
Quelle: Statistik Austria, Energiebilanz 2013, UK Österreich

Im Problemsektor Mobilität sind fossile Treibstoffe schwer ersetzbar – Biomasse kann etwas mehr als 6 Prozent des Bedarfs decken.

### Energieträgermix Endenergieverbrauch Strom 2013



Quelle: Statistik Austria, Energiebilanz 2013, Österreichische Energieagentur

Der Anteil der Biomasse am Stromverbrauch summiert sich auf 7,2 Prozent – mehr als Windkraft und Photovoltaik zusammen.



Die Erzeugung von Fernwärme aus Biomasse hat sich in den vergangenen zehn Jahren etwa verdreifacht.

# Regionale Effekte der Bioenergie

## Praxisstudie in der Region Hartberg

Eine Studie der Österreichischen Energieagentur im Auftrag des Klima- und Energiefonds hat die praktischen Auswirkungen der Biomassennutzung für die Klima- und Energie-Modellregion (KEM) Hartberg in der östlichen Steiermark im Detail analysiert. Die Region umfasst die Gemeinden Hartberg Stadt, Hartberg Umgebung, Greinbach und St. Johann in der Haide. 38 Prozent des Gebietes sind mit Wald bedeckt, das Holzaufkommen könnte noch um etwa 50 Prozent gesteigert werden. Insgesamt leben etwa 12.600 Personen in der Region, der gemeinsame Heizenergieverbrauch liegt bei etwa 720 Terajoule (TJ) pro Jahr. 53 Prozent des Heizenergieverbrauchs der Region werden durch fossile Energieträger – der Großteil davon durch Heizöl – und 47 Prozent durch biogene Energieträger gedeckt.

## Beispielhaft für andere Regionen

Die Annahmen für die Berechnung der Wertschöpfungs- und Beschäftigungseffekte wurden in der Studie so gewählt, dass sie gut übertragbar sind. Daher kann die Klima- und Energie-Modellregion Hartberg als gutes Referenzbeispiel für viele andere Gegenden in Österreich dienen. Die aus dem Projekt gewonnenen Erkenntnisse sollen Entscheidungsträgern in anderen Regionen eine Entscheidungshilfe hin zu mehr Investitionen in heimische erneuerbare Energien liefern.

## Beschäftigung Brennstoffkette

Im Unterschied zu fossilen Energieträgern ist bei der Bioenergienutzung die gesamte Brennstoffkette – von der Waldpflege bis vor den Ofen oder Heizkessel – im Idealfall regional beschäftigungswirksam. Um beispielsweise ein TJ Holz (entspricht 114 Festmetereinheiten) vom Wald über Zwischenschritte und ein Nahwärmesystem als Wärme bis zum Nahwärmekunden zu bringen, sind etwa 168 regionale Arbeitsstunden notwendig. Im Einzelnen sind dies:

- 16 Arbeitsstunden für Waldpflege und Waldbaumaßnahmen
- 52 Arbeitsstunden für Fällen und Rücken zur Forststraße
- 16 Arbeitsstunden für den Holztransport
- 17 Arbeitsstunden für die Produktion des Hackgutes und dessen Transport zum Heizwerk
- 50 Stunden für Betrieb und Wartung des Heizwerkes
- 17 Arbeitsstunden für administrative Arbeiten wie Verrechnung und Planung.

Für ein TJ Brennholz, das in einem Scheitholzessel verbrannt wird, sind 143 direkte regionale Arbeitsstunden notwendig, bei einem Kachelofen 192 Arbeitsstunden. Der Betreiber einer Ölheizung sichert etwa 21 direkte regionale Arbeitsstunden pro TJ, ein „Erdgasheizer“ etwa zehn.

## 1 TJ Bioenergie schafft 168 regionale Arbeitsstunden entlang der Brennstoffkette

Waldpflege & Waldbau: 16 h



Fällen & Rücken: 52 h



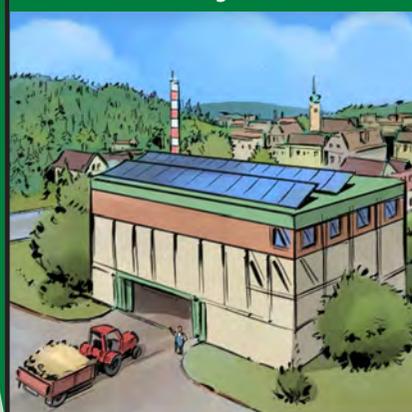
Holztransport: 16 h



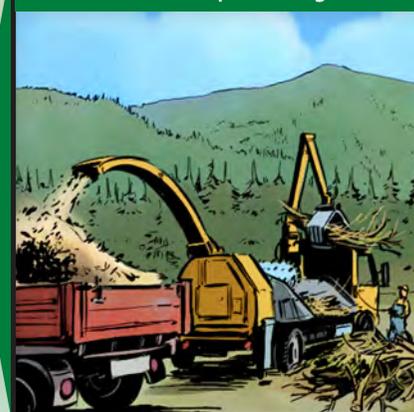
Administrative Arbeiten: 17 h



Betrieb & Wartung Heizwerk: 50 h



Produktion & Transport Hackgut: 17 h

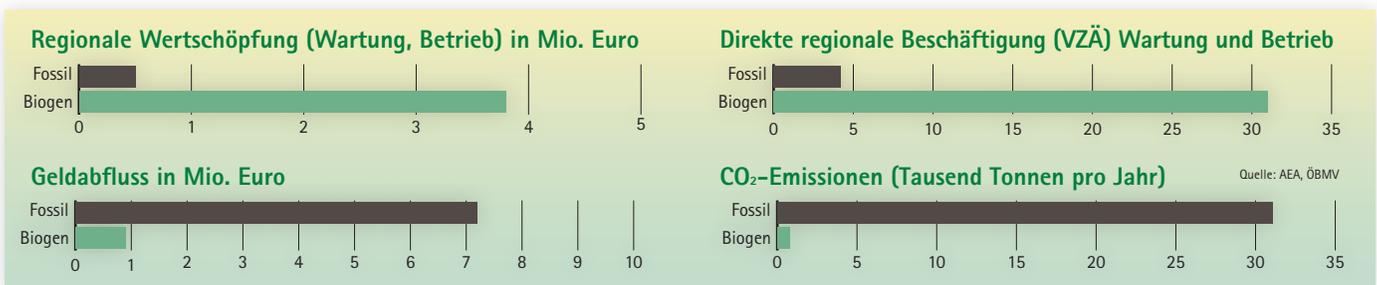


## Siebenmal mehr Jobs durch Biomasse

Obwohl rund 53 Prozent des Heizenergieverbrauchs der KEM Hartberg durch fossile Energieträger gedeckt werden, sichert das fossile System nur 4,2 regionale Vollzeitäquivalente (VZÄ); das biogene System dagegen sichert 31 Jobs. Die direkte regionale Wertschöpfung aus Wartung, Betrieb und Brennstoffbereitstellung der biogenen Anlagen liegt bei 3,8 Millionen Euro pro Jahr, jene der fossilen Anlagen bei 0,5 Millionen Euro. Der Geldabfluss aus der Region beträgt 0,9 Millionen Euro durch biogene Energieträger, aber 7,2 Millionen Euro durch fossile. Die CO<sub>2</sub>-Emissionen von Hartberg durch Bioenergie liegen bei 800 Tonnen/Jahr – das Heizen mit Öl verursacht 31.100 Tonnen CO<sub>2</sub> im Jahr.

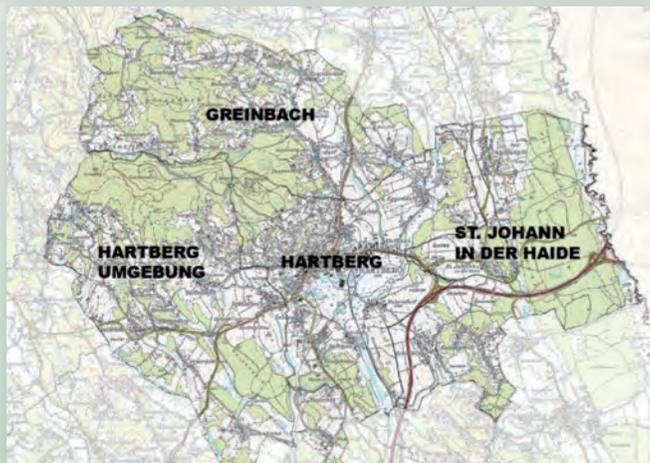
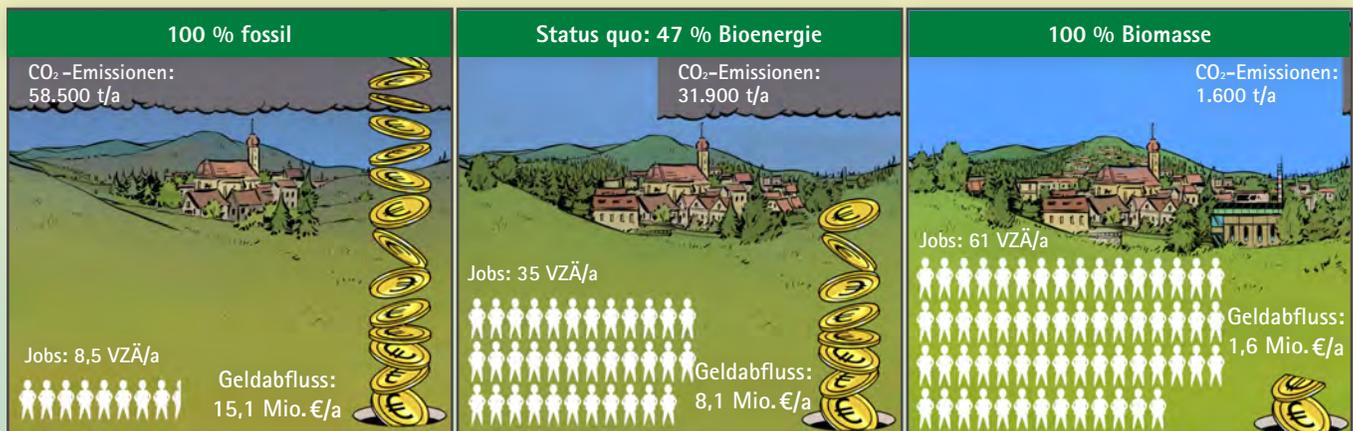
## Szenario mit 100 Prozent Bioenergie

Berechnet wurden zwei Extremszenarien einer 100-prozentigen Versorgung der KEM Hartberg mit Biowärme bzw. fossiler Wärme. Würden bei „100 Prozent Biomasse“ alle Kessel einmal im Jahr gewartet und mit Brennstoff beliefert, würde dies 61 Arbeitsplätze sichern; im fossilen System nur 8,5. Wartung und Betrieb von Biomasse-Heizanlagen brächten jährlich 6,5 Millionen Euro regionale Wertschöpfung gegenüber 1,1 Millionen bei Fossilanlagen. Der jährliche Geldabfluss aus Hartberg verringerte sich im Fall „100 Prozent biogen“ im Vergleich zu „100 Prozent fossil“ von 15,1 auf 1,6 Millionen Euro. Die CO<sub>2</sub>-Emissionen lägen bei 58.500 Tonnen im fossilen und nur 1.600 Tonnen im biogenen Szenario.



Auswirkungen von Bioenergie und Fossilenergie zur Raumwärmebereitstellung in der KEM Hartberg; Energiemix 47 Prozent Biomasse

## Regionale Effekte durch Wärmebereitstellung in der KEM Hartberg



Die Klima- und Energie-Modellregion Hartberg in der östlichen Steiermark umfasst vier Gemeinden mit 12.600 Einwohnern.



Die KEM Hartberg ist ein gutes Referenzbeispiel für viele andere Regionen in Österreich.

# Nationale Effekte der Bioenergie

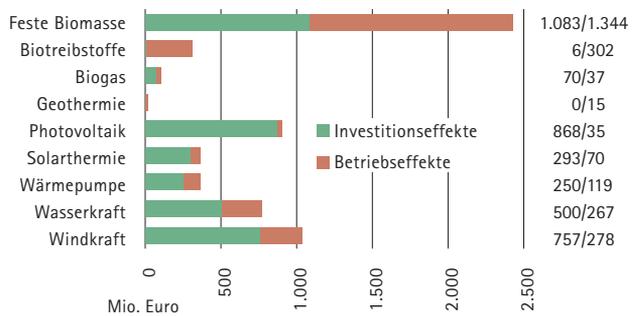
## 19.500 Arbeitsplätze in Österreich

Dem Einsatz von erneuerbaren Energieträgern verdankt Österreich aktuell knapp 40.000 Vollzeit-Arbeitsplätze. Davon sind 19.500 dem Sektor Biomasse zuzuordnen. Der Großteil dieser Arbeitsplätze geht auf den Betrieb von Anlagen zur Nutzung fester Biomasse zurück. Fast jeder zweite Arbeitsplatz der Branche Erneuerbare Energie ist im Bereich der Nutzung fester Biomasse angesiedelt. Mit 2,8 Milliarden Euro leistet der Sektor Biomasse unter den erneuerbaren Energieträgern den größten Beitrag zum Gesamtumsatz (45 %). Der überwiegende Teil der Betriebseffekte in der Höhe von mehr als 1,3 Milliarden Euro resultiert aus der Bereitstellung der Brennstoffe (Stückgut, Hackgut, Holzpellets oder Sägebrennstoffe).

## Kessel und Öfen „made in Austria“

Im Jahr 2013 wurden am österreichischen Inlandsmarkt 10.281 Pelletsessel, 5.754 typengeprüfte Stückholzkessel und 3.477 Hackschnittkessel verkauft. Zusätzlich wurden 2.454 Pelletsöfen, 7.411 Herde und 14.923 Kaminöfen veräußert. Der Gesamtumsatz österreichischer Biomassekessel-Firmen (952 Millionen Euro) sowie heimischer Ofen- und Herdproduzenten (131 Millionen Euro) lag 2013 bei 1,1 Milliarden Euro. Dies brachte einen Beschäftigungseffekt von insgesamt 5.043 Arbeitsplätzen mit sich.

### Primäre Umsätze aus Technologien zur Nutzung erneuerbarer Energien 2013



Mit Technologien zur Nutzung von Biomasse als Energiequelle wurden im Jahr 2013 mehr als 2,8 Milliarden Euro umgesetzt.



Ein großer Teil der Umsatzeffekte von erneuerbaren Energien entfällt auf die Bereitstellung fester Brennstoffe.

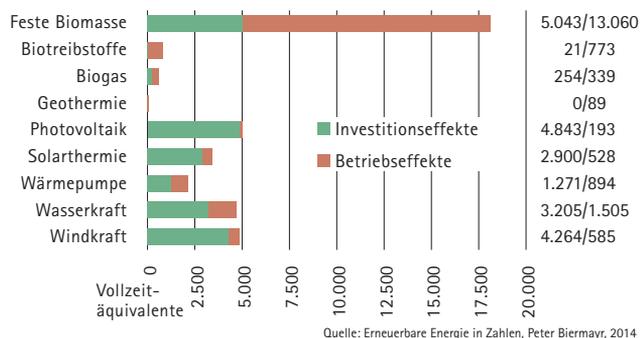
## Am Weltmarkt begehrt

Österreichische Biomassekessel-Hersteller setzen etwa 75 Prozent ihrer Produktion im Ausland ab. So kommen zum Beispiel zwei von drei in Deutschland installierten Biomassefeuerungen aus Österreich. Die wichtigsten Exportländer für österreichische Biomassekessel sind Deutschland, Frankreich, Italien und Spanien. Als Hoffnungsmarkt ist Großbritannien anzusehen. Die heimische Produktion von Biomassekesseln zeichnet sich durch eine hohe Fertigungstiefe im Inland aus. Die Kesselhersteller beziehen Anlagenkomponenten meist aus dem Inland oder fertigen sie selbst. Die österreichischen Firmen stellen die Kessel her, fertigen aber auch anlagenkompatibles Zubehör wie Pufferspeicher sowie Raumaustragungs- und Lagersysteme.

## Herausforderung für Kesselbranche

Ein in zweiter Folge warmer Winter und der starke Rückgang der Erdölpreise haben 2014 zu einem dramatischen Einbruch beim Absatz von Biomassekesseln geführt. Das Volltanken der Lager mit verbilligtem Heizöl hat den Austausch veralteter Ölkessel deutlich gebremst. Das Förderprogramm für Ölkessel durch die österreichische Mineralölwirtschaft und die Erhöhung der Mehrwertsteuer auf Holzbrennstoffe erweisen sich als zusätzliche Belastung und gefährden Arbeitsplätze in der österreichischen Biomassebranche.

### Primäre Beschäftigung aus Technologien zur Nutzung erneuerbarer Energien 2013



Biomasse bringt Beschäftigung in der Region – 2013 waren es 19.500 Vollzeitstellen.



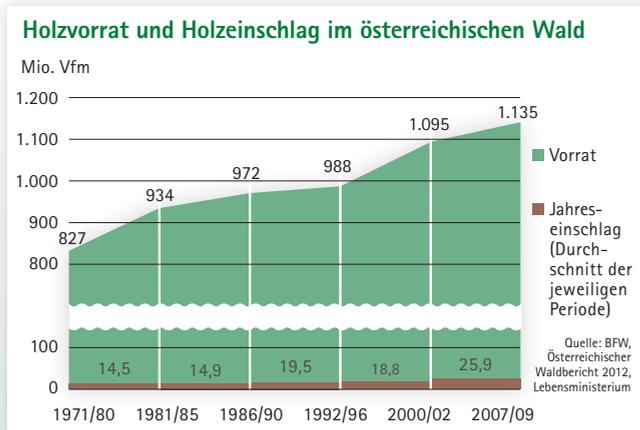
Die österreichischen Hersteller von Biomassekesseln und -öfen sichern mehr als heimische 5.000 Arbeitsplätze.

## Holzvorräte auf Rekordniveau

Die Holzvorräte in den heimischen Wäldern sind in den vergangenen Jahrzehnten stetig gestiegen und haben laut Österreichischer Waldinventur (ÖWI) einen Rekordwert von 1,135 Milliarden Festmetern erreicht. Vor allem im Kleinwald, der mehr als die Hälfte der Waldfläche ausmacht, liegt die Nutzung noch deutlich unter dem Zuwachs. Die jüngste ÖWI hat große Rückstände bei Pflegeeingriffen festgestellt und Durchforstungsreserven von 90 Millionen Festmeter ermittelt – 15 Millionen Festmeter mehr als noch vor zehn Jahren.

## Neue Chancen für Waldbesitzer

Mehr als 175.000 Menschen in Österreich erzielen ihr Einkommen aus der Waldbewirtschaftung. Noch vor wenigen Jahren konnten die Waldbesitzer Schwachholz und Hackschnitzel aufgrund der fehlenden Nachfrage nicht kostendeckend vermarkten. Daher unterblieben Erstdurchforstungen häufig. Diese gehören jedoch zu den wichtigsten Maßnahmen der Waldpflege. Nur Bäume mit ausreichend Standraum können sich zu vitalen und stabilen Wertträgern entwickeln. Dazu kommen ökologische Vorteile der Pflegeeingriffe für Nährstoffhaushalt, Mikroklima oder Bodenleben. Infolge der gestiegenen Nachfrage seitens des Bioenergiesektors werden Durchforstungen heute häufiger vorgenommen. Dadurch gelangt mehr Holz auf den Markt.



Trotz erhöhter Nutzung ist der Holzvorrat in den österreichischen Wäldern in den vergangenen Jahrzehnten stark angestiegen.



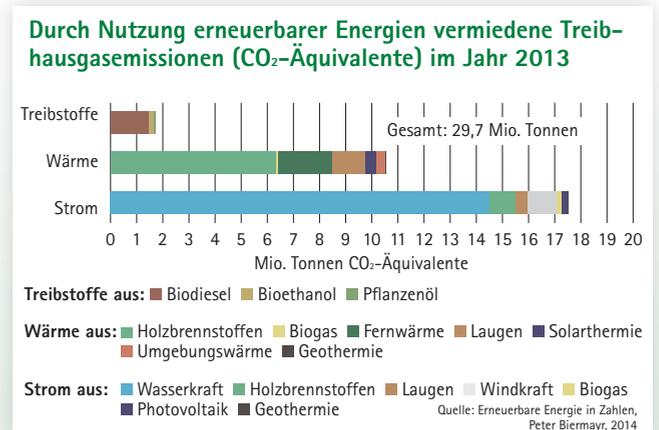
Sowohl bei der Ernte als auch bei der Verarbeitung von Stammholz fallen als Koppelprodukt verschiedene Energieholzsortimente an.

## Energieholz stabilisiert den Markt

Waldbesitzer werden ihr Haupteinkommen auch in Zukunft mit wertvolleren Sortimenten wie Sägeholz erzielen, jedoch übt die verlässliche, vom Geschehen auf den Holzmärkten unabhängige Nachfrage nach Energieholz einen stabilisierenden Einfluss auf die Holzpreise aus. Als Folge der Energieholznutzung geht auch die Menge an Käferholz zurück, weil das Schadholz bereits gehackt wird, bevor die Käferbrut ausfliegen kann. Dies bewahrt die Bestände der Forstbetriebe vor hohen Wertverlusten.

## Bioenergie ist Klimaschutz

Durch Nutzung erneuerbarer Energien wurden im Jahr 2013 in Österreich fast 30 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub> eingespart. Davon gehen mehr als 13 Millionen Tonnen auf das Konto der Bioenergie. Neben den Vorteilen für das Klima spart sich Österreichs Volkswirtschaft dadurch Millionen Euro an Zahlungen für Verschmutzungsrechte im Zuge des Emissionshandels. Im Bereich Bioenergie haben Holzbrennstoffe zur Wärmegewinnung mit 48 Prozent den größten Anteil an der CO<sub>2</sub>-Vermeidung. Der Ersatz von Ölheizungen durch moderne Biomassekessel hat dazu beigetragen, dass die CO<sub>2</sub>-Emissionen im Sektor Raumwärme seit 1990 um über ein Drittel zurückgegangen sind, während sie im Verkehrssektor um mehr als 50 Prozent zugenommen haben.



Fast 30 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub> hat Österreich mit erneuerbaren Energien 2013 eingespart, über 13 Millionen davon mit Bioenergie.



Infolge der Energieholznutzung können auch die lange vernachlässigten Erstdurchforstungen kostendeckend durchgeführt werden.

# Weitere Informationen



ÖSTERREICHISCHER  
BIOMASSE-VERBAND  
AUSTRIAN BIOMASS ASSOCIATION

Franz Josefs-Kai 13,  
1010 Wien  
Telefon +43 1 533 07 97  
Fax +43 1 533 07 97-90  
office@biomasseverband.at  
www.biomasseverband.at



ARBEITSGEMEINSCHAFT  
BIOMASSE-NAHWÄRME

Franz Josefs-Kai 13,  
1010 Wien  
Telefon +43 1 533 07 97  
Fax +43 1 533 07 97-90  
paleczek@biomasseverband.at  
abina.biomasseverband.at



BIOMASSEVERBAND 00

Auf der Gugl 3  
4021 Linz  
Telefon +43 50 6902-1630  
Fax +43 50 6902-91630  
biomasseverband@lk-ooe.at  
www.biomasseverband-ooe.at



Dassanowskyweg 8  
1220 Wien  
Telefon +43 1 2565885-0  
Fax +43 1 2565885-20  
office@kachelofenverband.at  
www.kachelofenverband.at

**lk** Landwirtschaftskammer  
Steiermark

Hamerlinggasse 3  
8010 Graz  
Telefon +43 316 8050-0  
Fax +43 316 8335-40  
office@lk-stmk.at  
www.lk-stmk.at

## Mit freundlicher Unterstützung



Gally Versicherungsmakler GmbH  
Wir denken Ihre **SICHER**heit neu

Gally Versicherungsmakler GmbH  
Schulring 14, 3100 St. Pölten  
Telefon +43 2742 310130  
Fax +43 2742 310135  
info@gally.at  
www.gally.at



Hargassner GesmbH  
Anton Hargassner Str. 1, 4952 Weng/Innkreis  
Telefon +43 7723 5274  
Fax +43 7723 52745  
office@hargassner.at  
www.hargassner.at



Fernwärmetechnik Gesellschaft m.b.H.  
isoplus Fernwärmetechnik Ges.m.b.H.  
Furthoferstraße 1a, 3192 Hohenberg  
Telefon +43 2767 8002-0  
Fax +43 2767 8002-80  
office@isoplus.at  
www.isoplus.at



Raiffeisen Klimaschutz-Initiative  
Am Stadtpark 9, 1030 Wien  
Telefon +43 1 26216-6070  
Fax +43 1 26216-766070  
raiffeisen-klimaschutz@rzb.at  
www.raiffeisen-klimaschutz.at



KELAG Wärme GmbH  
St. Magdalener Straße 81, 9506 Villach  
Telefon +43 5 0280 2800  
office@kelagwaerme.at  
www.kelagwaerme.at



Christof Holding AG  
Plabutscherstr. 115, 8051 Graz  
Telefon +43 316 685500-1325  
Fax +43 316 685500-61325  
contact@christof-group.com  
www.christof-group.com



RIKA Innovative Ofentechnik GmbH  
Müllerviertel 20, 4563 Micheldorf  
Telefon +43 7582 686-0  
Fax +43 7582 686-43  
office@rika.at  
www.rika.at



Austria  
proPellets Austria  
Hauptstr. 100, 3012 Wolfgraben  
Telefon +43 2233 70146-0  
Fax +43 2233 70146-9  
office@propellets.at  
www.propellets.at



Biomassehöfe Steiermark  
Hamerlinggasse 3, 8010 Graz  
Telefon +43 664 6025 9614 69  
Fax +43 316 8335-40  
maximilian.handlos@waldverband-stmk.at  
www.biomassehof-stmk.at

### Impressum

Herausgeber, Eigentümer und Verleger: Österreichischer Biomasse-Verband, Franz Josefs-Kai 13, A-1010 Wien;  
Redaktion: Dipl.-Ing. Christoph Pfemeter, Forstassessor Peter Liptay; Gestaltung: Wolfgang Krasny, Peter Liptay;  
Zeichnungen: Martin Weinknecht; Fotos: Bernhard Bergmann (Titelseite), Bildarchiv des ÖBMV, ClipDealer, Öster-  
reichischer Kachelofenverband, Biowärme Unterweißenbach GmbH, Klima- und Energie-Modellregion, Bernhard  
Bergmann, Forstliche Ausbildungsstätte Ossiach; Druck: Druckerei Janetschek, Brunfeldstraße 2, 3860 Heiden-  
reichstein; Auflage: 10.000; Erscheinungstermin: 06/2015. Der Inhalt unseres Folders wurde mit größter Sorgfalt  
erstellt, für die Richtigkeit, Vollständigkeit und Aktualität der Inhalte können wir jedoch keine Haftung übernehmen.

www.biomasseverband.at

