

TIPPS UND TRICKS ZUM REGENERATIVEN HEIZEN



»MIT HEISSEN ÖFEN KENNEN WIR UNS AUS.«

Stefan Kopp,

(Meister für Gas- & Wasserinstallation und Meister für Heizungs- & Lüftungsbau)



IHRE ANSPRECHPARTNER IM ENERGIE-ERLEBNISZENTRUM



Reinhard Hölzl

Telefon: 09931 / 503-200

E-Mail: reinhard.hoelzl@hefele.de



Daniela Reitberger

Telefon: 09931 / 503-188

E-Mail: daniela.reitberger@hefele.de



Maximilian Wieland

Telefon: 09931 / 503-197

E-Mail: maximilian.wieland@hefele.de



Eva Pfeffer

Telefon: 09931 / 503-184

E-Mail: eva.pfeffer@hefele.de

Nicht nur unsere HEFELE Energieexperten sind täglich für Sie im Dauereinsatz - auch unsere Energiesysteme. Jederzeit vorbeischauen und beraten lassen.

- **Größtes Energie-Erlebniszentrum Ostbayerns in Echtzeitbetrieb**
- **Große Auswahl führender Hersteller**
- **Alle Energiesysteme aus einer Hand**

WIE ENTZÜNDE ICH EINEN KAMINOFEN RICHTIG?

Wenn Sie einen Kaminofen anzünden es ist es wichtig, dass am Ort der Verbrennung die notwendigen hohen Temperaturen schnell erreicht werden. Somit können alle Produkte nahezu vollständig verbrennen.

In vielen Versuchen hat ein „Anzünden von oben“ bessere Ergebnisse als ein „Anzünden von unten“ geliefert.

VORGEHENSWEISE

1. Legen Sie 2 oder 3 Holzscheite nebeneinander auf den Feuerraumboden
2. Platzieren Sie den Anzünder direkt auf die Scheite
3. Anschließend stapeln Sie die Anzündhölzer (ca. 6 Stück) kreuzweise darauf.
4. Sie können nach Überprüfung ob alle Luftklappen komplett geöffnet sind, den Anzünder entzünden.

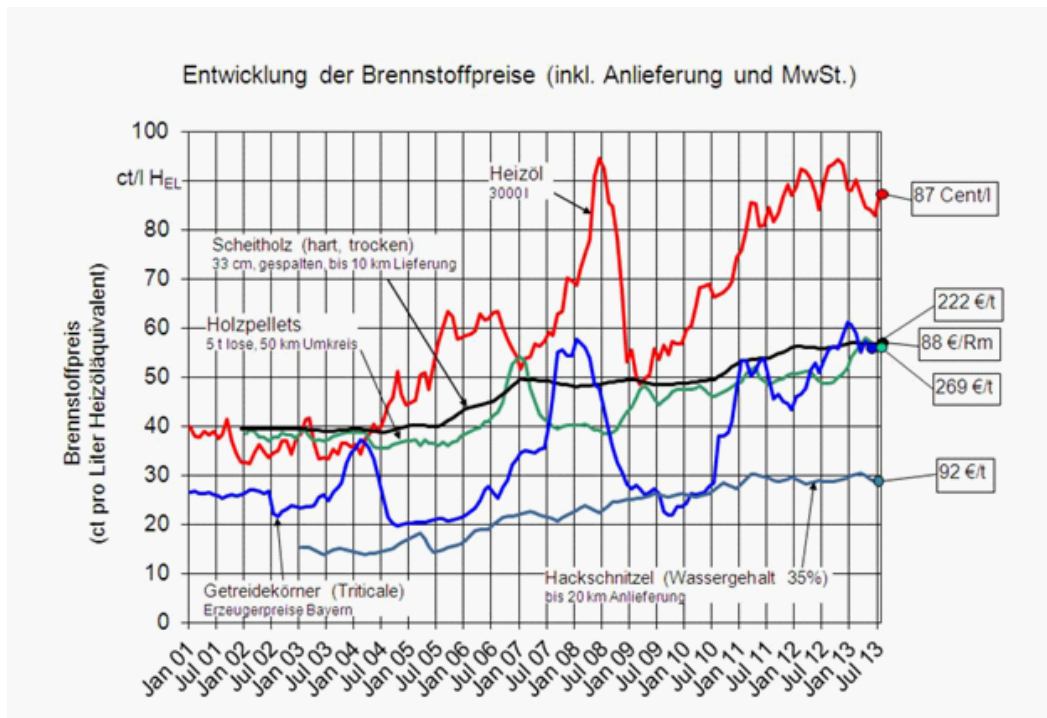


5. Nach der Entzündung wird die Primärluft komplett geschlossen. Prüfen Sie bitte hier die Angaben Ihres Ofens, ob die Sekundärluftzuführung verringert werden muss.



WIE HABEN SICH DIE PREISE FÜR BRENNSTOFFE SEIT 2001 ENTWICKELT?

Seit dem Reaktorunglück in Japan befindet sich Deutschland in einer Diskussion um die richtige Energiepolitik. Für die Medien steht beim Thema „Energiewende“ eine bezahlbare Stromproduktion im Fokus. Für Sie als Endverbraucher sind die Heizkosten mindestens genauso wichtig. Anhand folgender Grafik sehen Sie die Entwicklung der jeweiligen Brennstoffarten. Innerhalb des Erhebungszeitraum hat sich der Heizölpreis fast verdoppelt. Der Scheitholzpreis ist jedoch nur um ca. 45 % gestiegen.



Quelle – Grafik: Technologie- und Förderzentrum, Straubing, Dezember 2013

WIEVIEL ENERGIE STECKT IM HOLZ ODER ÖL?



Quelle – Grafik: Technologie- und Förderzentrum, Straubing, Dezember 2013

Bei Biomassebrennstoffen bestehen große Unterschiede in der Energiedichte. Je nach Energieträger und Aufbereitungsform wird je Energieeinheit mehr oder weniger Raum benötigt. Das wird durch die hier ausgestellte „**Brennstofforgel**“ verdeutlicht: Jede Säule entspricht dem Energiegehalt eines Liters Heizöl. Am Beispiel von Sägemehl wird der Einfluss der Verdichtung deutlich: Die Pelletierung vermindert den Volumenbedarf auf nur noch ein Viertel.

Alle Vergleichszahlen und Umrechnungsfaktoren, die durch die „**Brennstofforgel**“ verdeutlicht werden, zeigt die folgende Tabelle „**Energieinhalt**“

Der Energieinhalt jeder Säule entspricht dem Energieinhalt von einem Liter Heizöl - Beispiele

Brennstoff	Schüttdichte Stapeldichte	Öläquivalente kg Brennstoff/l OE	Öläquivalente l Brennstoff/l OE
Heizöl	0,84 kg/l	0,84	1,00
Rapsöl	0,92 kg/l	0,97	1,05
Steinkohle (w = 5,1 %)	860 kg/m ³	1,28	1,49
Ethanol	0,79 kg/l	1,34	1,70
Holzpellets ÖNORM M 7135 (w = 10 %)	664 kg/m ³	2,15	3,24
Strohpellets (w = 10 %)	603 kg/m ³	2,36	3,91
Wasserstoff (flüssig bei -252,8 °C)	0,07 kg/l	0,30	4,23
Buche Scheitholz 33 cm lang (w = 15 %)	445 kg/Rm	2,35	5,28
Fichte Scheitholz 33 cm lang (w = 15 %)	304 kg/Rm	2,30	7,54
Hackschnitzel Kiefer (w = 15 %)	217 kg/m ³	2,25	10,35
Sägemehl Fichte (w = 15 %)	160 kg/m ³	2,30	14,35
Getreide Ganzpflanzen (w = 15 %)	150 kg/m ³	2,53	16,85
Getreidestroh, Großballen (w = 15 %)	140 kg/m ³	2,52	18,00
Miscanthus Häckselgut (w = 15 %)	110 kg/m ³	2,45	22,30

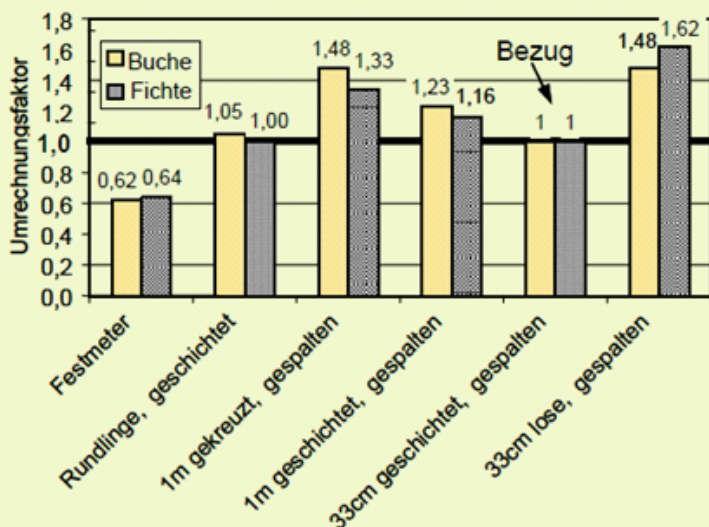
Legende: w = Wassergehalt - GP: Ganzpflanzen - OE: Ökoeffizient - l: Liter - Rm: Raummeter, 1 m³ reifes Holz, hier 33 cm Scheite

UMRECHNUNGSFAKTOREN – SCHEITHOLZ

Umrechnungsfaktoren verschiedener Raummaße für Scheitholz

Klaus Reisinger, Alexander Höldrich, Dr. Hans Hartmann

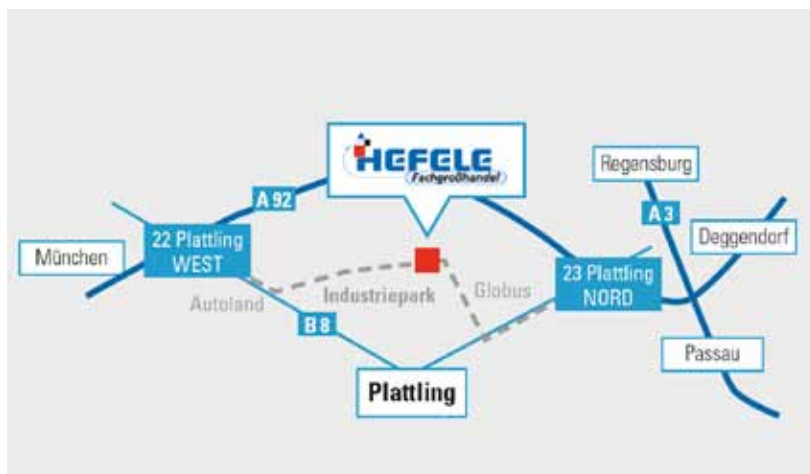
Nachfolgendes Diagramm bzw. nachfolgende Tabelle zeigt den Umrechnungsfaktor zwischen den unterschiedlichen Brennholzlagersortimenten für Buchen- und Fichtenholz. 1 Raummeter (Rm) Buchenscheitholz mit 33 cm Scheitlänge geschichtet entspricht z. B. 1,48 Schüttraummeter (SRm) Buchenscheitholz geschüttet.



Umrechnungsfaktoren für unterschiedliche Raummaße bei Scheitholz

	Festmeter (Fm)	Rundlinge geschichtet (Rm)	Scheite 1 m gekreuzt (Rm)	Scheite 1 m geschichtet (Rm)	Scheite 33 cm geschichtet (Rm)	Scheite 33 cm geschüttet (SRm)
<i>Umrechnungsfaktoren bezogen auf einen Festmeter:</i>						
Buche	1,00	1,70	2,38	1,98	1,61	2,38
Fichte	1,00	1,55	2,07	1,80	1,55	2,52
<i>Umrechnungsfaktoren bezogen auf einen Raummeter Rundlinge:</i>						
Buche	0,59	1,00	1,40	1,17	0,95	1,40
Fichte	0,65	1,00	1,34	1,16	1,00	1,63
<i>Umrechnungsfaktoren bezogen auf einen Raummeter Meterscheite:</i>						
Buche	0,50	0,86	1,20	1,00	0,81	1,20
Fichte	0,56	0,86	1,15	1,00	0,86	1,40
<i>Umrechnungsfaktoren bezogen auf einen Raummeter 33 cm Scheite:</i>						
Buche	0,62	1,05	1,48	1,23	1,00	1,48
Fichte	0,64	1,00	1,33	1,16	1,00	1,62
<i>Umrechnungsfaktoren bezogen auf einen Schütt-Raummeter 33 cm Scheite:</i>						
Buche	0,42	0,71	1,00	0,83	0,68	1,00
Fichte	0,40	0,62	0,82	0,72	0,62	1,00

SO FINDEN SIE UNS:



Öffnungszeiten:

Mo. - Fr. 8.30 - 18.00 Uhr und Sa. 8.30 - 12.30 Uhr

Jeden Sonntag „SchauTag“ 13.00 - 17.00 Uhr

HEFELE GmbH & Co. KG · Robert-Bosch-Str. 3 · 94447 Plattling

Telefon: 0 99 31 / 5 03-0 · Telefax: 0 99 31 / 5 03-500

E-Mail: info@hefele.de · Internet: www.hefele.de