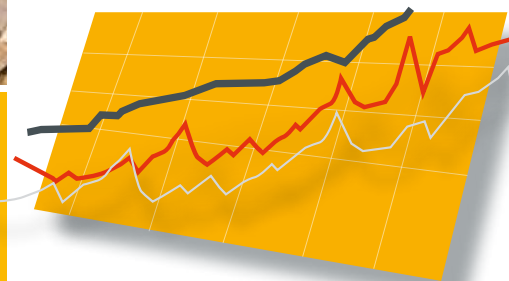


# Brennstoffdaten Scheitholz, Hackgut, Pellets, Miscanthus

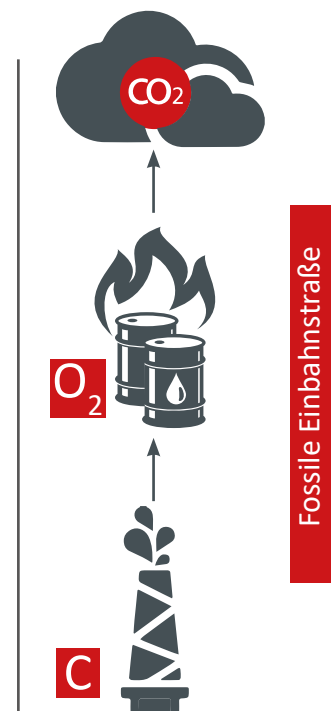
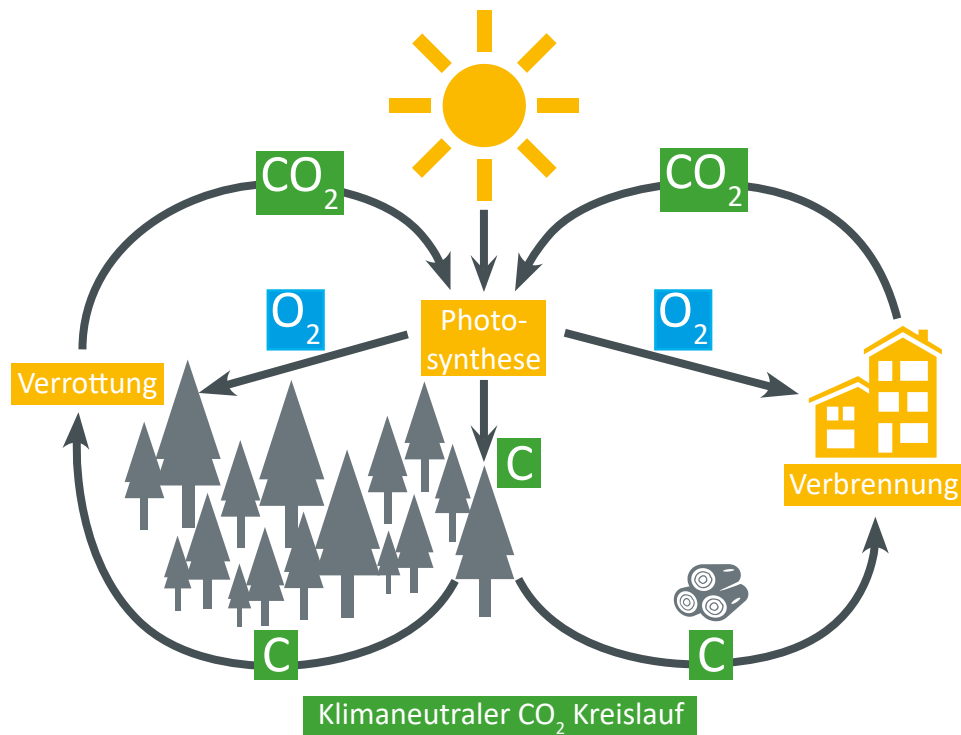


Wärme aus Biomasse



*Perfektion aus Leidenschaft.*

[www.eta.co.at](http://www.eta.co.at)



Quelle: Österreichischer Biomasse Verband

# Wärme aus dem Wald

## Warum Heizen mit Holz so viele Vorteile birgt

### Was ist Biomasse?

Biomasse ist ein Begriff, den jeder schon das ein oder andere Mal gehört hat. Doch was kann man sich darunter vorstellen? Als Biomasse werden alle organischen Stoffe bezeichnet, welche biogen und nicht fossil sind. Beispiele dafür wären Restholz, Strauchschnitt, Bioabfälle, Gülle aus der Tierhaltung, und viele mehr. Aus all diesen Rohstoffen kann Energie gewonnen werden. Für das Heizen ist Holz, in verschiedenster Form, ein maßgebender und der am häufigsten genutzte Energieträger.

### Heizen mit Holz

Der Brennstoff Holz hat sich in der Heizungsbranche aus verschiedenen Gründen gegenüber anderen Biomasse-Rohstoffen bewährt. Einerseits sind der Energiebedarf und der Aufwand für die Weiterverarbeitung und den Transport des Holzes sehr gering, sogar bei Pellets. Ein weiterer Grund für die Etablierung von Holz ist dessen chemische Zusammensetzung und somit emissionsarme Verbrennung. Verglichen mit anderen Biomasse-Rohstoffen tragen auch die Verfügbarkeit und die Klimaneutralität einen wesentlichen Teil dazu bei weshalb Heizen mit Holz so beliebt ist.

### Umweltfreundlich und CO<sub>2</sub>-neutral

Warum man nicht mit fossilen Brennstoffen, wie Öl oder Gas heizen soll, weiß heutzutage jeder. Die Beschaffung von Rohöl und -gas ist sehr energieaufwendig und kostenintensiv genauso, wie auch ihre Weiterverarbeitung zum endgültigen Heizmittel. Überdies sind fossile Brennstoffe nicht klimaneutral. Das bedeutet sie verstärken den Treibhauseffekt und tragen zur Klimaerwärmung bei.

Der natürliche Rohstoff Holz gilt als CO<sub>2</sub>-neutral, das bedeutet, dass bei seiner Verbrennung nicht mehr CO<sub>2</sub> abgegeben wird, als der Baum während er wuchs, aufgenommen hat. Die gleiche Menge wird auch frei, wenn das Holz im Wald verrottet. Heizen mit Holz belastet daher unser Klima nicht.



# Heimische Wirtschaft stärken

Holz kann nicht nur unser Zuhause warm halten, sondern schafft Arbeitsplätze und Wertschöpfung in der Region. Von der Waldpflege über den Transport bis zur Produktion von Scheitholz, Hackgut oder Pellets – entlang der gesamten Wertschöpfungskette arbeiten Menschen an der Veredelung von Holz zum wertvollen Brennstoff. Und nicht nur die Produktion, sondern auch die Verteilung der Wärme an mehrere Haushalte, mittels Nahwärme-Heizwerke aus Biomasse, schafft Arbeitsplätze in der Region. Öl im Vergleich schafft ebenfalls Beschäftigung, allerdings zum Großteil in weit entfernten Regionen. Holz wächst in unseren heimischen Wäldern immer wieder nach, ist also krisensicher und unterliegt den starken Schwankungen der internationalen Märkte nicht.

In ganz Europa nehmen die Waldflächen sogar zu, denn derzeit wachsen jährlich mehr Festmeter Holz nach, als verbraucht

### Holzeinschnitt im Sägewerk

**100 % Nadelholz\* (ohne Rinde) ergeben:**

<b>Schnittholz (60 %)</b>	<b>Sägebeneprodukte (40 %)</b>
	Hackschnitzel (26 %)
	Sägespäne (12 %)
	Sonstige (2 %)



\*Der Einschnitt in deutschen Sägewerken beruht zu über 95 % auf Nadelholz.  
Quelle: Döring, P.; Mantau, U.: Standorte der Holzwirtschaft - Sägeindustrie - Einschnitt und Sägebeneprodukte 2010. Hamburg, 2012.  
Umrechnung: DEPI. Deutsches Pelletinstitut, unter Verwendung von Bildern von mipan / 123RF.com und Can Stock Photo / dusan694

**Für die Pelletsproduktion müssen nicht extra Bäume gefällt werden, denn die Holzröllchen bestehen zum größten Teil aus Sägespänen, einem Abfallprodukt der Holzindustrie.**

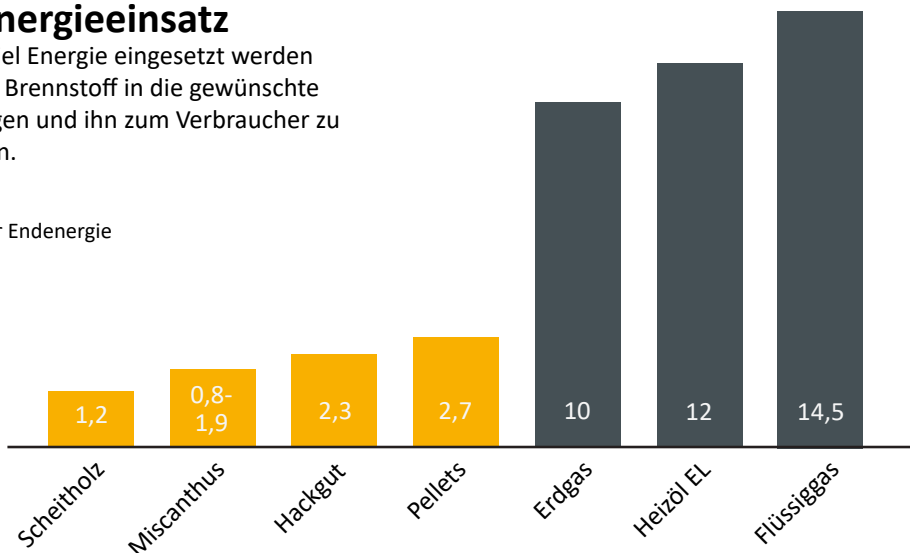
werden. Das bedeutet das Potential wird nicht ausreichend ausgeschöpft und es bleibt noch Raum zur Verbesserung unserer Wirtschaft und des Klimas. Festmeter Holz nach, als verbraucht werden. Das bedeutet das Potential wird nicht ausreichend ausgeschöpft und es bleibt noch Raum zur Verbesserung unserer Wirtschaft und des Klimas.

**Übrigens:** Wussten Sie, dass Bäume nicht gefällt werden, um Brennholz herzustellen, sondern hauptsächlich für die Sägeholz- und Industrieholzerzeugung (z.B. Möbel- und Papierproduktion). Die Angst, dass beim Heizen mit Holz unser Wald gerodet wird ist also unbegründet, denn zur Erzeugung von Brennholz werden hauptsächlich Restholz aus dem Wald, wie zum Beispiel Äste und Schadholz, sowie Reste aus der Sägeindustrie verwendet.

## Primärenergieeinsatz

Gibt an, wieviel Energie eingesetzt werden muss um den Brennstoff in die gewünschte Form zu bringen und ihn zum Verbraucher zu transportieren.

Angabe in % der Endenergie



## Der Umstieg lohnt sich

Während die Preise fossiler Energieträger wie Öl oder Gas starken Schwankungen der internationalen Märkte unterworfen sind und längerfristig sicher weiter steigen werden, ist auf die Preise von Holz und Pellets Verlass.

Berechnungszeitraum: 5 Jahre



## Wir blicken 15 Jahre zurück

Ich habe mit Öl geheizt und das war ganz schön teuer...



3.200 Liter Öl pro Jahr

2.200 € pro Jahr

... hätte ich mit Pellets geheizt...



5.800 kg Pellets pro Jahr

1.200 € pro Jahr

... wären für mich und meine Familie geblieben...



nach 1 Jahr ~1.000 €

nach 7 Jahren ~7.000 €

nach 10 Jahren ~10.000 €

nach 15 Jahren ~15.000 €

Dieser Brennstoffvergleich berücksichtigt folgende Wirkungsgrade: alter Ölkessel 80 %, Pelletskessel 90 %

Durchschnittspreis Heizöl EL 6,8 cent/kWh

Durchschnittspreis Pellets 4,19 cent/kWh

Durchschnittspreise der letzten 15 Jahre

Quelle: IWO, BMWF, Treibstoffpreismonitor, Genol, proPellets Austria



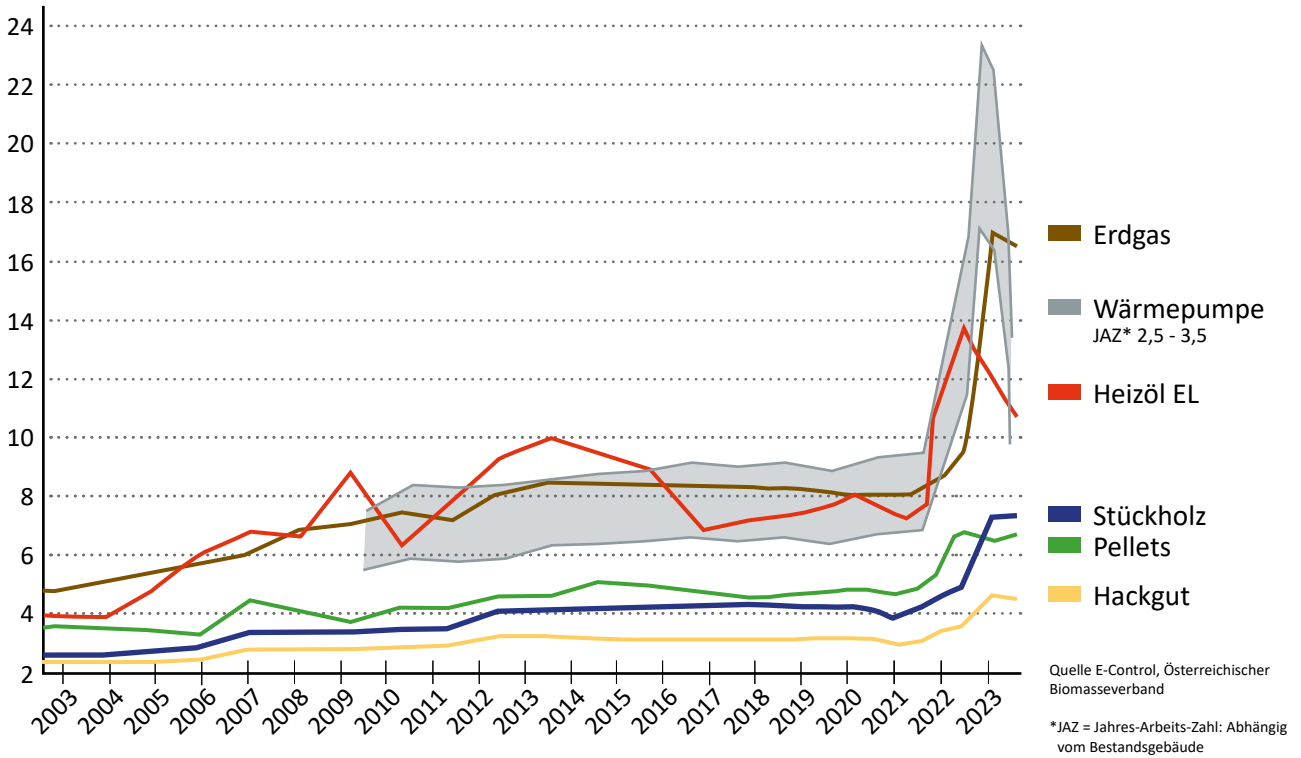
Berechnen auch Sie Ihre Ersparnis: [www.eta.co.at/produkte/heizkostenvergleich/der-umstieg-lohnt-sich/](http://www.eta.co.at/produkte/heizkostenvergleich/der-umstieg-lohnt-sich/)



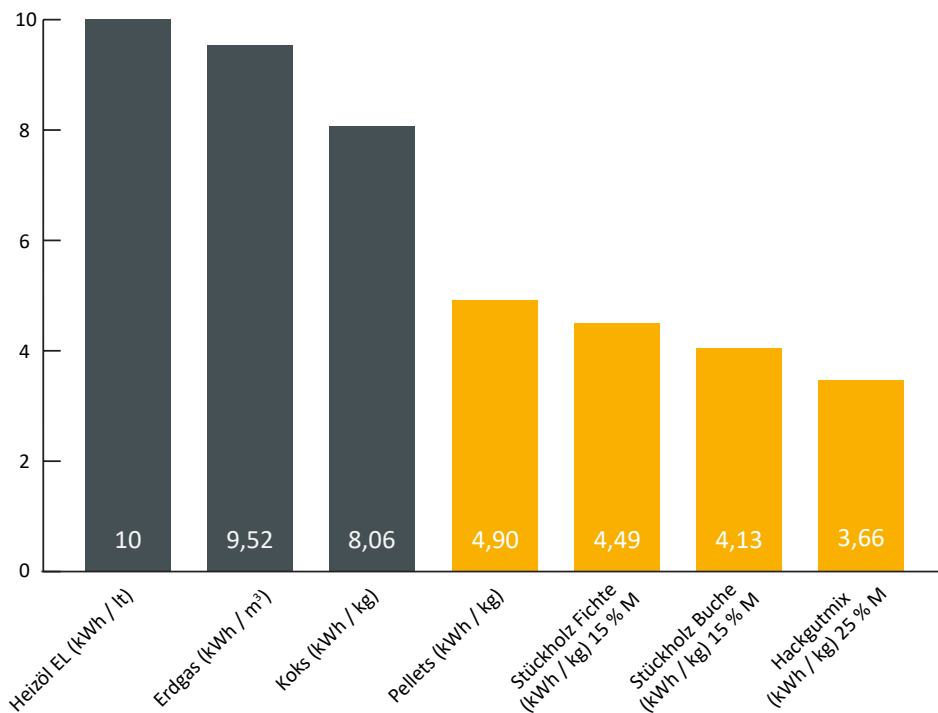
## Preisentwicklung Energieträger

für Haushalte 2003 - 2023

Cent/kWh

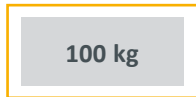


## Heizwerte unterschiedlicher Brennstoffe



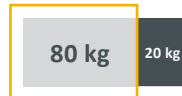
# ACHTUNG Verwechslungsgefahr! Feuchtigkeit ist nicht gleich Wassergehalt

Wassergehalt (M) bezogen auf Gesamtmasse



Wassergehalt:  $(\frac{20}{100}) \times 100 = 20\% M$

Feuchtigkeit (u) bezogen auf Trockenmasse (reine Holzmasse ohne Wasser)

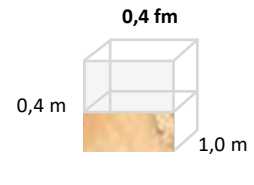
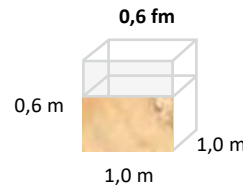
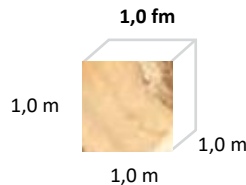


Feuchtigkeit:  $(\frac{20}{80}) \times 100 = 25\% u$

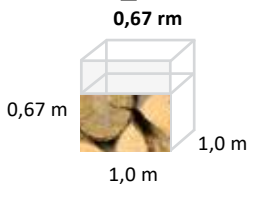
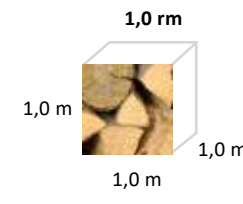
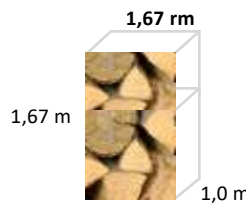
Gegenüberstellung	
Feuchtigkeit	Wassergehalt
15 %	13 %
17,6 %	15 %
20 %	16,7 %
25 %	20 %
30 %	23,1 %
33,3 %	25 %
40 %	28,6 %
42,9 %	30 %
50 %	33,3 %
53,8 %	35 %
60 %	37,5 %
66,7 %	40 %
70 %	41,2 %
80 %	44,4 %
81,8 %	45 %
90 %	47,4 %
100 %	50 %

## Verhältniszahlen der Raummaße

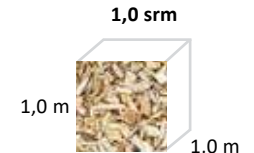
Festmeter (fm)



Raummeter (rm) bzw. Ster  
geschlichtete Scheite

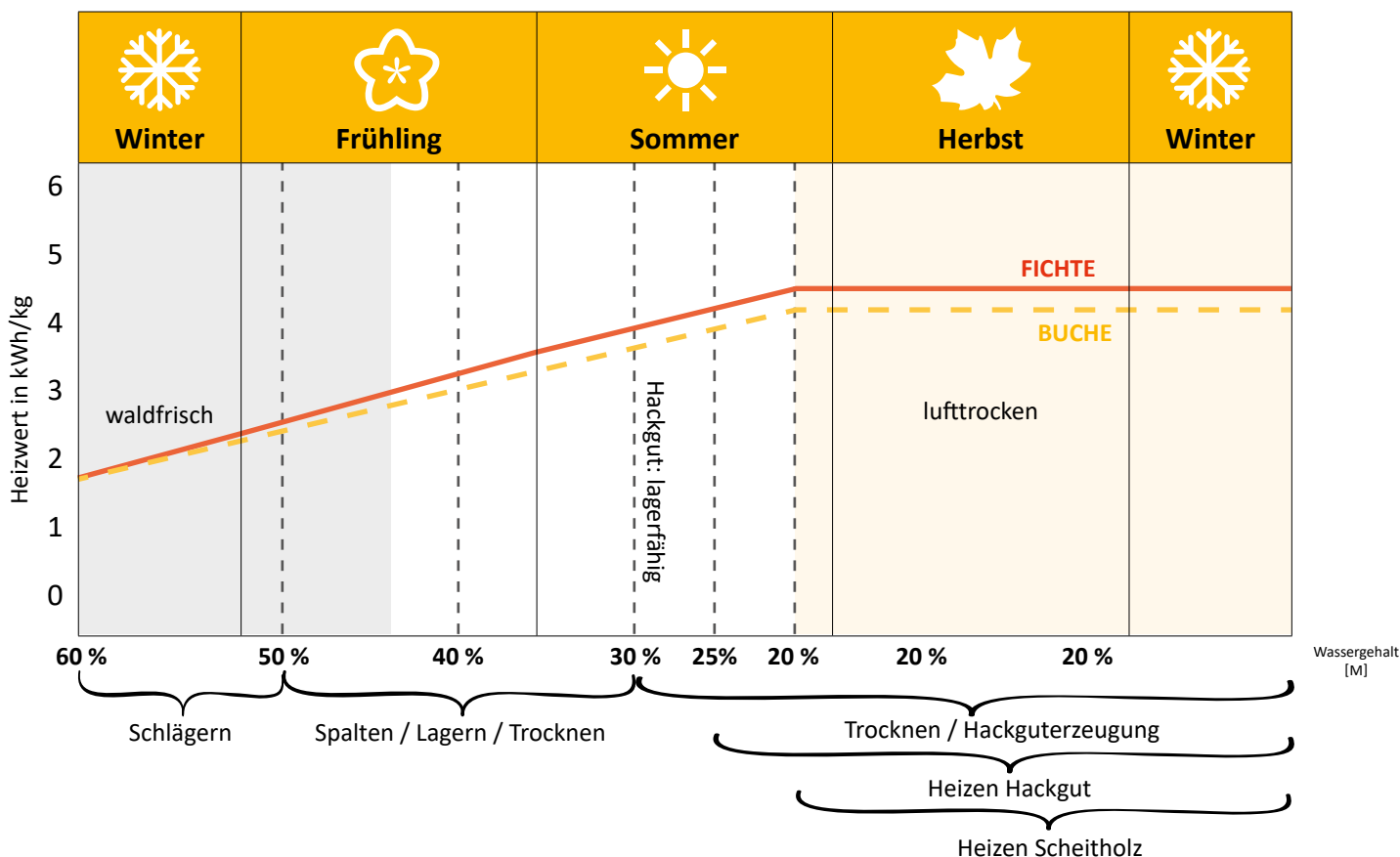


Schüttraummeter (srm)  
geschüttetes Hackgut



Genauere Umrechnungsfaktoren für die Raummaße von Rund- und Scheitholz siehe: [www.tfz.bayern.de](http://www.tfz.bayern.de) > Festbrennstoffe > Publikationen > Umrechnungsfaktoren verschiedener Raummaße für Scheitholz

## Optimaler Holztrochnungs- und Verwertungsverlauf in Zentraleuropa



## Heizwerte abhängig von Wassergehalt und Größe

	Heizwert bezogen auf Gewicht		Raummeter Halbmeter-Scheite				Schüttraummeter Hackgut P16S				Schüttraummeter Hackgut P31S			
	M = 15%	M = 30%	M = 15%	M = 30%	M = 15%	M = 30%	M = 15%	M = 30%	M = 15%	M = 30%	M = 15%	M = 30%	M = 15%	M = 30%
Einheit	kWh / kg	kWh / kg	kg / rm	kg / rm	kWh / rm	kWh / rm	kg / srm	kg / srm	kWh / srm	kWh / srm	kg / srm	kg / srm	kWh / srm	kWh / srm
Nadelholz														
Tanne	4,40	3,51	276	317	<b>1.210</b>	<b>1.110</b>	178	205	<b>780</b>	<b>720</b>	148	171	<b>650</b>	<b>600</b>
Fichte	4,49	3,58	293	337	<b>1.310</b>	<b>1.210</b>	189	218	<b>850</b>	<b>780</b>	157	181	<b>710</b>	<b>650</b>
Douglasie	4,43	3,53	319	368	<b>1.410</b>	<b>1.300</b>	206	237	<b>910</b>	<b>840</b>	172	198	<b>760</b>	<b>700</b>
Kiefer	4,32	3,44	360	414	<b>1.550</b>	<b>1.420</b>	232	267	<b>1.000</b>	<b>920</b>	193	223	<b>830</b>	<b>770</b>
Lärche	4,27	3,39	370	426	<b>1.580</b>	<b>1.450</b>	239	275	<b>1.020</b>	<b>930</b>	199	229	<b>850</b>	<b>780</b>
Laubholz														
Pappel	3,99	3,16	256	295	<b>1.020</b>	<b>930</b>	174	200	<b>690</b>	<b>630</b>	145	167	<b>580</b>	<b>530</b>
Weide	3,76	2,97	320	369	<b>1.200</b>	<b>1.100</b>	217	250	<b>810</b>	<b>740</b>	181	208	<b>680</b>	<b>620</b>
Erle	4,06	3,23	313	361	<b>1.270</b>	<b>1.160</b>	212	245	<b>860</b>	<b>790</b>	177	204	<b>720</b>	<b>660</b>
Ahorn	4,04	3,21	384	443	<b>1.550</b>	<b>1.420</b>	260	300	<b>1.050</b>	<b>960</b>	217	250	<b>880</b>	<b>800</b>
Birke	4,01	3,18	391	450	<b>1.570</b>	<b>1.430</b>	265	305	<b>1.060</b>	<b>970</b>	221	254	<b>890</b>	<b>810</b>
Esche	4,10	3,25	429	494	<b>1.760</b>	<b>1.610</b>	291	335	<b>1.190</b>	<b>1.090</b>	242	279	<b>990</b>	<b>910</b>
Eiche	4,10	3,25	429	494	<b>1.760</b>	<b>1.610</b>	291	335	<b>1.190</b>	<b>1.090</b>	242	279	<b>990</b>	<b>910</b>
Buche	4,13	3,28	435	502	<b>1.800</b>	<b>1.640</b>	302	347	<b>1.220</b>	<b>1.110</b>	251	289	<b>1.010</b>	<b>930</b>
Robinie	4,11	3,27	467	538	<b>1.920</b>	<b>1.760</b>	317	365	<b>1.300</b>	<b>1.190</b>	264	304	<b>1.090</b>	<b>990</b>

# Pellets – Die Power-Stäbchen aus der Region

Dieser natürliche Rohstoff wird vorwiegend aus Sägerestprodukten hergestellt. Herstellbar aus jeder Holzform, liegen die Kosten für Pellets zur Zeit bei etwa der Hälfte unter dem Ölpreis. Anders als Öl kommt dieser Brennstoff aber aus der Region und schafft heimische Arbeitsplätze. Heizen mit Pellets schont damit nicht nur die Umwelt und den eigenen Geldbeutel sondern stärkt auch die regionale Wirtschaft.

## Für Pellets ist immer Platz

Pellets werden – wie bisher Öl – mit dem Tankwagen angeliefert. Jeder übliche Öltankraum kann problemlos umgebaut werden und fasst genügend Pellets für einen ganzen Winter. Bei Neubauten reichen, auf Grund des geringen Energiebedarfs schon oft nur 2m<sup>2</sup> um einen Jahresvorrat Pellets unterzubringen.



## Steckbrief Holzpellets

hergestellt aus Stammholz ohne Rinde (Waldholz), Hobel- oder Sägespänen (chemisch unbehandelt)	
Heizwert (Q)	aus Nadelholz 4,9 kWh/kg aus Hartholz 4,6 kWh/kg
Schüttdichte (BD)	≥ 650 kg/m <sup>3</sup> (Fichte)
Durchmesser (D)	6,0 mm ± 1,0 mm
Länge (L)	3,15 < L ≤ 40 mm
Wassergehalt (M)	≤ 10%
Mechanische Beständigkeit (DU)	≥ 97,5 %
Feingutanteil ab Werk (F)	max. 1,0% kleiner 3,15 mm
Aschegehalt (A)	≤ 0,7%
natürliche Presshilfsmittel (zB Maisstärke) max. 2% der Masse	
Energieaufwand für die Herstellung ca. 2 - 2,5% des Energieinhalts	

Bei einem Umstieg von anderen Energieträgern auf Pellets kann auch aus dem bisherigen Verbrauch der Pelletsbedarf ermittelt werden. 1 Tonne Pellets entsprechen etwa:

- 500 l Heizöl
- 520 m<sup>3</sup> Erdgas
- 750 l Flüssiggas
- 600 kg Koks
- 1.400 kWh Strom bei Erdwärmepumpen (Praxisnahe Arbeitszahl 3,4)
- 2.700 kWh Strom bei Luftwärmepumpen (Praxisnahe Arbeitszahl 1,8)

Bitte beachten Sie beim Kauf von Pellets: **die Qualität ist entscheidend, nicht der Preis.**

Bevorzugen Sie Pellets entsprechend ISO 17225-2 Klasse A1, EN plus A1.



### Wie groß muss der Lagerraum sein?

Heizwert der Pellets = 4,9 kWh/kg  
Gewicht der Pellets = 650 kg/m<sup>3</sup>

### Faustformeln für den Pelletsbedarf

9 kW Heizlast / 3 = 3 Tonnen Pellets jährlich  
9 kW Heizlast / 2 = 4,5 Kubikmeter jährlich



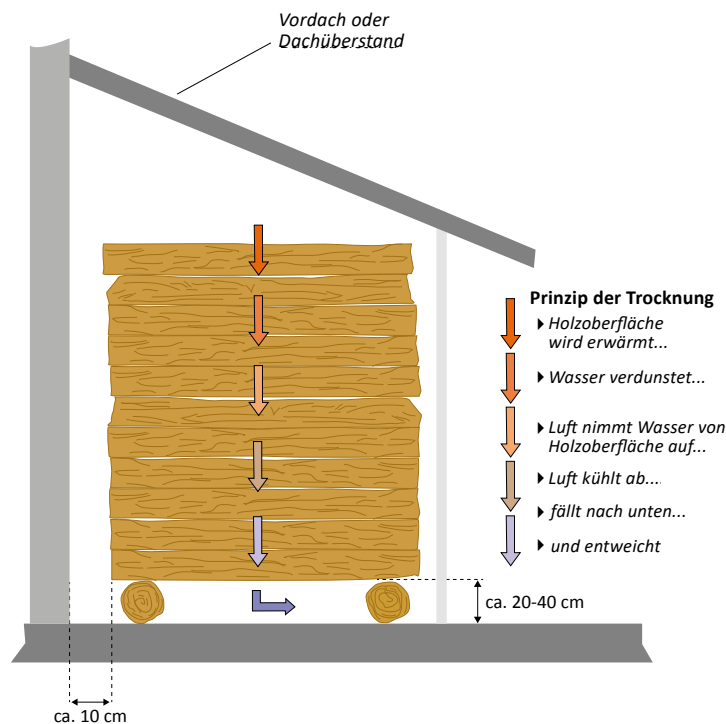
# Scheitholz – Der älteste Brennstoff der Welt

Vom Lagerfeuer in der steinzeitlichen Höhle bis zum modernen Holzvergaserkessel hat Scheitholz schon immer für Wärme in unseren Behausungen gesorgt. Besonders wenn Holz aus dem eigenen Wald zur Verfügung steht ist Scheitholz die günstigste Energieform zum Heizen. Aber auch wenn Holz zugekauft werden muss kann damit um bis zu 60 % günstiger als mit Öl geheizt werden.

Die Lagerung des Holzes kann im Freien erfolgen, muss aber vor Witterung geschützt sein. Ein Zwischenlager im Haus ist aber dennoch von Vorteil um die Wege zum Kessel kurz zu halten.

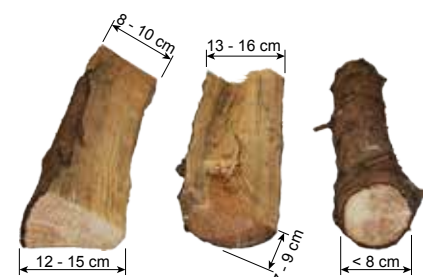


## Prinzip der Trocknung



### Geeigneter Brennstoff

Das Brennholz muss lufttrocken sein, also mindestens ein Jahr lang getrocknet mit einem Wassergehalt unter 20 %. Vorzugsweise Halbmeter-Scheite mit einem mittleren Durchmesser von 10 cm.



### Überschlägige Ermittlung des Holzbedarfs

Je Kilowatt Heizlast sind 0,9 rm (Raummeter) Halbmeter-Scheite Buche oder 1,3 rm Fichte je Jahr erforderlich.

# Hackgut – Vielseitig und Günstig

Aus der Durchforstung der Wälder und aus Sägewerken steht kostengünstig Hackgut zur Verfügung.

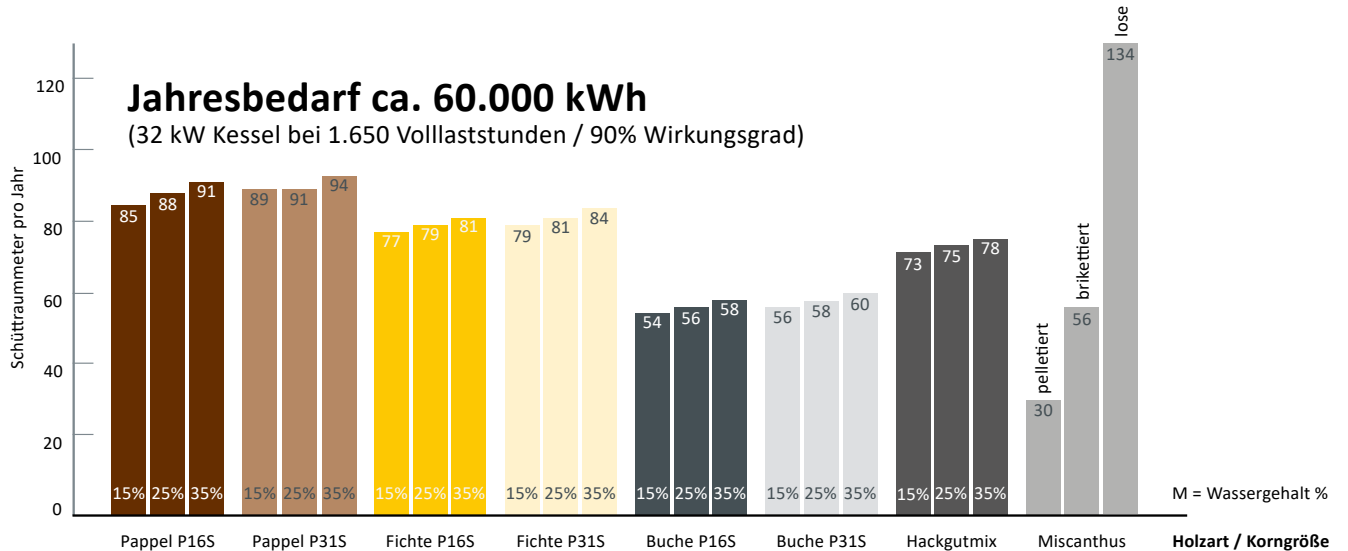
Dieser vielseitige Brennstoff ist hervorragend für die automatische Verfeuerung in Kesseln aller Leistungsgrößen geeignet. Zwar ist hier ein größerer Lagerraum als zum Beispiel für Pellets erforderlich, das wird aber durch den günstigeren Preis kompensiert.

Durch die gute Normung dieses Brennstoffes wird auch der Zukauf für Sie als Kunde erleichtert. So bekommt man genau die Qualität welche man bestellt hat.



## Geschreddertes Material

Anders als bei Hackgut wird hier das Holz mit einem stumpfen Werkzeug auseinandergerissen. Diese Methode wird hauptsächlich bei Altholz zum Einsatz gebracht. Das so aufbereitete Holz eignet sich in den meisten Fällen ebenfalls als Brennstoff in Hackgutanlagen. Wichtig ist nur darauf zu achten dass keine langen Fasern entstehen welche den Brennstofffluss behindern könnten. Da hier aber auch oft Nägel und andere Metallteile enthalten sein können ist die Verwendung eines Magnetabscheiders beim Schreddern empfehlenswert.



## Hackgut P16S nach ISO 17225-4

entspricht im Wesentlichen dem Hackgut G30 nach ÖNORM M 7133

Ø	0 3,15 16	45
2 cm <sup>2</sup>	<b>Grobanteil &lt; 6%</b>	- maximal 6 % der Gesamtmasse - maximale Länge 45 mm - maximaler Querschnitt 2 cm <sup>2</sup>
	<b>Hauptanteil &gt; 60%</b>	- mindestens 60 % der Gesamtmasse - Partikelgröße zwischen 3,15 und 16 mm
	<b>Feintanteil max. 15%</b>	- maximal 15 % der Gesamtmasse - Partikelgröße ≤ 3,15 mm

## Hackgut P31S nach ISO 17225-4

entspricht im Wesentlichen dem Hackgut G50 nach ÖNORM M 7133

Ø	0 3,15 31,5	150
max. 4 cm <sup>2</sup>	<b>Grobanteil &lt; 6%</b>	- maximal 6 % der Gesamtmasse - maximaler Querschnitt 4 cm <sup>2</sup> - maximale Länge 150 mm
	<b>Hauptanteil &gt; 60%</b>	- mindestens 60 % der Gesamtmasse - Partikelgröße zwischen 3,15 und 31,5 mm
	<b>Feinanteil max. 10%</b>	- maximal 10 % der Gesamtmasse - Partikelgröße ≤ 3,15 mm

### Wassergehaltklassen M nach ISO 17225-4

Der %-Anteil bezogen auf die Gesamtmasse wird mit M bezeichnet. Bis M35 (Wassergehalt kleiner 35%) ist akzeptabel. Für die Einlagerung und für maximale Heizleistung ist M25 zu bevorzugen.

### Aschegehaltklassen A nach ISO 17225-4

der %-Anteil bezogen auf die Trockenmasse wird mit A bezeichnet. Bis A1 (Aschegehalt kleiner 1%) ist akzeptabel.

### Schüttdichte BD

Die Schüttdichte S wurde früher in ÖNORM M 7133 im wasserfreien Zustand (Trockenmasse ohne Wasser) angegeben.

In der neuen ISO 17225-4 wird die Schüttdichte BD im Anlieferungszustand (Gesamtmasse inklusive Wasser) angegeben. Die genormten Klassen mit BD150 und BD200 sind zu grob und haben für Hackgut als Brennstoff kaum Bedeutung. Schüttdichten für verschiedene Hölzer im nassen Zustand M15 und M30 sind in der Tabelle auf Seite 7 angegeben.

## Miscanthus (Chinaschilf, Elefantengras) – effizient im Ertrag

Wir haben die Möglichkeiten verschiedenster Energiepflanzen gegen einander abgewogen – mit höchsten Ansprüchen an Ertrag und Umweltverträglichkeit. Miscanthus ersetzt ohne Dünger und Spritzmittel je Hektar 6.000 bis 8.000 Liter Heizöl. Ein weiterer Vorteil ist der pflegeleichte Anbau von Miscanthus. Von der Anpflanzung bis zur Ernte fällt hier keinerlei Aufwand an. Um eine ideale Nutzung zu ermöglichen muss aber gerade in den ersten Jahren auf den Chlorgehalt geachtet werden. Dieser sollte bei maximal 0,07 % liegen.

Da Miscanthus einen erhöhten Aschegehalt und einen niedrigeren Ascheschmelzpunkt aufweist ist bei der Verbrennung eine Abgasrückführung erforderlich um Schlackebildung sicher zu unterbinden.



### Gehäckseltes Material

Mit maximal 2cm Länge ist Miscanthus, in gehäckselter Form, in der Regel sehr rieselfreudig und kann so mit Brennstoffförderanlagen von Hackgutanlagen der Verbrennung zugeführt werden.

Da die Dichte von Miscanthus allerdings relativ gering ist muss im Vergleich zu Hackgut mit etwa dem doppelten bis dreifachen Lagervolumen bei gleicher Leistung gerechnet werden. Daher werden bei beschränkten Platzverhältnissen auch gerne Miscanthuspellets oder –briketts verwendet.



# Vom Hausruckviertel in die ganze Welt

ETA

**ETA**<sup>η</sup>  
...mein Heizsystem

ETA ist auf die Herstellung von Biomasseheizungen spezialisiert, also auf Stückholz-, Pellets- und Hackgutkessel. Modernste Technik wird mit natürlich wachsenden Ressourcen gekoppelt.

## ETA ist Effizienz

Techniker bezeichnen den Wirkungsgrad einer Heizung mit dem griechischen Buchstaben η, der „eta“ ausgesprochen wird. ETA-Kessel stehen für mehr Wärme bei weniger Brennstoffverbrauch, für Umweltfreundlichkeit und Nachhaltigkeit.

## Holz: Alt, aber gut

Holz ist unser ältester Brennstoff – und unser modernster: Zwischen dem offenen Feuer vor der Höhle und einem modernen Biomassekessel liegt eine lange Geschichte. Mitte des 20. Jahrhunderts nahm die Zahl der Holzheizungen kurzfristig ab. Erdöl war der neue Heizhype. Ein kurzes Intermezzo im Vergleich zur Beständigkeit von Holz. Heute weiß man, dass Heizen mit fossilen Brennstoffen keine Zukunft hat. Es trägt zur Klimaerwärmung bei, und schadet der Umwelt. Auch die Versorgungssicherheit ist langfristig nicht gegeben, denn die fossilen Rohstoffe werden weniger, wachsen nicht nach und kommen teilweise aus politisch instabilen Regionen. Holz dagegen ist ein günstiger, heimischer, nachwachsender Rohstoff, der bei der Verbrennung das Klima nicht belastet. Kein Wunder, dass Heizen mit Holz boomt!

## Komfort mit vielen Komponenten

Seit Dezember 1998 konzipiert und baut das oberösterreichische Unternehmen ETA holzbeheizte Heizkessel einer neuen Generation. Sie stecken voller patentierter Technologien und modernster Regelungstechnik – und sind doch ganz einfach zu bedienen. Komfort und Effizienz machen ETA-Produkte weltweit so beliebt. Mit einer Produktionskapazität von bis zu 35.000 Kessel pro Jahr und einer Exportquote in alle Welt von mehr als 80 % gehört ETA zu den führenden Biomassekesselproduzenten.

## Sie kaufen mehr als einen Kessel

Wer sich für einen Holz- oder Pelletskessel von ETA entscheidet, setzt auf Nachhaltigkeit. Und zwar nicht nur beim Brennstoff. ETA zeigt Verantwortung auf ganzer Linie. So werden nachhaltig Arbeitsplätze in der Region geschaffen. Die über 400 Mitarbeiter in Hofkirchen an der Trattnach finden beste Arbeitsbedingungen vor – unter anderem eine betriebseigene Kantine, helle Montage- und Lagerhallen, Fitnessräume und Sauna. Und eine kostenlose Elektrotankstelle, die aus der firmeneigenen Photovoltaikanlage gespeist wird. Diese deckt zusätzlich auch den gesamten Strombedarf des Gebäudes und spart somit zirka 230 Tonnen CO<sub>2</sub> pro Jahr.



# ETA-PRODUKTFAMILIE

## Effizienz für Haus, Gewerbe und Industrie



Erneuerbare Energie  
schützen, Betriebskosten



ETA PU PelletsUnit  
7 bis 15 kW



ETA ePE Pelletskessel  
7 bis 56 kW



ETA ePE BW Pelletskessel  
8 bis 62 kW



ETA PC PelletsCompact  
20 bis 105 kW



ETA ePE-K Pelletskessel  
100 bis 240 kW



ETA eHACK Hackgutkessel  
20 bis 240 kW



ETA HACK VR Hackgutkessel mit Vorschubrost  
250 bis 500 kW



\*Miscanthus: Länderspezifische  
Vorschriften sind einzuhalten

ie: Umwelt  
kosten sparen



**ETA**  $\eta$   
...mein Heizsystem

shutterstock © Dailbor Sevajjevic



ETA eSH Holzvergaserkessel  
16 bis 20 kW mit

ETA eTWIN Pelletsbrenner  
16 kW



ETA eSH Holzvergaserkessel  
16 bis 20 kW



ETA SH-P Holzvergaserkessel  
20 bis 60 kW mit

ETA TWIN Pelletsbrenner  
20 bis 50 kW



ETA SH Holzvergaserkessel  
20 bis 60 kW



ETA Schichtpuffer  
500 bis 5.000 l



ETA Hydraulikmodule  
für perfekte Heizsysteme



**Perfektion aus Leidenschaft.**

[www.eta.co.at](http://www.eta.co.at)





## ETA Pelletschessel

ETA PU PelletsUnit	7 - 15 kW
ETA ePE Pelletschessel	7 - 56 kW
ETA PC PelletsCompact	20 - 105 kW
ETA ePE-K Pelletschessel	100 - 240 kW



## ETA Brennwerttechnik

ETA ePE BW Pelletschessel	8 - 62 kW
ETA BW Brennwertwärmetauscher PU	7 - 15 kW
ETA BW Brennwertwärmetauscher PC	20 - 105 kW



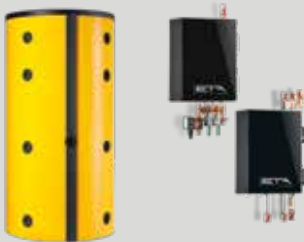
## ETA SH Holzvergaserkessel und TWIN Pelletsbrenner

ETA eSH Holzvergaserkessel	16 - 20 kW
ETA eSH-TWIN Kombischessel mit ETA eTWIN Pelletsbrenner	16 - 20 kW 16 kW
ETA SH Holzvergaserkessel	20 - 60 kW
ETA SH-P Holzvergaserkessel mit ETA TWIN Pelletsbrenner	20 - 60 kW 20 - 50 kW



## ETA Hackgutkessel

ETA eHACK Hackgutkessel	20 - 240 kW
ETA HACK VR Hackgutkessel	250 - 500 kW



## ETA Pufferspeicher

ETA Pufferspeicher	500 l
ETA Schichtpufferspeicher SP	600 - 5.000 l
ETA Schichtpufferspeicher SPS	600 - 1.100 l

## ETA Hydraulikmodule

ETA Frischwassermodul
ETA Solarschichtmodul
ETA Systemtrennmodul
ETA Mischerkreismodul
ETA Übergabemodul/Station

Ihr Heizungsfachmann berät Sie gerne

**ETA**<sup>1</sup>  
...mein Heizsystem

**ETA Heiztechnik GmbH**  
Gewerbepark 1  
A-4716 Hofkirchen an der Trattnach  
Tel.: +43 7734 2288  
Fax: +43 7734 2288-22  
info@eta.co.at  
www.eta.co.at

### Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten

Um Ihnen den Nutzen aus unserer stetigen Weiterentwicklung zur Verfügung stellen zu können, behalten wir uns technische Änderungen vor, auch ohne vorherige Ankündigungen. Druck- und Satzfehler oder zwischenzeitlich eingetretene Änderungen jeder Art berechtigen nicht zu Ansprüchen. Einzelne Ausstattungsvarianten, die hier abgebildet oder beschrieben werden, sind nur optional erhältlich. Bei Widersprüchen zwischen einzelnen Dokumenten bezüglich des Lieferumfangs gelten die Angaben in unserer aktuellen Preisliste. Alle Bilder sind Symbolbilder und können Optionen enthalten, die gegen einen Aufpreis erhältlich sind.

Fotoquelle: ETA Heiztechnik GmbH, Lothar Prokop Photographie, istockphoto, Thinkstockphotos, Photocase, Shutterstock.  
94706-DE, Prospekt Brennstoffdaten ETA DE, 2024-07

