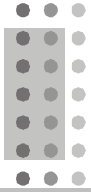


Herzlich Willkommen zum Vortrag

„Womit heizen SIE in Zukunft?“

Thomas Broneske
Fröling - Grieskirchen



- Scheitholzkessel F2



- Schichtspeicher



- Scheitholzkessel FHG



- Lagerraumberechnung



- Pelletskessel P2

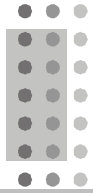


- Kostenvergleich



- Turbomatic TMC
- Miscanthusfilm

- DEPV Stellungnahme



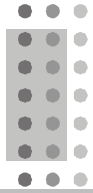
Produktionssparte Holzheizkessel



Scheitholzessel - 70 kW

Pelletsessel - 25 kW

Hackgut / Pellets / Elefantengras - 100 kW



Produktionssparte Holzheizkessel



Turbomat - 500 kW

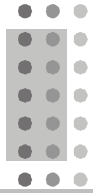


Turbomat - 220 kW



Lambdamat - 1000 kW

Für die Brennstoffe: Hackgut / Pellets / Elefantengras



Komplettanbieter der Holzfeuerungstechnik



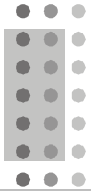
Haustechnik (bis 100 kW):

- Scheitholzessel
- Hackgutfeuerungen
- Pelletsheizungen

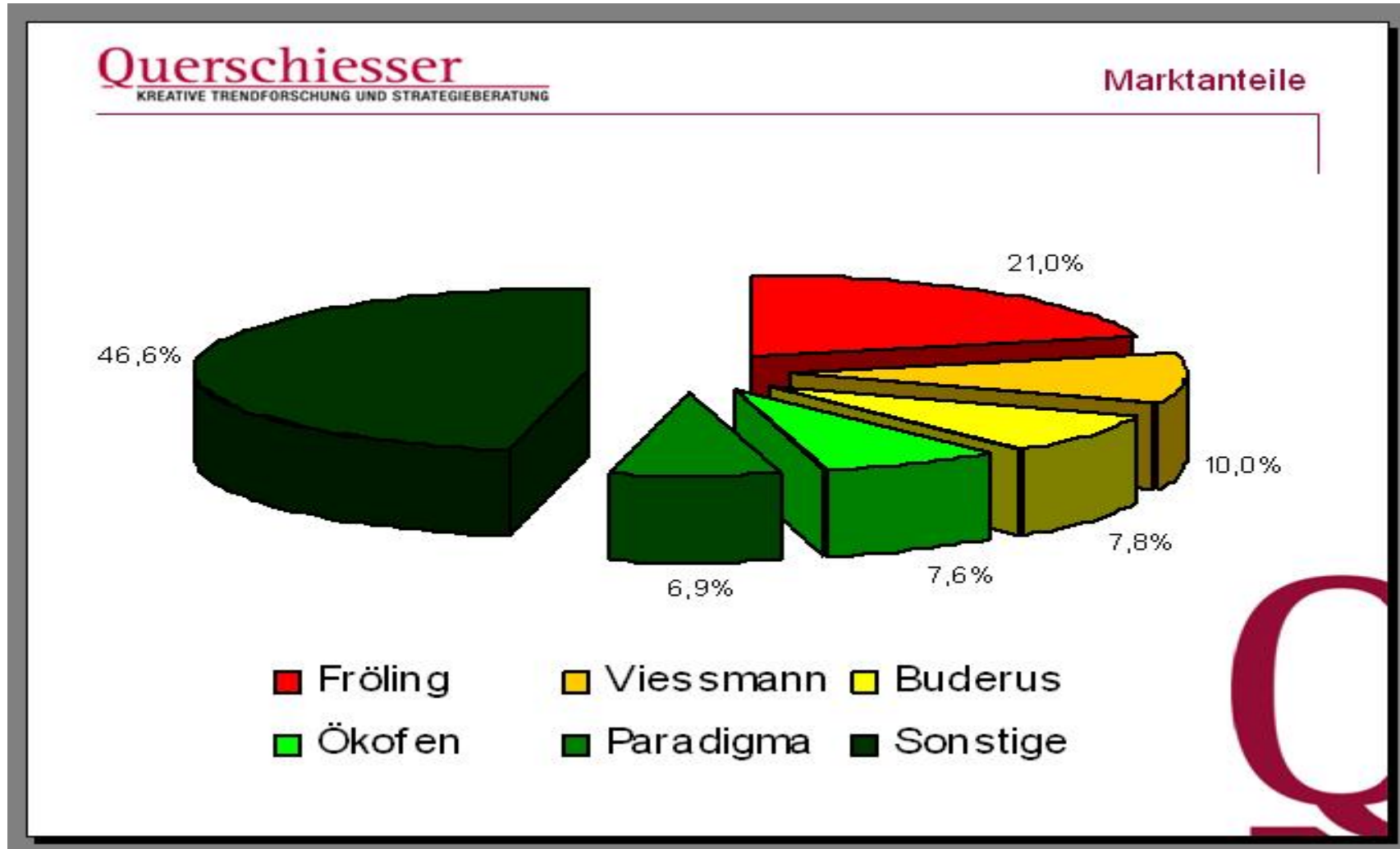
Anlagentechnik (bis 1.000 kW):

- Hackgut- und Pelletskessel

Speicher aller Art



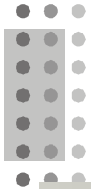
Marktanteile Pellets 2007



Quelle: Querschuesser GmbH



erneuerbare energie

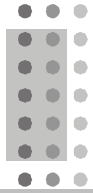


Brennstoffkunde Pellets

- Durchmesser
- Länge
- Schüttgewicht
- Restfeuchtigkeit
- Ascheanteil
- Energiewert
- Bestandteile
- 6 (8) mm
- 5 - 30 mm
- 650 kg/m³
- 8 - 10 %
- 0,5%
- 4,9 kWh/kg
- **Holznebenprodukte**

2 kg Pellets ~ 1 Liter Heizöl EL

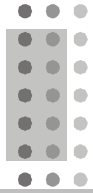
2 Tonnen Pellets ~ 1000 Liter Heizöl



Befüllung des Lagerraums mit Pellets

- Anlieferung der Pellets mit LKW und staubfreie Befüllung
- Pellets werden eingeblasen, Befüllstutzen straßenseitig



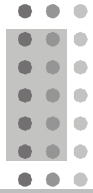


Pelletsheizung



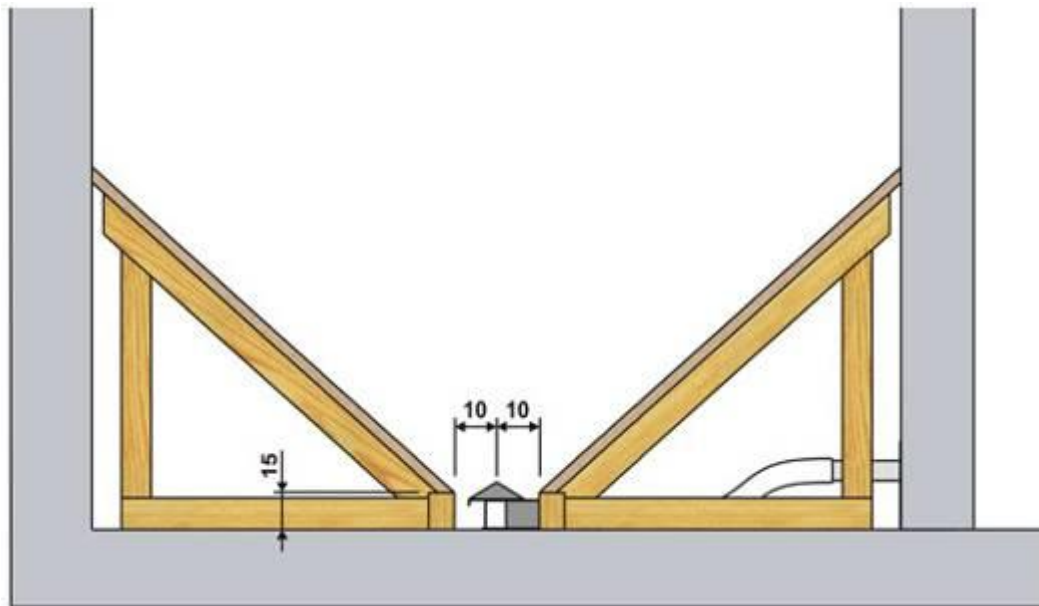
Lagerraum

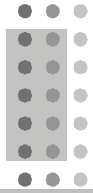




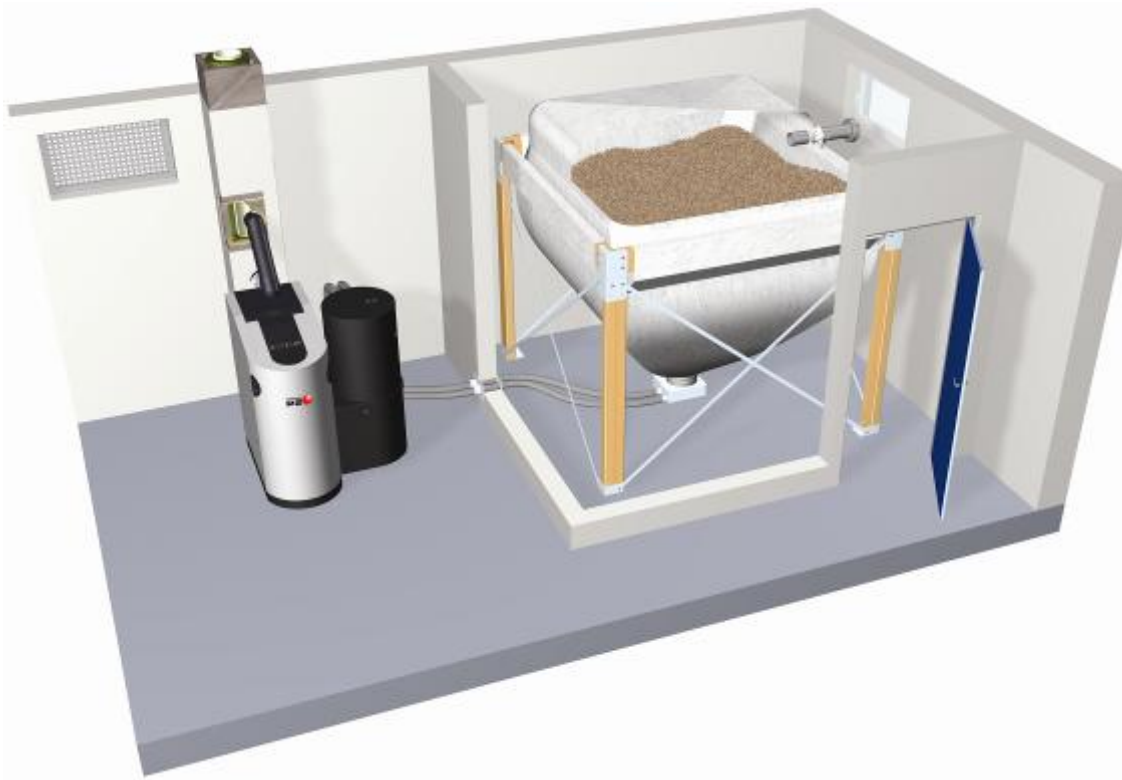
Beschaffenheit Lagerraum bei Universalsaugsystem

- Glatter Belag, damit die Pellets leicht nachrutschen können (z.B. Laminat)
- Absaugsonden auf Rohboden montieren



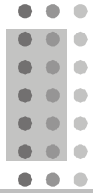


Wie gelangen die Pellets in den Fröling-Kessel?



2.) Sacksilo:

- Sehr flexible und einfache Raumaustragung
- staubdicht
- rasch montiert
- hochwassersicher
- keine Lagerraumarbeiten

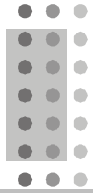


Wie gelangen die Pellets in den Fröling-Kessel?



3.) Direktschnecke

- Lagerraum und Heizraum liegen direkt nebeneinander
- Austragschnecke wird im Lagerraum montiert
- Konzept besteht durch Einfachheit und Zuverlässigkeit

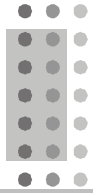


Kein Platz für einen Lagerraum? Kein Problem!



4.) Erdtank

- wird im Garten eingegraben
- via Sauggebläse gelangen die Pellets in den Fröling-Kessel



Fröling Pelletsfeuerungen

Pelletsessel P2

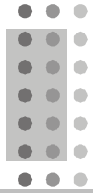
10 kW

15 kW

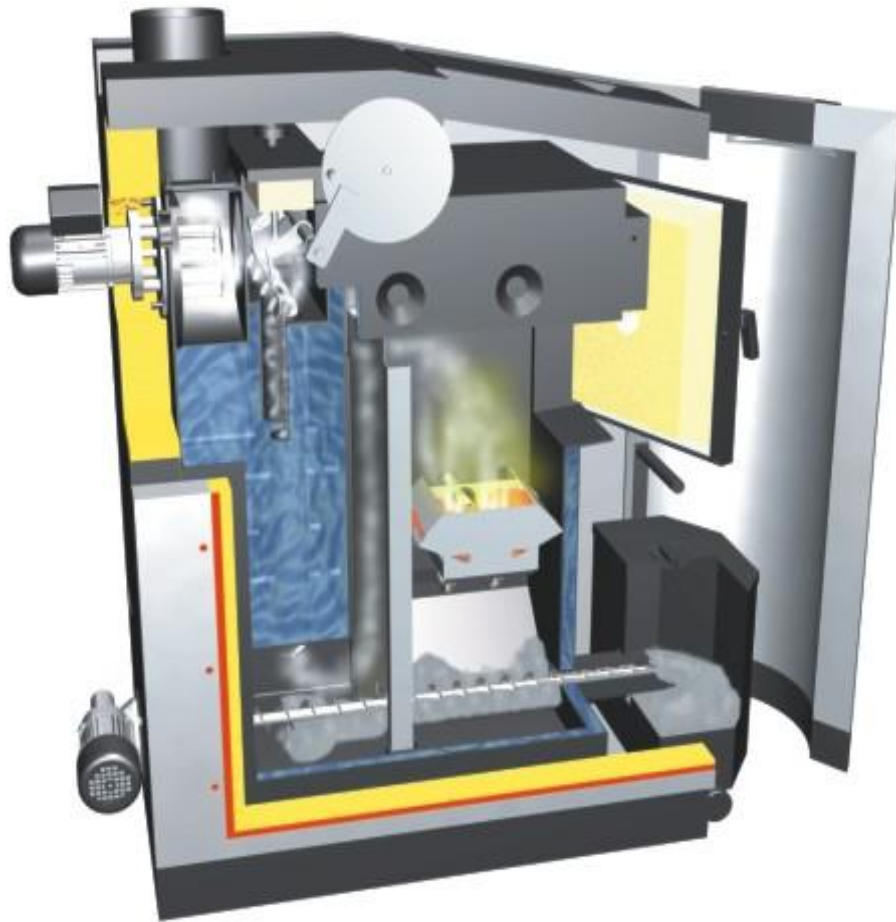
20 kW

25 kW

Ausgezeichnet mit dem Innovationspreis des Umweltministeriums und des Landes OÖ



P2
Modul Ascheschnecke



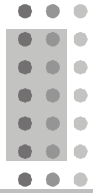
Vollautomatik bis ins Detail

***Vollständiger
Ascheaustrag***

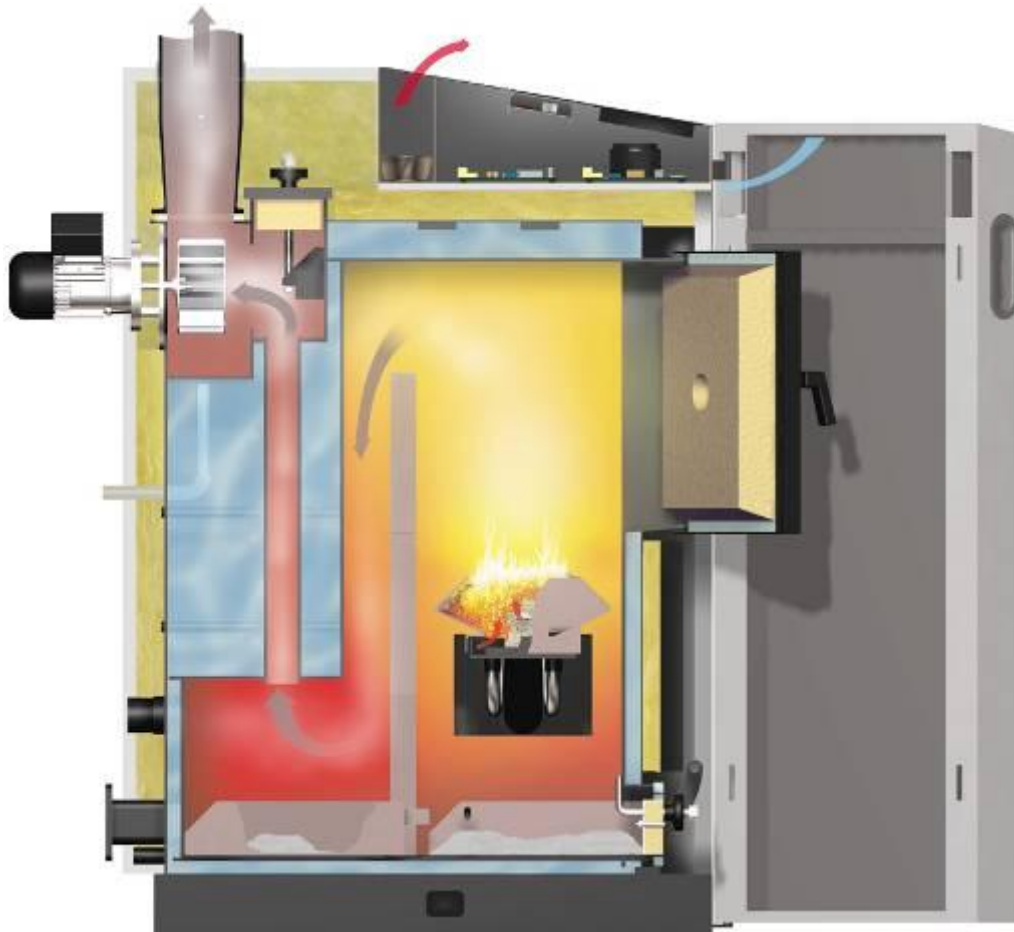
Aschekomprimierung

Aschebox mit Räder

***Automatische
Heizflächenreinigung***

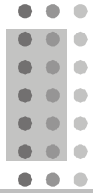


P2 *Modul Aschelade*

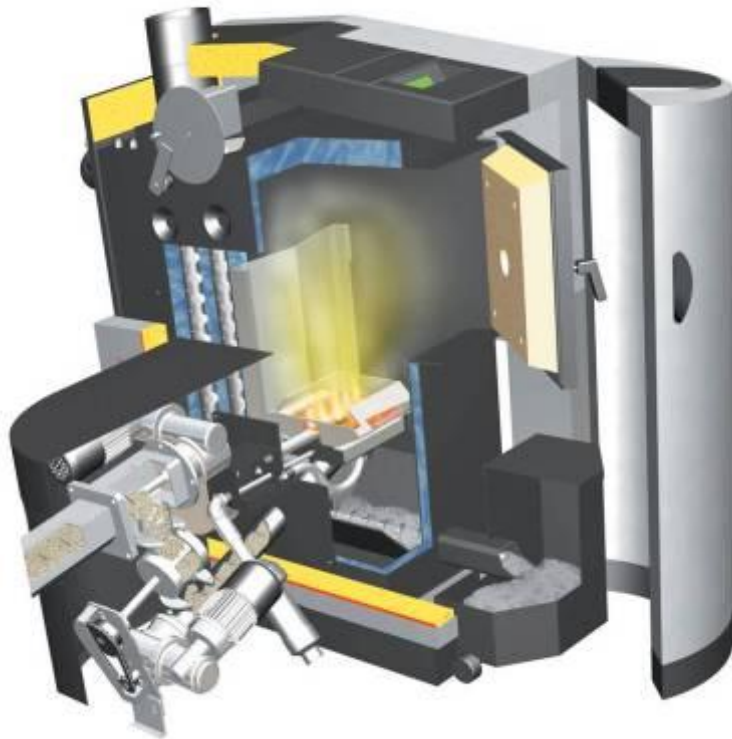


*Ascheaustrag in
Ascheladen*

*Automatische
Heizflächenreinigung*

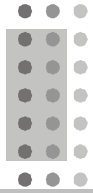


Der Pelletskessel P2 von Fröling



Die größten Vorteile des P2:

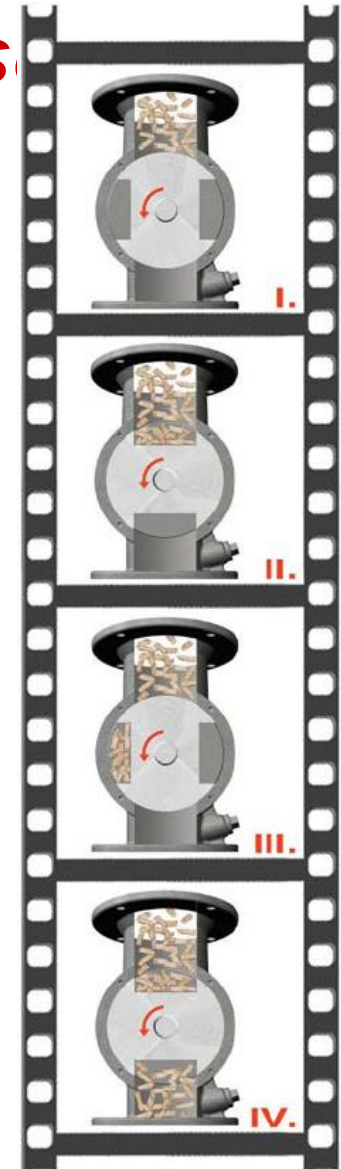
- automatische Zündung
- automatische Reinigung
- automatische Entaschung
- sparsam und komfortabel
- sauber und bequem
- sicher (patentierte Pelletsschleuse)
- modulare Regelung
- Stückholznotbetrieb möglich

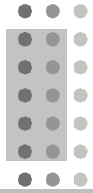


Patentierte Pelletsschleus

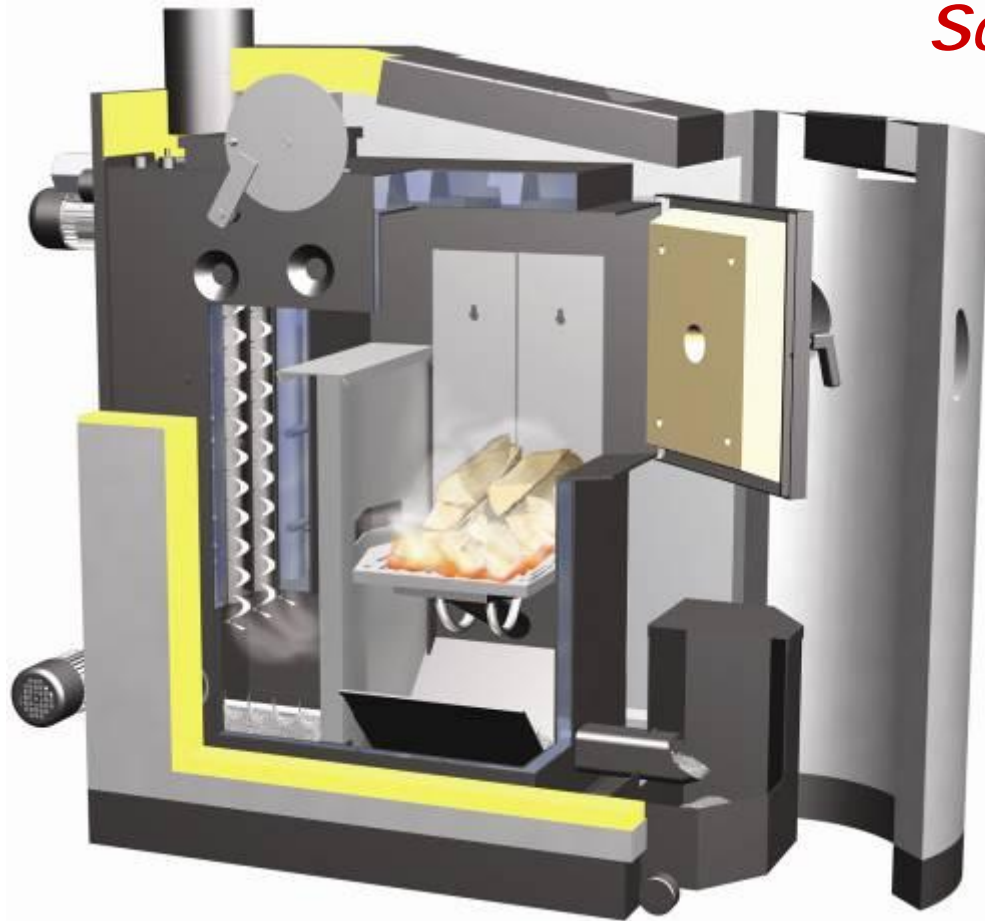


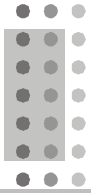
- Für reinen Pelletsbetrieb entwickelte Rückbrand-sicherheitseinrichtung
- Präzise Dichtflächen
⇒ kein Falschlufzutritt
- Zweikammernsystem
⇒ höchste Betriebssicherheit
⇒ sanften Materialtransport





P2
Scheitholz-Notbetrieb





Produktionssparte Schichtspeicher



Schichtspeicher



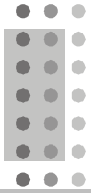
Solar-
Schichtspeicher



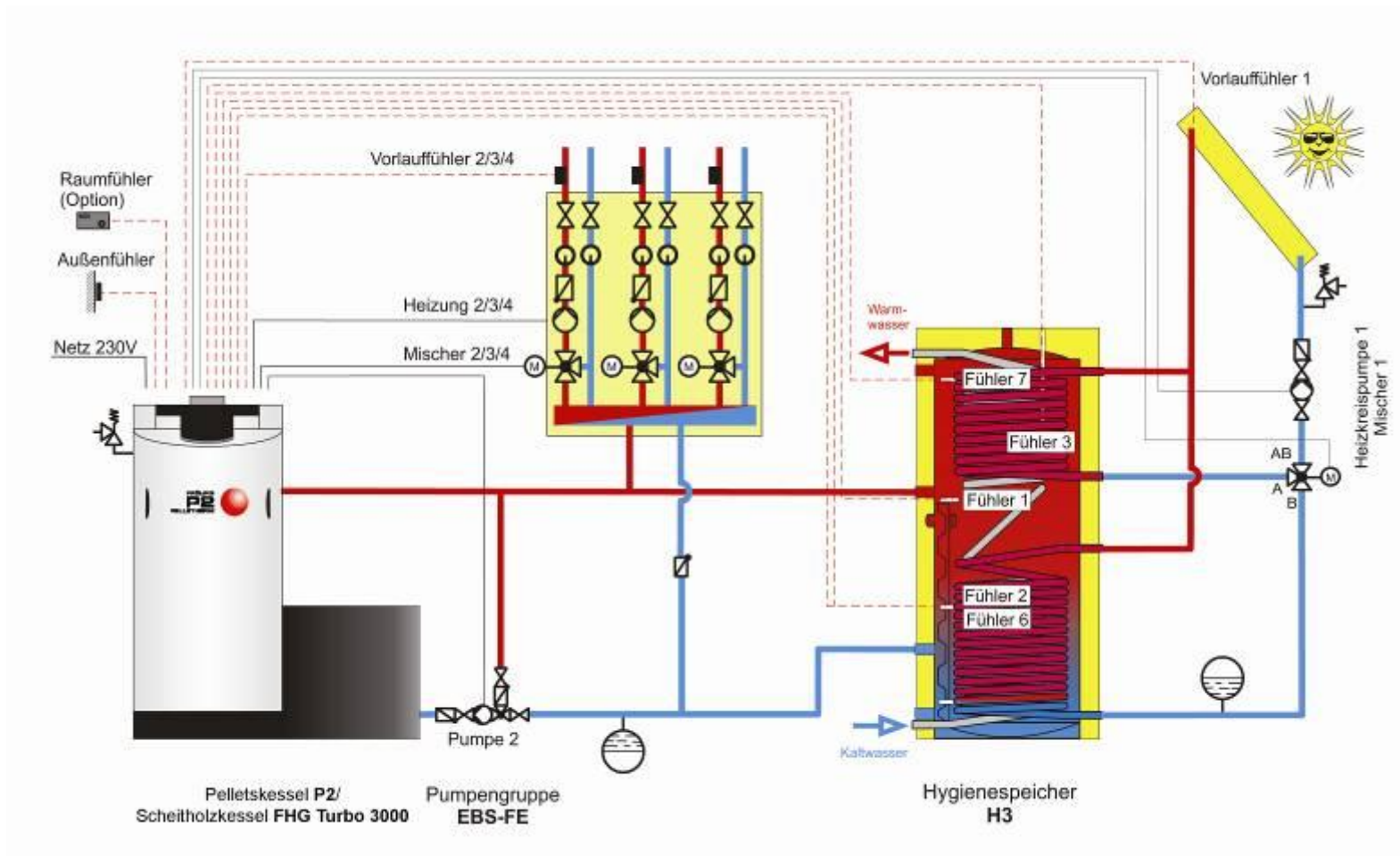
Hygiene-
Schichtspeicher H2

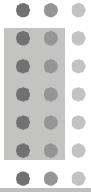


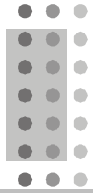
Hygiene-
Solarschicht-
speicher H3



Anlagenbeispiele







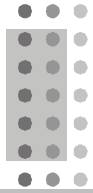
Fröling Hackgut/-Pelletsfeuerung:

Turbomatic

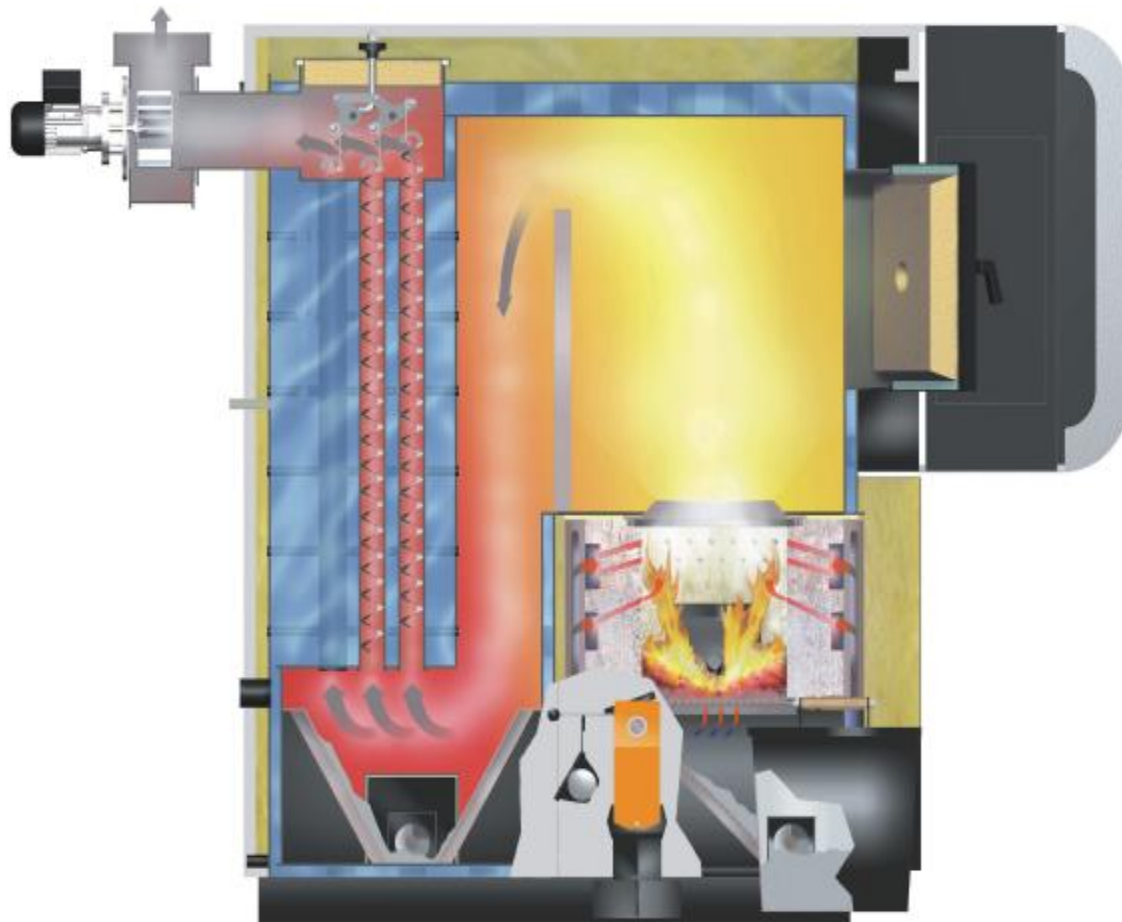
28 kW - 35 kW

48 kW - 55 kW

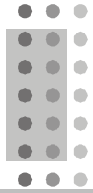
70 kW - 85 kW - 100 kW



Schnittbild TM 85-100

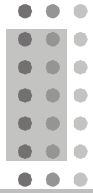


- Bewegliche Wirbulatoren in den Wärmetauscherrohren
- Höherer Wirkungsgrad durch Verwirbelung der Rauchgase und längere Verweildauer im Wärmetauscher
- Reinigung durch Auf- und Abbewegungen mittels motorischem Antrieb

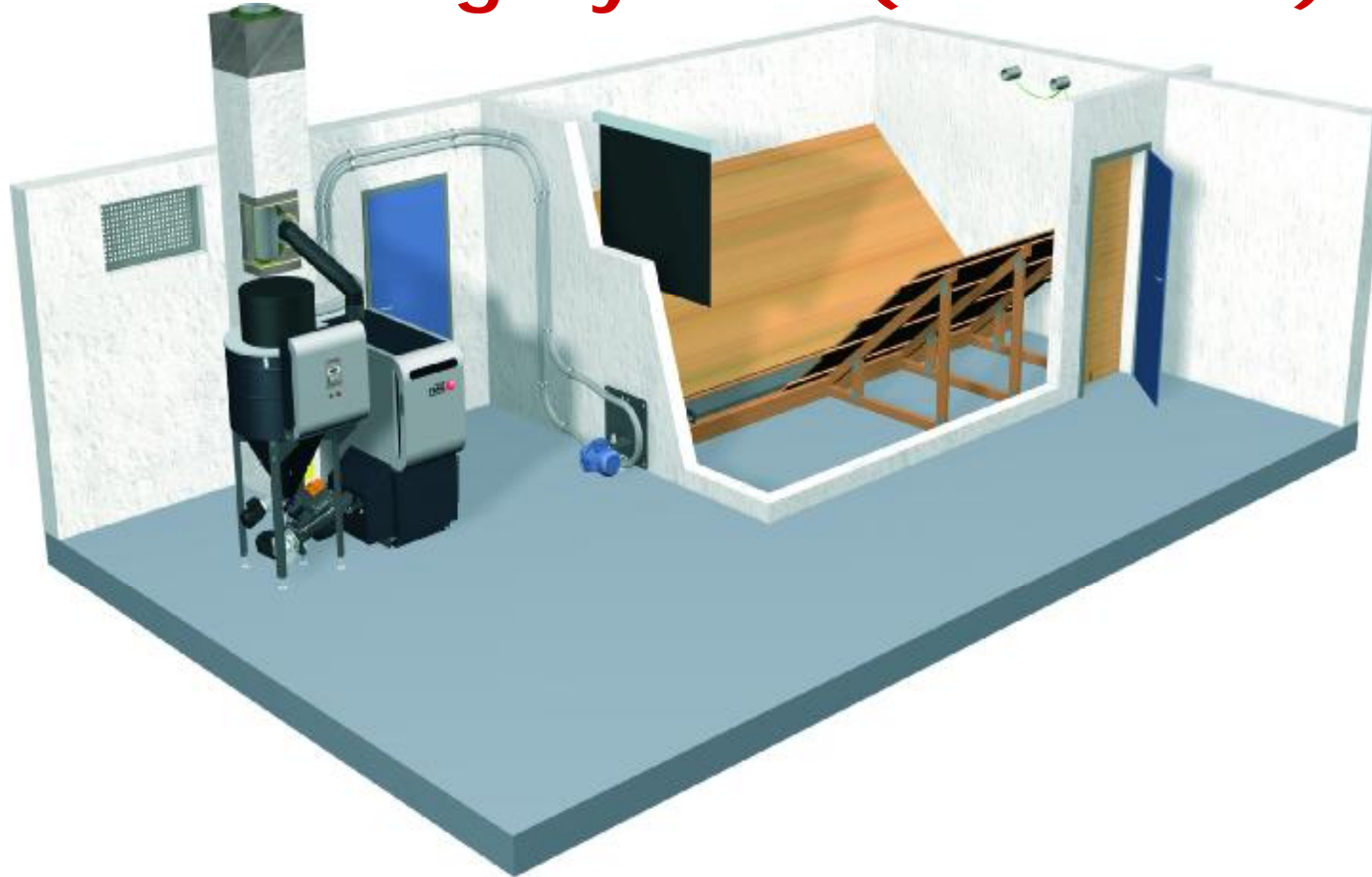


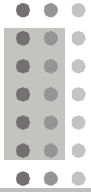
Beschickungsvarianten





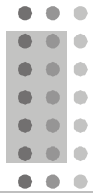
Beschickungssystem (bis 85 kW)





Hackgutfeuerung

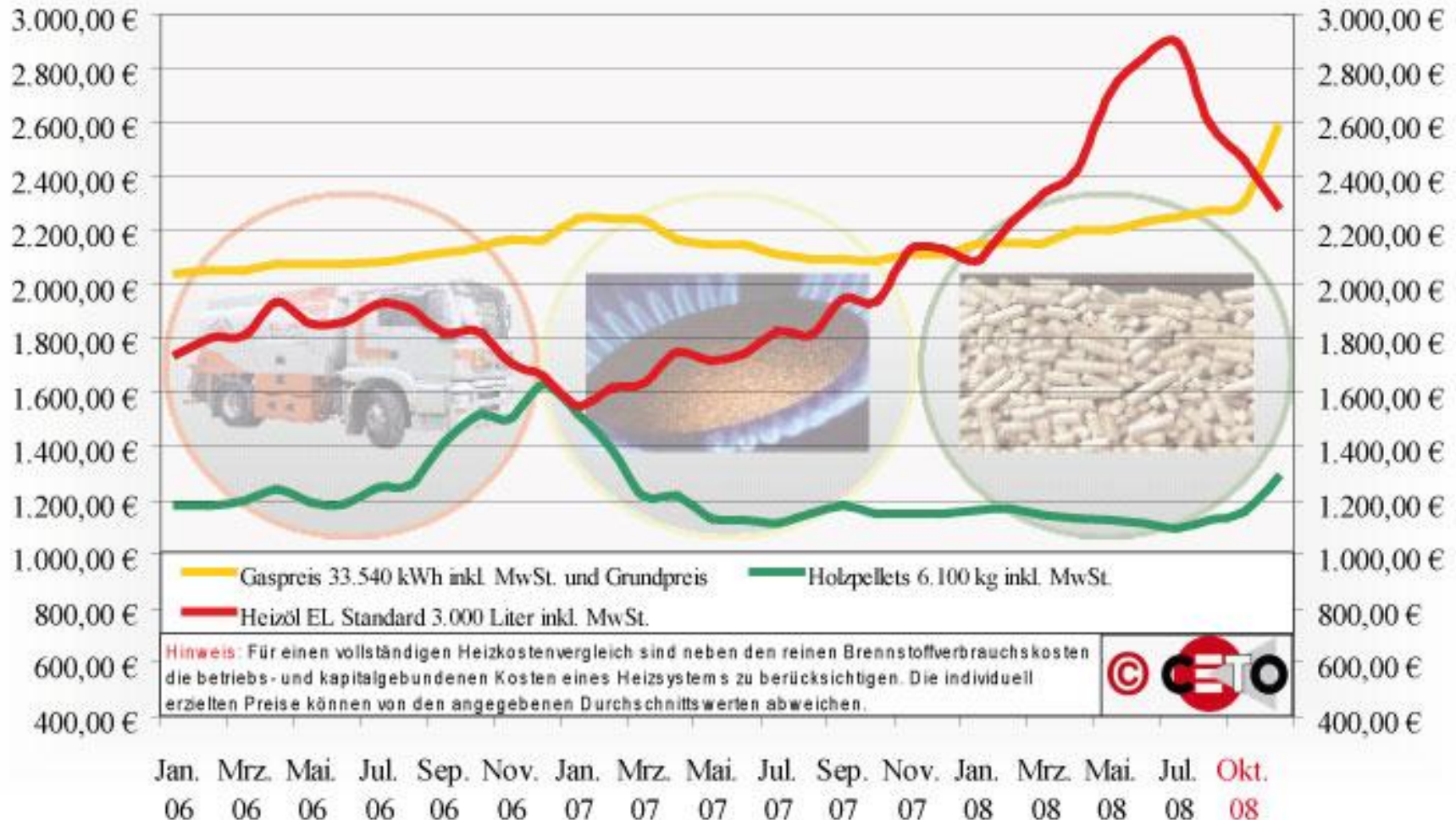


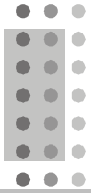


Preisentwicklung

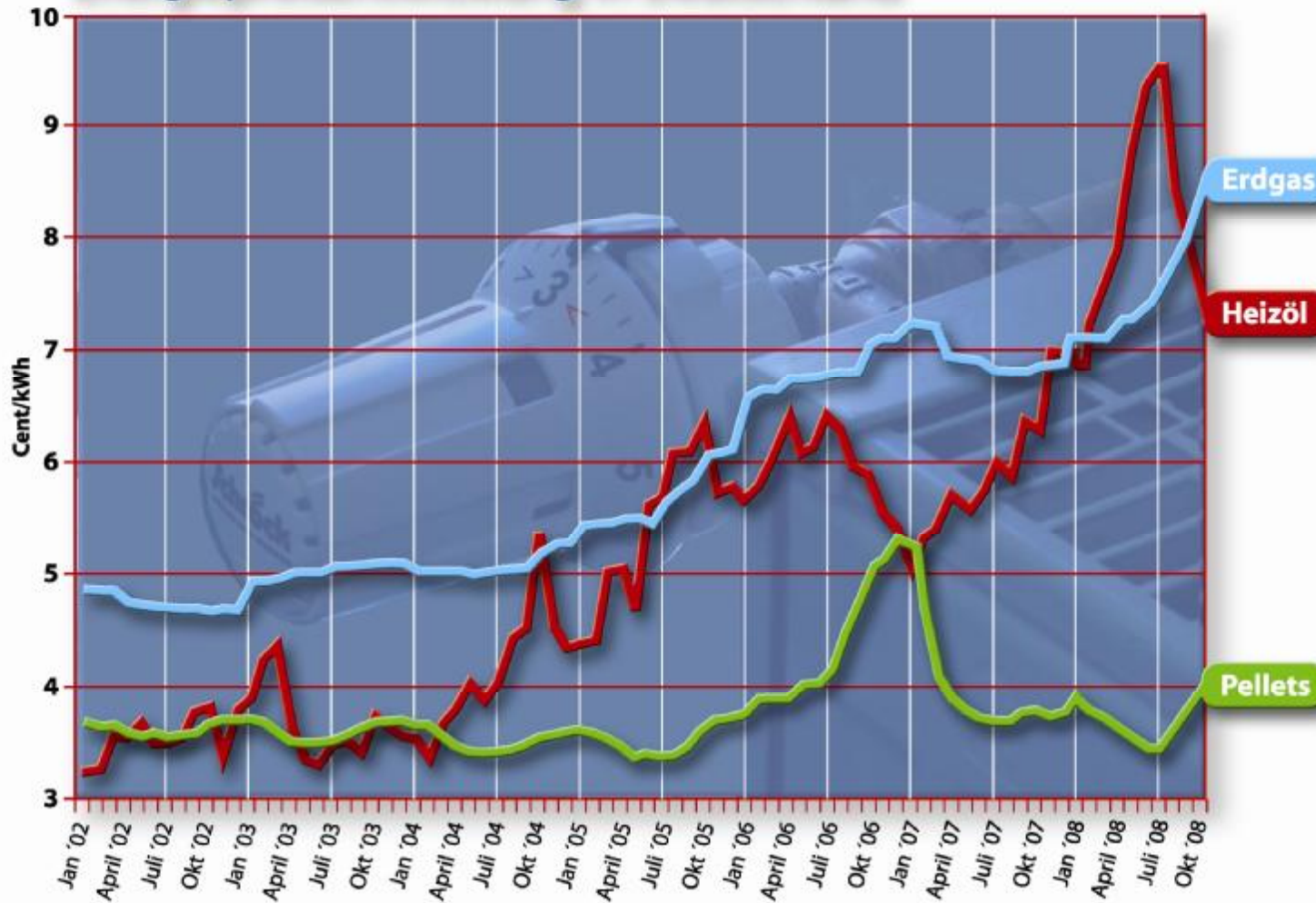


Preisvergleich Heizöl Standard EL 3.000 Liter inkl. MwSt., energiegleiche Menge Erdgas (33.540 kWh) inkl. MwSt. + Grundpreis und energiegleiche Menge Holzpellets (6.100 kg) inkl. MwSt. im Bundesland Baden-Württemberg



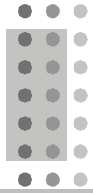


Energiepreisentwicklung in Deutschland

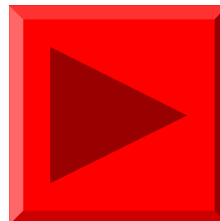


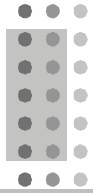
Quelle: Pelletspreise = Deutscher Energie-Pellet-Verband e.V. / Solar Promotion GmbH
Heizöl- und Erdgaspreise = Brennstoffspiegel

Basis: Verbraucherpreise für die Abnahmen von 3.000 l Heizöl,
33.540 kWh Gas bzw. 6 t Pellets (inkl. MwSt. und sonstigen Kosten).
Bezugsgröße: unterer Heizwert



Vergleich Brennstoffkosten § Ölheizung
§ Pellet-Heizung





Pellethersteller Preisgarantie



1Heiz[®]
Holzpellets



Jetzt
5 Jahre
Preisgarantie!
sichern!

Energie für uns
und unsere Kinder

Förderungen BAFA 2008



Basis- und Bonusförderung im Marktanreizprogramm 2008, Stand: Januar 2008

Maßnahme	Förderung	Kesseltausch- bonus	Regenerativer Kombinations- bonus	Effizienzbonus	Solarpumpen- bonus	Umwälzpumpen- bonus	
SOLAR	... Warmwasserbereitung bis max. 40 qm Kollektorfläche	60 € pro qm Kollektorfläche, mindestens 410 €	-	750 €	-	-	
	... kombinierten Warmwasserbereitung und Heizungsunterstützung bis max. 40 qm Kollektorfläche, zur solaren Kälteerzeugung oder zur Bereitstellung von Prozesswärme	105 € pro qm Kollektorfläche. Bei Flachkollektoren: Mind. 9 qm Kollektorfläche, mind. 40 l/qm Pufferspeichervolumen. Bei Röhrenkollektoren: Mind. 7 qm Kollektorfläche, mind. 50 l/qm Pufferspeichervolumen	750 €	750 €	Bei Gebäuden der Stufe 1: bis zu 1,5 x Basis-förderung. Bei Gebäuden der Stufe 2: bis zu 2 x Basis-förderung	50 € je Pumpe	200 € je Heizungsanlage
	... kombinierten Warmwasserbereitung und Heizungsunterstützung auf Ein- und Zweifamilienhäusern mit mehr als 40 qm Kollektorfläche und einem Pufferspeichervolumen von mind. 100 l/qm Kollektorfläche	105 € pro qm Kollektorfläche bis 40 qm + 45 € pro qm Kollektorfläche über 40 qm. Mindestvolumen des Pufferspeichers: 100 l/qm	750 €	750 €	-	-	-
Erweiterung einer bestehenden Solaranlage	45 € pro qm zusätzlicher Kollektorfläche	-	-	-	-	-	
BIOMASSE	... luftgeführten Pelletofens von 8 kW bis 100 kW oder eines Pelletofens mit Wassertasche von 5 kW bis 100 kW	36 € pro kW, mindestens 1000 €	-	-	Bei Gebäuden der Stufe 1: Bis zu 1,5 x Basis-förderung.	-	200 € je Heizungsanlage
	... Pelletkessels von 5 kW bis 100 kW	36 € pro kW, mindestens 2000 €	-	-	Bei Gebäuden der Stufe 2: Bis zu 2 x Basis-förderung	-	
	... Pelletkessels von 5 kW bis 100 kW mit neu errichtetem Pufferspeicher mit mind. 30l/kW	36 € pro kW, mindestens 2500 €	-	siehe Solar	-	-	
	... Anlage zur Verfeuerung von Holzhackschnitzeln von 5 kW bis 100 kW mit einem Pufferspeicher von mind. 30 l/kW	1.000 €	-	-	-	-	
	... Scheitholzvergaserkessels von 15 kW bis 50 kW	1.125 €	-	-	-	-	
WÄRME- PUMPE	Errichtung einer Luft/Wasser-Wärmepumpe	<u>Neubau:</u> 5 € pro qm Wohn- oder Nutzfläche, max. 850 €; <u>Bestand:</u> 10 € pro qm Wohn- oder Nutzfläche, max. 1500 €	-	siehe Solar	-	-	
	Errichtung einer Wasser/Wasser oder einer Sole/Wasser-Wärmepumpe	<u>Neubau:</u> 10 € pro qm Wohn- oder Nutzfläche, max. 2000 €; <u>Bestand:</u> 20 € pro qm Wohn- oder Nutzfläche, max. 3000 €	-	-	-	-	

Hinweise:

Die Bonusförderung kann zusätzlich zur Basisförderung gewährt werden, wenn die Voraussetzungen für die Gewährung des Bonus erfüllt sind. Regenerativer Kombinationsbonus und Effizienzbonus sind nicht miteinander kombinierbar. Der regenerative Kombinationsbonus wird nur einmal gewährt. Wärmepumpe: Der Zuschuss und die Maximalförderung werden pro Wohneinheit gewährt. Bei der Errichtung einer Wärmepumpe in Wohngebäuden mit mehr als zwei Wohneinheiten oder in Nichtwohngebäuden ist die Förderung auf 8% (bzw. 10% oder 15%) der nachgewiesenen Nettoinvestitionskosten für die Wärmepumpenanlage begrenzt.



Förderungen BAFA 2008



BAFA: Förderampel - Windows Internet Explorer

http://www.bafa.de/bafa/de/energie/erneuerbare_energien/foerderampel.html

BAFA: Förderampel

English | Startseite | Kontakt | Sitemap | Hilfe

Suchbegriff

 Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle

BAFA

- Das BAFA
- Ausfuhrkontrolle
- Einfuhr
- Energie**
 - Energiesparberatung
 - Erdgas
 - Erneuerbare Energien**
 - Solarthermie
 - Biomasse
 - Wärmepumpen
 - Innovationsförderung
 - Publikationen
 - Vorschriften / Rechtsgrundlagen
 - Links
 - Besondere Ausgleichsregelung
 - Gewerbliche Kälteanlagen
 - Kraft-Wärme-Kopplung
 - Mineralöl

Sie befinden sich hier: [Startseite](#) > [Energie](#) > [Erneuerbare Energien](#) > [Förderampel](#)

Förderampel

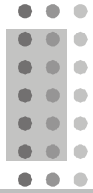
Für das Jahr 2008 stehen für die Förderung von Maßnahmen zur Nutzung erneuerbarer Energien im Wärmemarkt nach den Richtlinien des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit bis zu 350 Millionen Euro zur Verfügung, deutlich mehr als in den Jahren zuvor. Mit der Aufstockung des Titels kann eine hohe Nachfrage nach der Förderung bedient werden und eine kontinuierliche Bewilligung von Fördermitteln über das gesamte Jahr erfolgen. Die Antragsbearbeitung u. a. die Bewilligung erfolgt in der Reihenfolge des Eingangs beim Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle.



© BAFA

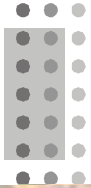
Momentan stehen noch ca. 54 % der Fördermittel zur Verfügung.

Impressum [Seitenanfang](#)



Ihre Vorteile im Überblick:

- ü Bewährte Technik und Top-Qualität von namhaften innovativem Hersteller
- ü Holz als nachwachsender Brennstoff
- ü CO₂-neutral und damit Klima schonend
- ü Regionale Brennstoffverfügbarkeit, dadurch preisstabil und krisensicher



www.froeling.com