

Fachgespräch zur Ökodesign-Richtlinie im
Rahmen von AP14 des Projekts

Material-effizienz Ressourcen & schonung

technischer Entwicklungsstand der Pelletsheiztechnik

der Firma ÖkoFEN Heiztechnik GmbH

ÖkoFEN Pellematic-Serie



- Vollautomatische Reinigungseinrichtung
- Automatische Zündung
- integrierte Rücklaufanhebung
- automatische Aschekomprimierung
- Kesselleistungen:
8, 12, 15, 20, 25, 32, 36, 48, 56 kW
- als Tandemanlage: 72 - 224 kW
- passt durch eine 80 cm Normtür

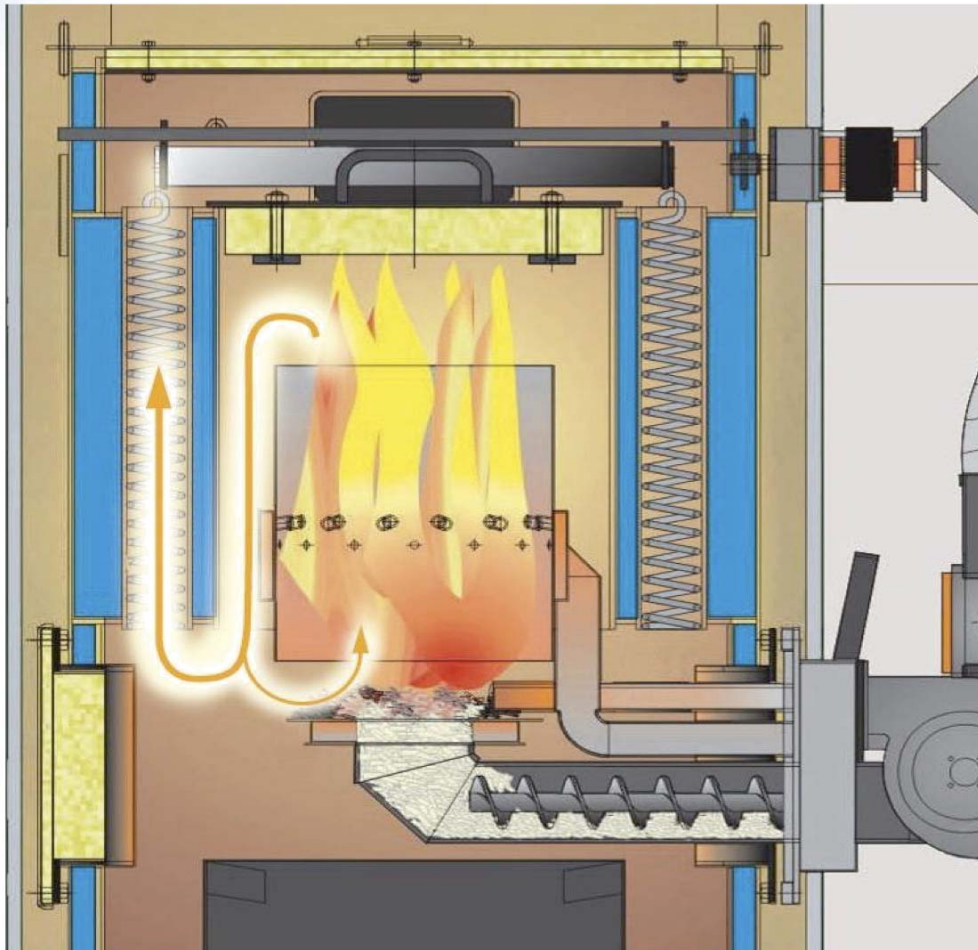




Pelletszufuhr gemäß der drei Brandphasen

- Trocknung
- Ausgasung
- Ausbrand





Recirkulation der Abgase:

- **beste CO-Werte auch ohne Lamdasonde**
- **gleichbleibend hoher Wirkungsgrad durch automatische Reinigung**





Das Klimaschutzprogramm von ÖkoFEN



Wesentliche Erkenntnisse in der Verbrennungstechnik bzgl. der Feinstaubbildung

organischer Aerosole (Produkte unvollständiger Verbrennung)

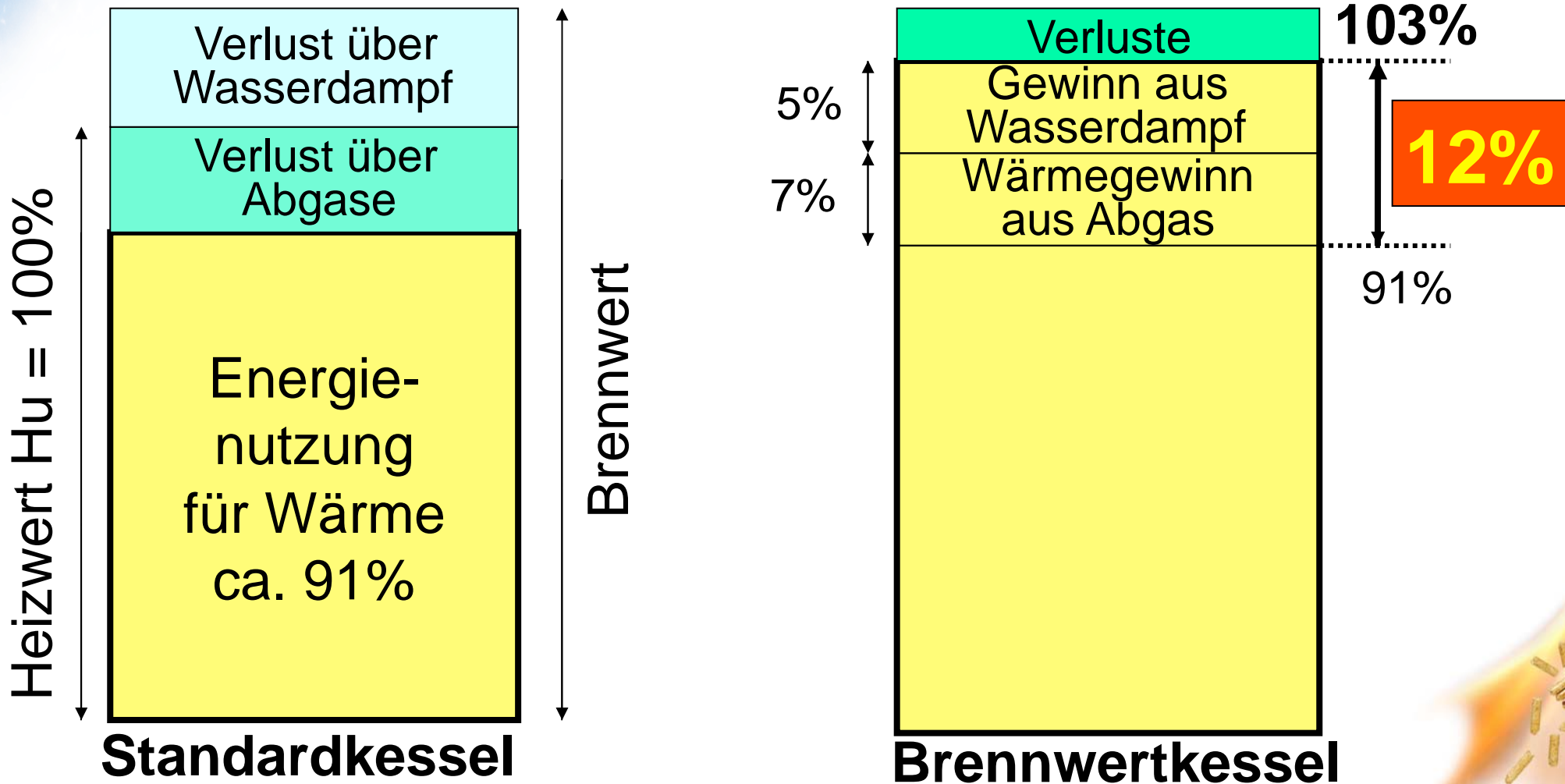
- Zusammenhang zwischen der Verbrennungsqualität und Aerosolbildung.
- Pelletsfeuerung = niedrige gasförmiges CO und org.-C, so werden fast ausschließlich anorganische Aerosole gebildet.



- Mit der bisherigen Technik ist unter normaler Praxisbedingung eine maximale Energieausnutzung von ~ 90% möglich.
- Eine höhere Energieausnutzung wird durch Nutzung der Kondensationswärme (Brennwerttechnik) erreicht.
- Bis 15 % Brennstoffeinsparung

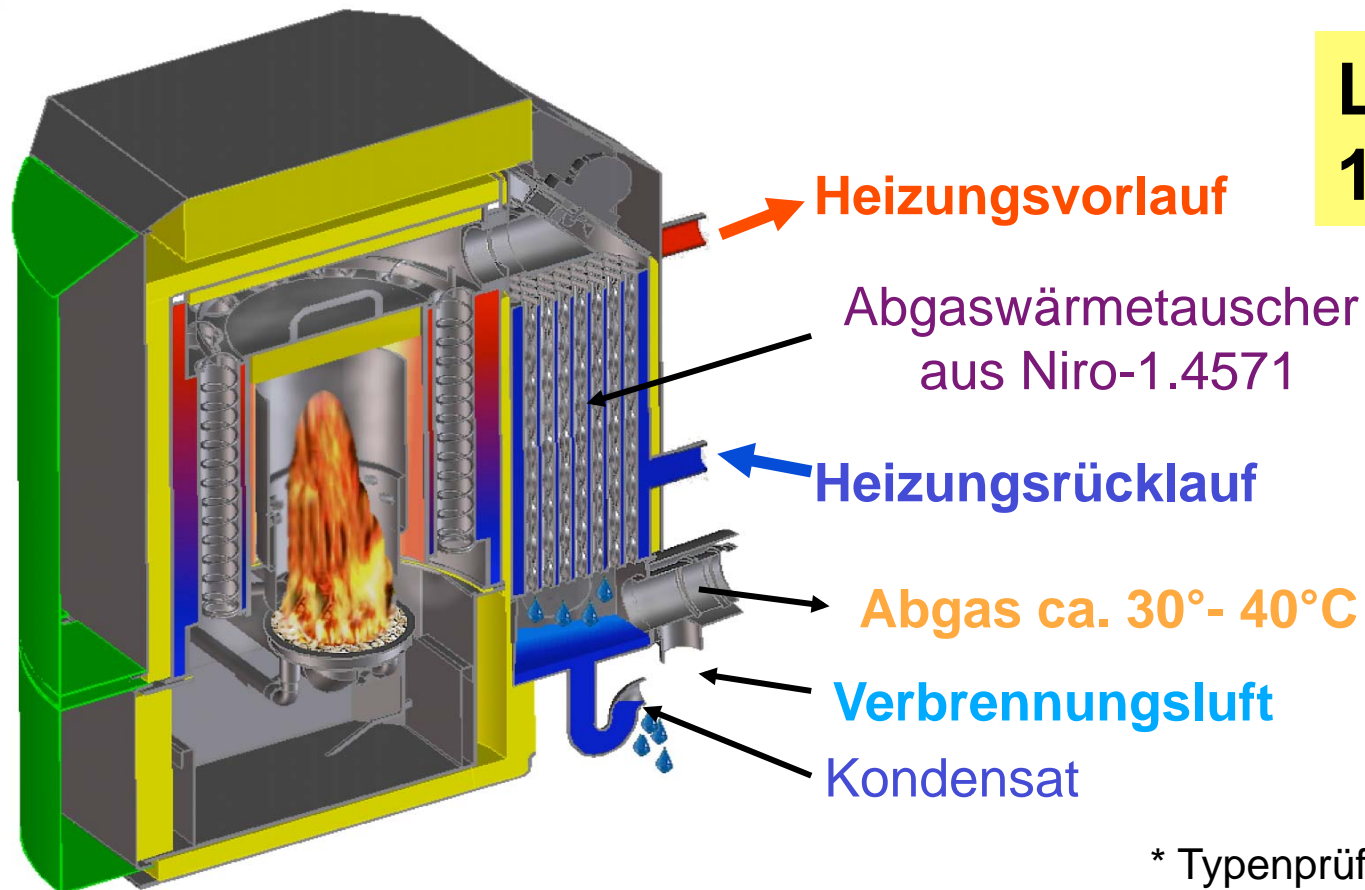


Energiegewinn bei Brennwerttechnik



„Pellematic Plus“ erster Pelletskessel mit Brennwerttechnik

**Leistungsbereiche
12,15,20,25,32 kW**



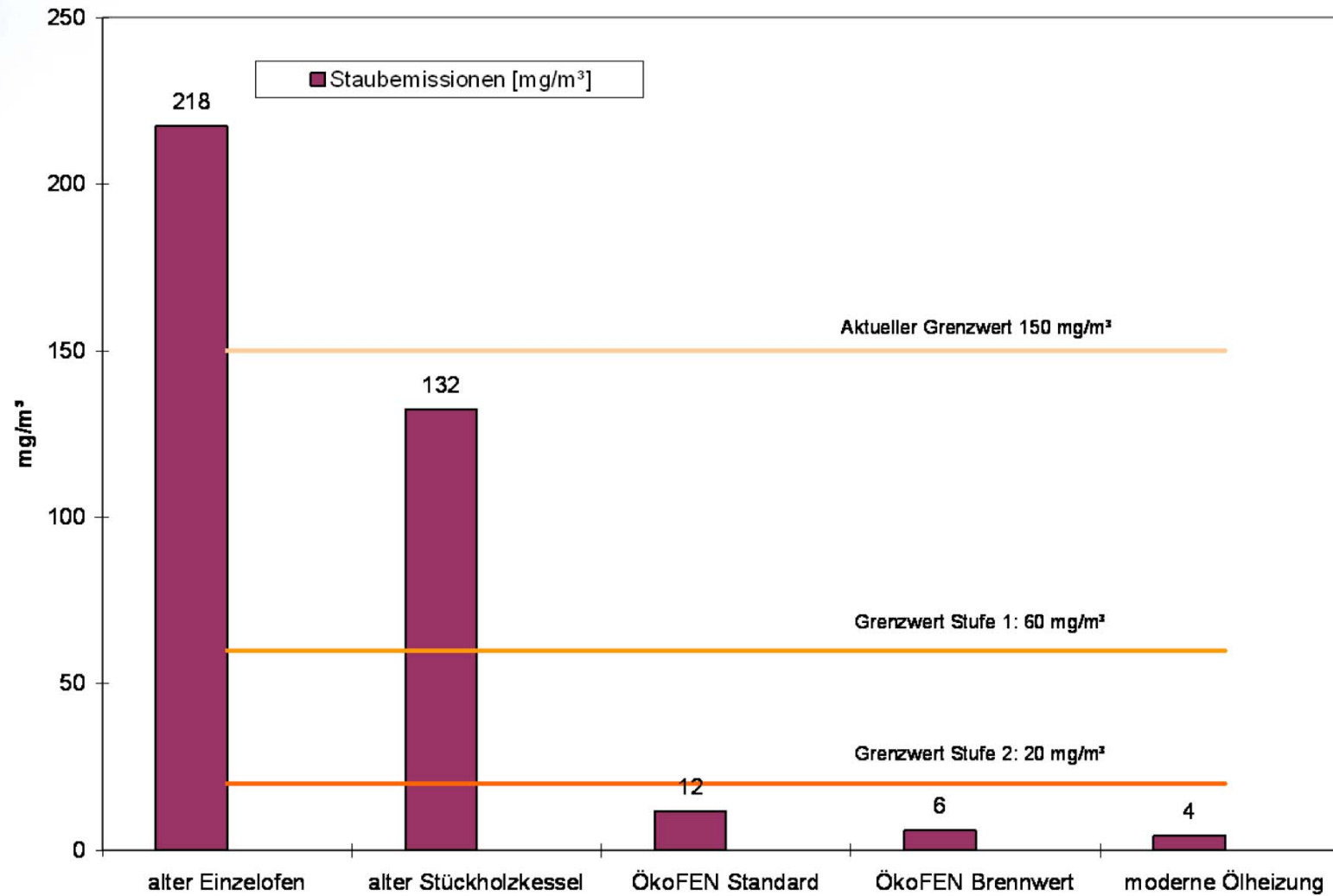
**Wirkungsgrad
103%***

* Typenprüfung BLT-Wieselburg 23.01.2004

- bereits über 500 Anlagen in Österreich, Schweiz, Frankreich, Deutschland
- seit Anfang 2006 Serienprodukt
- Mehrinvestition von 2200 – 3000 Euro für Kessel + Abgassystem
- Amortisation nach 17 - 20 Jahren bei ca. 20 kW Wärmebedarf (ca. 8 to Pellets pro Jahr od. 4000 l Heizöl)
- gesetzliche Rahmenbedingungen müssen angepasst werden (Abgassystem, Kondensateinleitung, Kehrordnung, etc.)

Moderne und energiesparende Technik mit großem Potential wird ähnlich der Gas-Brennwerttechnik die herkömmliche Technik ablösen und in ca. 10 Jahren Standard sein kann

Feinstaub – Vergleich Staubemissionen



Quellen: BTL Wieselburg, Österreichisches Umweltbundesamt, BImSchV



Schweiz:

Ab 2011: < 70 kW gilt: CO: 300 mg/m³; Staub: 40 mg/m³

es reicht eine Typenprüfung

70-350 kW: CO: 300 mg/m³; Staub: 40 mg/m³

es wird eine Praxismessung gemacht

Österreich:

< 400 kW gilt: CO: 737 mg/mn³; Staub: 88 mg/mn³

Typenprüfung und

wiederkehrende Prüfung von CO und Wirkungsgrad bis 350 kW

Umweltzeichen:

< 400 kW gilt: CO: 368 mg/mn³; Staub: 29 mg/mn³

Typenprüfung



Verzicht auf Staubmessung bei Anlagen unter 100 kW weil:

- Sie unnötig ist. Durch die CO Messung kann ausreichend genau die Verbrennungsqualität beurteilt werden. Staubemissionen stehen in direktem Zusammenhang mit der Verbrennungsqualität (Referenzmessung)
- Sie aufwendig und teuer (100 Euro) ist
Kleine Pelletsheizungen haben dadurch einen Wettbewerbsnachteil (10-30% der Betriebskosten)
- Sie in der Praxis kaum fehlerfrei durchzuführen ist
 - Messtoleranz mind. 20 mg
 - ablösender Staub im Rohr wird mitgemessen
- keine Meßstrecke vorhanden (max. 1% d. Anlagen im Markt meßbar)
- Der Benutzer keinen Einfluss auf das Verbrennungsergebnis hat.
- Pelletskessel regeln sich vollautomatisch und der Brennstoff ist homogen.
- Die Typenprüfung belegt ausreichend die geringen Emissionen

Vielen Dank für ihre Aufmerksamkeit!