

*ECO-Labeling von  
Biomassefeuerungsanlagen*

**LOT15 & BioHeatLABEL**

W. Haslinger, S. Griesmayr, C. Strasser, A. Lingitz, G.  
Jungmeier

Highlights der Bioenergieforschung  
Wien, 12. November 2009

*Inhalt*

- EuP-Richtlinie und ihre Umsetzung
  - LOT 15 vs. BioHeatLABEL
- Gemeinsamkeiten / Unterschiede
  - Vorläufige Ergebnisse



3

- **Analysieren Produktgruppen** hinsichtlich ihres **technischen, ökologischen und ökonomischen (Verbesserungs-)Potentials**
- Geben **Empfehlungen** ab zur **Verbesserung der Umweltperformance** der Produktgruppen
- Schlagen **Durchführungsmaßnahmen** als Basis für das Konsultationsforum auf EU Ebene vor

**Relevanz:**

Decision-making support for policy makers für zukünftige Strategien für den Wärmemarkt

4

## Status der verschiedenen LOTs

bioenergy2020+

Los	Vorstudie	Internet	Arbeitsschritte								KF	R	G	DM
			1	2	3	4	5	6	7	8				
	Einfache Digitalempfänger (Set-Top-Boxen)	<a href="http://www.ecodigital.net">www.ecodigital.net</a>												
DG TREN 1	Phosphorlampe	<a href="http://www.ecolamp.com">www.ecolamp.com</a>												
DG TREN 2	Wärmwasserelement	<a href="http://www.ecowater.com">www.ecowater.com</a>												
DG TREN 3	Geräte mit Druckfunktion (Drucker, Scanner, Kopierer...)	<a href="http://www.ecoprinting.org">www.ecoprinting.org</a>												
DG TREN 4	Fernsehgeräte	<a href="http://www.ecotelevision.org">www.ecotelevision.org</a>												
DG TREN 5	Standby- und Schein-Aus-Verluste (Leertlaufverluste)	<a href="http://www.ecostandby.org">www.ecostandby.org</a>												
DG TREN 6	Externe Netzteile (Batterieladegeräte nur in der Vorstudie)	<a href="http://www.ecocharger.org">www.ecocharger.org</a>												
DG TREN 7	Bürobeleuchtung	<a href="http://www.eup4light.net">www.eup4light.net</a>												
DG TREN 8	(Öffentliche) Straßenbeleuchtung	<a href="http://www.eup4light.net">www.eup4light.net</a>												
DG TREN 9	Ab Stufe RA: Beleuchtung im tertiären Sektor	<a href="http://www.eup4light.net">www.eup4light.net</a>												
DG TREN 10	Klima- und Lüftungstechnik im Haushalt	<a href="http://www.ecoaircon.eu">www.ecoaircon.eu</a>												
DG TREN 11	Elektromotoren Umwälzpumpen Wasserpumpen Ventilatoren	<a href="http://www.ecomotors.org">www.ecomotors.org</a>												
DG TREN 12	Gewerbliche Kühl- und Tiefkühlgeräte	<a href="http://www.ecofreezerroom.org">www.ecofreezerroom.org</a>												
DG TREN 13	Haushaltskühl- und Gefriergeräte	<a href="http://www.ecocold-domestic.org">www.ecocold-domestic.org</a>												
DG TREN 14	Haushaltswaschmaschinen Haushaltsgeschirrspülmaschinen	<a href="http://www.ecowet-domestic.org">www.ecowet-domestic.org</a>												
DG TREN 15	Kleine Feuerungsanlagen für feste Brennstoffe	<a href="http://www.ecosolidfuel.org">www.ecosolidfuel.org</a>												
DG TREN 16	Wäschetrockner	<a href="http://www.ecodryers.org">www.ecodryers.org</a>												
DG TREN 17	Staubsauger	<a href="http://www.ecovacuum.org">www.ecovacuum.org</a>												
DG TREN 18	komplexe Digitalempfänger (Set-Top-Boxen)	<a href="http://www.ecocomplexstb.org">www.ecocomplexstb.org</a>												
DG TREN 19	19a Haushaltsbeleuchtung / Allgemeinbeleuchtung 19b gerichtete Lichtquellen (Reflektorlampen)	<a href="http://www.eup4light.net">www.eup4light.net</a>												

5

Quelle: UBA, April 2009

Excellent Technologies

## Das Projekt BioHeatLABEL

bioenergy2020+

- Nationales Spiegelprojekt zu LOT 15
- Ziele
  - Bewertung der **Öko-Effizienz** von **Biomasse-Kleinfeuerungsanlagen**
  - Entwicklung von **Öko-Effizienz-Klassen** und eines Vorschlags für **Produkt Labels**
  - **Unterstützung** der Arbeit des **LOT15 Konsortiums**
  - **Stärkung der Position der österreichischen Industrie** bei der Entwicklung der Umsetzungsmaßnahmen

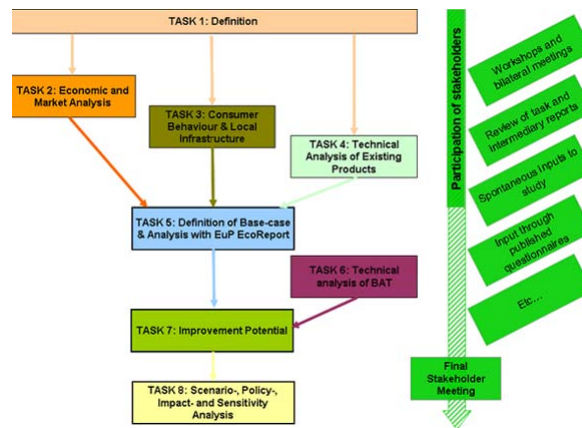
6

COMET

Competence Centers for Excellent Technologies

## Methodische Vorgangsweise

bioenergy2020+



Quelle: www.ecosolidfuel.org

7

COMET  
Competence Centers for  
Excellent Technologies

## Status von LOT 15 und von BioHeatLABEL

bioenergy2020+

- LOT 15
  - Definitionen, Markt und Datenerhebungen (weitgehend) abgeschlossen
  - 10 Base Cases vorgeschlagen
  - Best Available Technologies (BAT) und Komponenten (für Verbesserungspotenzial) vorgeschlagen
  - Verbesserungsfaktoren vorgeschlagen
  - LCA und LCC für vorgeschlagene Base Cases durchgeführt
  - **Aktueller Vorschlag: Festbrennstoffkessel in gemeinsames Label mit LOT 1 und LOT 2 integrieren**
- BioHeatLABEL
  - Definitionen, Markt und Datenerhebungen abgeschlossen
  - 6 Base Cases abgestimmt
  - BATs abgestimmt
  - Komponenten für Verbesserungspotenzial abgestimmt
  - LCA und LCC für Base Cases durchgeführt

8

COMET  
Competence Centers for  
Excellent Technologies

## Ausgewählte Ergebnisse

bioenergy2020+

- **Marktdaten**
  - Bestand und Verkaufszahlen
  - Preise
- **Technische Daten**
  - Performance (Emissionen und Wirkungsgrade)
  - Eingesetzte Materialien / Baustoffe / Komponenten
  - Verpackungs- und Transportmaterial
  - End-of-life Verhalten
- Auswahl **repräsentativer Produktkategorien / Base Cases**
- **BAT Technologien und Komponenten**
  - Ableitung der Verbesserungsfaktoren
- **Lebenszyklusbewertung / -kosten**

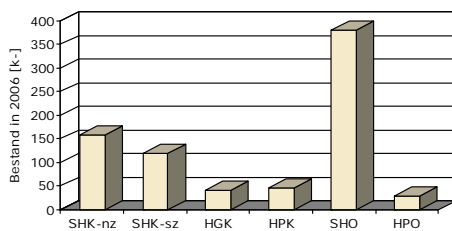
9

COMET

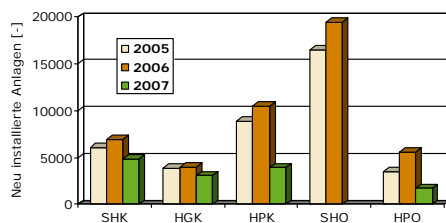
Competence Centers for  
Excellent Technologies

## Marktdaten (Österreich) Bestand, Verkauf, Preise

bioenergy2020+



	Scheitholz	Hackgut	Pellets
>20 Jahre	42%	3%	0%
10-20 Jahre	30%	30%	8%
<10 Jahre	28%	67%	92%
Bestand = 100%	276,865	40,866	47,377



Scheitholzkessel, Naturzug	SHK-nz	3,100 €
Scheitholzkessel, Saugzug	SHK-sz	7,500 €
Hackgutkessel	HGK	14,900 €
Holzpelletskessel	HPK	8,000 €
Scheitholzofen	SHO	2,450 €
Pelletsofen	HPO	3,600 €

10

Quellen: NÖ LWK 2007; MSI Marktstudie, 2006; FNR, 2007; RIKA & Wodtke, 2009

COMET

Competence Centers for  
Excellent Technologies

## Auswahl der Base Cases

bioenergy2020+

- Repräsentieren die wichtigsten und substanziiell verschiedenen Produktgruppen am Markt
- 6 Base Cases in Industrie-Workshops (Biowärmeforum) gemeinsam definiert
  - “Standard” Base Cases (Daten basieren auf Typenprüfung)
    - 1) Scheitholzessel, Durchbrand, Naturzug
    - 2) Scheitholzvergaserkessel, unterer Abbrand, Saugzug
    - 3) Automatisch beschickter Hackgutkessel
    - 4) Automatisch beschickter Holzpelletskessel
    - 5) Scheitholzofen
    - 6) Automatisch beschickter Holzpelletsofen
  - BESTAND entsprechend der Altersstruktur (N>400)
  - NEUE Produkte: Typenprüfung 1997-2007 (N=200)

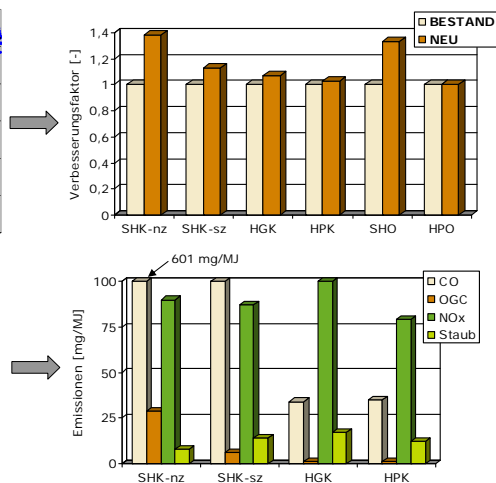
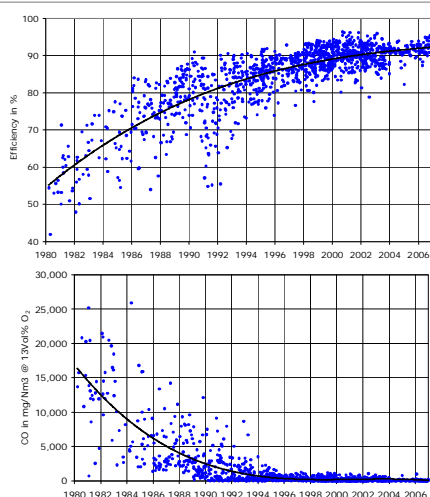
11

COMET

Competence Centers for  
Excellent Technologies

## Techn. Daten: Emissionen & Wirkungsgrade

bioenergy2020+



12 Quelle: FJ-BLT, 2007

COMET

Competence Centers for  
Excellent Technologies



der Aktivitäten auf EU-Ebene

- Umsetzung der Öko-Design Direktive für Kleinf Feuerungen für feste Brennstoffe
    - Vorstudie (LOT 15, [www.ecosolidfuel.org](http://www.ecosolidfuel.org)) im Gang
    - Wettbewerbende Technologien (LOT 1&2) bereits weiter fortgeschritten
- Ergebnisse bilden die Basis für zukünftige strategische Entscheidungen im Bereich der Raumwärme und Warmwasserbereitung
  - Starker Wettbewerb mit fossilen Systemen und Wärmepumpe erwartet

Aus dem nationalen Spiegelprojekt **BioHeatLABEL**

- **Bestand an Holzkesseln** in Ö (2006): 365,000
  - Wesentlicher Anteil (~45%) älter als 20 Jahre
  - Dominierende Produktgruppe: Scheitholzkessel - 277,000
  - Signifikanter Anteil an technologisch veralteten Scheitholzkesseln mit Naturzug
- **Bestand an Holzöfen** in Ö (2006): 380,000
  - Überwiegender Anteil an Scheitholz(kamin)öfen
  - Wachsender Anteil an modernen Pelletsöfen



- **Sechs Produktkategorien** identifiziert, für die Ökodesign Anforderungen vorgeschlagen werden
  - 1) Scheitholzessel, Durchbrand, Naturzug
  - 2) Scheitholzvergaserkessel, unterer Abbrand, Saugzug
  - 3) Automatisch beschickter Hackgutkessel
  - 4) Automatisch beschickter Holzpelletskessel
  - 5) Scheitholzofen
  - 6) Automatisch beschickter Holzpelletsofen
  - ✓ Performance Daten und Materiallisten erhoben
  - ✓ Verkaufspreise erhoben

- **LCA** für die 6 Base Cases durchgeführt
  - Dominierende Lebensphase: Betrieb
  - THG Emissionen: Aus Brennstoffvorkette und Effizienz
  - Luftschadstoffemissionen: Aus Betrieb

### Im Rahmen von **BioHeatLABEL**

- Entwicklung und Implementierung des **Verbesserungspotentials** in LCA und LCC
- Entwicklung eines Vorschlages für **Ökodesign-Kategorien** und für Umsetzungsmaßnahmen
- **Wirkungsanalyse** für verschiedene Szenarien der **Umsetzungsmaßnahmen**

- Partner:
  - BIOENERGY 2020+
  - Joanneum Research
- Danksagung
  - Das Projekt BioHeatLABEL wird aus Mitteln des „Klima- und Energiefonds“ im Rahmen des Programms „NEUE ENERGIEN 2020“ gefördert.
  - Die folgenden Unternehmen haben eine Co-finanzierung zugesagt:



bioenergy2020+

*Vielen Dank*

**Rückfragen**

**Dr. Walter Haslinger**  
Area Manager

**T +43 7416 52238-20**

**F +43 7416 52238-99**

walter.haslinger@bioenergy2020.eu

**[www.bioenergy2020.eu](http://www.bioenergy2020.eu)**

COMET  
Competence Centers for  
Excellent Technologies