

Ökodesign für Festbrennstoff- Kleinfeuerungsanlagen

Protokoll des Fachgesprächs vom
01. April 2009

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz
und Reaktorsicherheit, Berlin

Dr. Wolfgang Irrek
Moritz Franke
Lena Tholen
Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie GmbH

Anja Behnke
Dr. Ines Oehme
Jens Schuberth
Umweltbundesamt, Dessau

Impressum

Herausger:

Umweltbundesamt (UBA)
Postfach 14 06
06813 Dessau-Roßlau
Telefon: (0340) 2103-0
Telefax: (0340) 2103 2285
info@umweltbundesamt.de
www.umweltbundesamt.de

E-Mail:

Internet:

Kontakt zu den Protokollant(inn)en:

Dr. Wolfgang Irrek

Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie GmbH
42103 Wuppertal, Döppersberg 19

Tel.: +49 (0) 202 2492 -164, Fax: -198
Mail: wolfgang.irrek@wupperinst.org

**„Materialeffizienz und Ressourcenschonung“
(MaRes) – Projekt im Auftrag des BMU | UBA**

Projektlaufzeit: 07/2007 – 12/2010

Projektleitung:

Dr. Kora Kristof / Prof. Dr. Peter Hennicke

Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie GmbH
42103 Wuppertal, Döppersberg 19

Tel.: +49 (0) 202 2492 -183 / -136, Fax: -198 / -145
Mail: kora.kristof@wupperinst.org
peter.hennicke@wupperinst.org

© Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie GmbH

Weitere Informationen zum Projekt

„Materialeffizienz und Ressourcenschonung“ (MaRes)
finden Sie unter www.ressourcen.wupperinst.org

Gefördert wird das Vorhaben im Rahmen des UFOPLAN
durch das BMU und das UBA, Förderkennzeichen: 3707 93 300

Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung
liegt bei den Autor(inn)en.



Wuppertal Institut
für Klima, Umwelt, Energie
GmbH

Wuppertal Institut
in Kooperation mit

BASF
Borderstep
CSCP
Daimler
demea – VDI / VDE-IT
ECN
EFA NRW
FhG IAO
FhG UMSICHT
FU Berlin
GoYa!
GWS
Hochschule Pforzheim
IFEU
Institut für Verbraucherjournalismus
IÖW
IZT
MediaCompany
Ökopol
RWTH Aachen
SRH Hochschule Calw
Stiftung Warentest
ThyssenKrupp
Trifolium
TU Berlin
TU Darmstadt
TU Dresden
Universität Kassel
Universität Lüneburg
ZEW



Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz
und Reaktorsicherheit

**Umwelt
Bundes
Amt**
Für Mensch und Umwelt

1 Inhalt des Fachgesprächs im Überblick

Im Zuge der Umsetzung der Energiebetriebene-Produkte-Richtlinie (2005/32/EU; EbP-RL, Ökodesign-RL) findet auf EU-Ebene eine Festsetzung von Anforderungen an die Energieeffizienz und andere Umweltwirkungen von energiebetriebenen Produkten statt. Im Rahmen dieser Richtlinie plant die EU-Kommission, auch für die Produktgruppe der Festbrennstoff-Kleinfeuerungsanlagen Anforderungen festzulegen. Zurzeit erarbeitet ein Konsortium, unter Federführung von BIO Intelligence Service, im Auftrag der Generaldirektion Verkehr und Energie (DG TREN) eine Vorstudie, auf deren Basis eine „Durchführungsmaßnahme“ für die Produktgruppe der Festbrennstoff-Kleinfeuerungsanlagen erfolgen soll (Vorstudie Los 15¹: www.ecosolidfuel.org).

Um möglichst frühzeitig auf die grundlegenden Inhalte der Vorstudie Einfluss zu nehmen und wichtige Aspekte, die bislang unberücksichtigt blieben aufzunehmen, fand das Fachgespräch bereits vor Abschluss der Vorstudie statt. So lagen zum Zeitpunkt des Fachgesprächs lediglich die Kapitel 1-4 der geplanten 8 Kapitel der Vorstudie vor. Die vollständige Version der Vorstudie kündigte die Kommission für Ende Juli dieses Jahres an.



Die Studie deckt folgende Festbrennstoff-Kleinfeuerungsanlagen ab:

- Geräte zur direkten Beheizung des Wohnraums (dazu zählen Einzelraumfeuerungsanlagen bis max. 50 kW in privaten Haushalten);
- Geräte zur indirekten Beheizung des Wohnraums (Zentralheizkessel) (dazu zählen Zentralheizkessel, unterteilt in zwei Kategorien: kleiner 50 kW und 50 bis 500 kW);
- Geräte zum Kochen (dazu zählen Geräte bis max. 50 kW in privaten Haushalten).

Ausgenommen von der Vorstudie sind u.a. Geräte zur Nutzung im Freien (bspw. Feuerkörbe und Grills), gewerbliche Öfen, Pizzaöfen, Saunaöfen und Blockheizkraftwerke (BHKW). Heizkessel für Gas oder Heizöl oder Wärmepumpen sind ebenfalls nicht betroffen, da die Kommission plant, diese Anlagen in einer anderen Durchführungsmaßnahme

¹ Die Einteilung in „Produktlose“ ergab sich aus der Vergabe von Teilvorstudien für einzelne Produktgruppen. Kleinfeuerungsanlagen für feste Brennstoffe werden innerhalb von Los 15 behandelt.

(Los 1 und 2) zu regeln. Somit betrifft eine Durchführungsmaßnahme Heizkessel mit festen Brennstoffen, Einzelraumfeuerungsanlagen und Heizkessel für die Brennstoffe Anthrazit, Braunkohle, Steinkohle, Braun- und Steinkohlebriketts, Torfbriketts und feste Biomassebrennstoffe.

Die Ökodesign-Durchführungsmaßnahme für Festbrennstoff-Kleinfeuerungsanlagen wird auf EU-Ebene voraussichtlich im Jahr 2010 diskutiert und möglicherweise auch schon verabschiedet werden. Es ist absehbar, dass sie Regelungen zur Energieeffizienz und zum Schadstoffausstoß enthalten wird. Auch eine Pflichtkennzeichnung des Energieverbrauchs und der Emissionen ist für Kleinfeuerungsanlagen möglich.

41 Teilnehmerinnen und Teilnehmern aus Ministerien und nachgeordneten Behörden, Wirtschaft und Verbänden, Wissenschaft und weiteren Organisationen diskutierten vor allem:

- Stand der Technik und zukünftige Entwicklungen (Beste verfügbare Technik, BVT/ Beste noch nicht verfügbare Technik, BNVT);
- Feinstaubemissionsmessung und Normungsprozess;
- Energieeffizienz und Testverfahren;
- Wechselwirkungen mit dem deutschen Recht und der 1.BImSchV;
- Bandbreite der Brennstoffe;
- Uneinheitliche Vorgehensweise bei verschiedenen Produktgruppen;
- Weiteres Vorgehen und Einflussmöglichkeiten bei Erstellung der Vorstudie.

Nicht ausführlich diskutiert werden konnten Fragen der Produktkennzeichnung.

Das Programm sowie die beim Workshop gehaltenen Präsentationen sind auf folgender Internet-Seite abrufbar:

www.umweltbundesamt.de/produkte/oekodesign/EbP-fg-festbrennstoffe.htm

Das Fachgespräch fand im Rahmen von AP 14 des Projektes „Materialeffizienz & Ressourcenschonung“ statt. Zu diesem Projekt finden Sie weiterführende Informationen unter:

www.wupperinst.org/de/projekte/proj/index.html?&projekt_id=222

Informationen zur EbP-Richtlinie und ihrer Umsetzung:

www.ebpg.bam.de sowie www.eup-network.de

2 Stand der Technik und zukünftige Entwicklungen (BVT/BNVT)

Für Einzelraumfeuerungen und Heizkessel stehen mehrere technische Ansätze zur Verfügung, die das Potential haben, die Emissionen von Kleinfeuerungsanlagen in der Praxis deutlich zu senken. Drei Hersteller präsentierten unter dem Gesichtspunkt „Beste verfügbare Technik (BVT)“ ausgewählte Beispiele aus ihrer Produktpalette:

- Herr Specht und Herr Werner von der XEOOS Specht Modulare Ofensysteme GmbH & Co. KG stellten ihr Produkt XEOOS TwinFire vor. Dieses erreicht mittels eines 2-flammigen Brennverfahrens mit Nachverbrennung bei hoher Temperatur in allen Lastzuständen einen hohen Wirkungsgrad von ca. 90 % und eine deutliche Reduktion der Emissionen im Vergleich zu konventionellen Geräten.
- Herr Dr. Schmatloch von der Spartherm Feuerungstechnik GmbH stellte emissions-technische Verbesserungsmöglichkeiten bei kleinen Holzfeuerungen durch Verbrennungsoptimierungen, automatische Steuerungen und Regelungen sowie Abgasreinigung mit elektrostatischen Partikelabscheidern vor, u. a. das Aufsatzmodul „Airbox“. Weiteren Einfluss auf Effizienz und Emissionen hat das Nutzerverhalten.
- Schließlich präsentierte Herr Tomaschko von der ÖkoFEN Heiztechnik GmbH ein fortschrittliches Brennwertgerät. Es zeichnet sich aus durch einen Unterschub-Retortenbrenner, eine Rezirkulation der Abgase, die geringe Emissionswerte garantiert, sowie die Nutzung der Kondensationswärme (Brennwerttechnik).

Anschließend erläuterten Mitarbeiter von Forschungsinstituten ausgewählte Aspekte aus wissenschaftlicher Sicht. Herr Lenz vom Deutschen BiomasseForschungsZentrum (DBFZ) stellte die Möglichkeiten und Ansätze zur Emissionsminderung von Feinstaubemissionen aus häuslichen Holzfeuerungen dar. Ziele seien die vollständige Verbrennung und die Verringerung der Freisetzung von anorganischen Bestandteilen und Metallen. Die Ansätze lassen sich unterteilen in primärseitige Maßnahmen (unterstöchiometrische Luftzugabe in der Vergasungszone, automatisierte Brennstoff- und Luftzufuhr, Abgasrückführung, heiße Brennkammer mit ausreichender Verweilzeit, Feuerraumtemperaturüberwachung, ausreichende Staubabsatzzonen; Vorteile von Unterbrand wie beim dargestellten XEOOS TwinFire), sekundärseitige Maßnahmen (Gewebefilter, Elektrofilter, Rauchgaskondensation) und systemseitige Ansätze (angepasste Auslegung der Feuerungsanlage, Vermeidung von Anheiz- und Teillastprozessen, Regelungstechnik). Herr Dr. Haslinger vom österreichischen Institut „BIOENERGY 2020+“ betonte, dass eine nicht zufriedenstellende Leistungsregelung der Kessel durch Pufferspeicherung und technologische Innovationen kompensiert werden kann.

Als weitere zentrale Aspekte zur Reduzierung von Emissionen wurden in der Diskussion die Möglichkeiten zur Einschränkung von Fehlbedienung der Anlagen hervorgehoben. Dazu zählen in erster Linie die vorgestellten Ansätze zur automatischen Verbrennungs- und Leistungsregelung. Einige der dargestellten technischen Möglichkeiten sind allerdings für Kunden und Handwerk verhältnismäßig neu. Zudem berichten Hersteller von Absatzproblemen, die auf den höheren Preis der Anlagen zurückzuführen sind.

3 Feinstaubemissionen und Normungsprozesse

Nach bisherigem Stand der Diskussion stehen die Emissionen von Festbrennstoff-Kleinfeuerungsanlagen im Mittelpunkt der zu betrachtenden Umweltwirkungen. Vor diesem Hintergrund adressierten die Referenten die Emissionsproblematik in den Vorträgen vielfach. Herr Lenz vom DBFZ wies darauf hin, dass eine Ökoeffizienzbetrachtung im Zusammenhang mit den Feinstaubemissionen die folgenden Aspekte enthalten sollte:

- Berücksichtigung des gesamten Nutzwärmebereitstellungssystems (inkl. Staub-Abscheiden, Pufferspeichern und Systemregelung);
- Berücksichtigung von Normlastprofilen (angenähert realistische Ermittlung des Jahresnutzungsgrades und der spezifischen Emissionsfaktoren).

Darüber hinaus sollten die folgenden Aspekte in einer Regelung zur Ökoeffizienz Berücksichtigung finden:

- Die je nach Anlagentechnik unterschiedlichen Möglichkeiten zu Fehlbedienungen und gestörtem Betrieb (Grad der Automatisierung und Selbstüberwachung);
- Installations-, Wartungs- und Bedienungsfreundlichkeit;
- Langlebigkeit der technischen Komponenten.

Herr Lenz erläuterte, dass bei der Festlegung von Emissionszielen neben der Gesamtmasse prinzipiell auch die Partikelzahl und Indikatoren für die toxikologische Relevanz der Partikel berücksichtigt werden sollten. Die Suche nach Leitindikatoren zur Bewertung der Toxizität von Feinstaub sei komplex und Gegenstand aktueller Forschung.

Neben diesen genannten Aspekten zu Feinstäuben war auch der Normungsprozess Thema der Diskussion. Bisherige Prüfstandsverfahren seien nicht für Anlagen mit besonders niedrigen Emissionswerten konzipiert worden. Die Ergebnisse entsprächen auch aufgrund unrealistischer Lastprofile nicht den in der Realität erreichten Werten. Zudem würden in Europa unterschiedliche Feinstaubmessverfahren praktiziert.

In Bezug auf die Ökodesign-Richtlinie betonte Herr Lenz daher auch, dass die Durchführungsmaßnahme zu Los 15 die unter einem realitätsnahen Lastprofil gemessene Höhe der Emissionen begrenzen sollte.

4 Energieeffizienz und Testverfahren

Herr Dr. Haslinger vom österreichischen Institut „BIOENERGY 2020+“ ging in seinem Vortrag besonders auf den realistischen Jahresnutzungsgrad von Biomasseheizkesseln ein. Nach seiner Einschätzung besteht die Notwendigkeit einer Neustrukturierung der Methoden zur Ermittlung von realitätsnahen Nutzungsgraden und Emissionen, in denen realistische Wärmeanforderungsprofile auf dem Prüfstand nachgefahren werden (Stichwort: realitätsnaher Prüfzyklus und „Rollenprüfstand für Heizkessel“). Die heute angewandten Methoden führten dazu, dass Anlagen vielfach nur auf Effizienz und Emissionen an den gemessenen Lastpunkten hin optimiert seien.

Zur Entwicklung entsprechender Normen bedarf es jedoch einer ausreichenden Datenbasis, die bislang nicht für den „Real Life Case“ (praxisnahe Daten) zur Verfügung steht. Daher wird sich die Entwicklung von Normen über einige Jahre hinziehen, so dass die Kommission sie erst bei einer Revision der Ökodesign-Durchführungsmaßnahme berücksichtigen könnte.

Herr Dr. Haslinger schlug vor, in der Vorstudie für Kleinfeuerungsanlagen zwischen einem „standard base case“, der auf vorhandenen Prüfstandsmessergebnissen basiert und einem „real life base case“ zu unterscheiden, der Effizienz und Emissionen im realen Betrieb bei einem realistischen Jahresnutzungsgrad wiedergibt.

In diesem Zusammenhang wurde argumentiert, dass ein Alleingang für Kleinfeuerungsanlagen für feste Brennstoffe hinsichtlich einer Betrachtung des realen Betriebsverhaltens schwierig sei. Es sei insofern sinnvoll, sich bei einer möglichen Kennzeichnung von Geräten an der Vorgehensweise zur Berechnung des Nutzungsgrades für Öl- und Gasheizkessel zu orientieren. Teilnehmer merkten zudem an, dass auch für Einzelraumfeuerungsanlagen eine Fortentwicklung der Messvorschriften für den Wirkungsgrad sinnvoll ist.

Des Weiteren war Gegenstand der Diskussion, dass nicht allein die Hersteller die Effizienz von Heizungsanlagen in der Praxis bestimmen. Handwerk und Nutzer haben ebenfalls erheblichen Einfluss. Die Durchführungsmaßnahme zur Ökodesign-Richtlinie betrifft jedoch ausschließlich das Inverkehrbringen der Anlagen und nicht ihren Betrieb. Insofern werden mögliche Grenzwerte (Mindesteffizienzwerte; Emissionsgrenzwerte) grundsätzlich unter Prüfbedingungen gelten und beziehen sich damit ausschließlich auf den Einflussbereich der Hersteller.

5 Wechselwirkungen mit dem deutschen Recht und der 1.BImSchV

Auf die deutsche Rechtssetzung wird die Durchführungsmaßnahme erhebliche Auswirkungen haben, da es – wie von Frau Behnke vom Umweltbundesamt dargelegt – nicht möglich ist, national über die Anforderungen der Durchführungsmaßnahme hinausgehende Regelungen zu erlassen (weitergehende nationale Anforderungen würden in der EU als Handelshemmnis betrachtet). Dennoch gibt es „alternative“ Möglichkeiten, Anforderungen national zu regeln. So sind Anforderungen an den Betrieb von Anlagen weiterhin möglich, wenn sie nicht einem Verbot von Produkten mit CE-Zeichen gleichkommen. Auch ist es weiterhin in begrenztem Umfang möglich, Regelungen für bestimmte Anwendungsfälle, etwa für Anlagen in Luftreinhaltegebieten oder für Anlagen in neuen Gebäuden etc. zu verhängen.

Durch ihre rechtliche Wirkung wird die Durchführungsmaßnahme des Loses 15 erhebliche Einflüsse auf die Verordnung über kleine und mittlere Feuerungsanlagen (1.BImSchV) haben. So könnten die Prüfstandsgrenzwerte für Einzelraumfeuerungsanlagen (Anlage IV des Entwurfs zur Revision der 1.BImSchV) durch Anforderungen in der Durchführungsmaßnahme ersetzt werden. Analog könnte ein Novellierungsbedarf bzgl. der Betriebsgrenzwerte für Heizkessel entstehen. Mittelbare Auswirkungen ergeben sich im Bezug auf Überwachung und Übergangsregelungen.

6 Bandbreite der Brennstoffe

Eine große Bandbreite an Brennstoffen ist für den Einsatz in Festbrennstoff-Kleinfeuerungsanlagen geeignet. Diese umfassen sowohl fossile Energieträger, vor allem Kohle, als auch Biomasse, wie bspw. Scheitholz und Holzpellets. Hauptenergieträger der in der Europäischen Union verkauften Festbrennstoff-Kleinfeuerungsanlagen ist Holz. Dementsprechend bezogen sich die meisten Vorträge und Diskussionsbeiträge während des Fachgesprächs auf Holzfeuerungsanlagen. Aufgrund der Fokussierung auf die Verbrennung von Holz seitens der Hersteller von Festbrennstoff-Kleinfeuerungsanlagen sind Datenlage und Stand der Technik bei Heizkesseln für Kohle und für Holz sehr unterschiedlich, so die Vermutung von Frau Behnke vom Umweltbundesamt, die durch die Diskussion bestätigt wurde. Sollte die Kommission unterschiedliche Anforderungen für Anlagen mit diesen Brennstoffen stellen, besteht zumindest die Gefahr, dass sie sich bei Kohlefeuerungen an einem sehr viel älteren Stand der Technik orientiert, da sich der Stand der Technik bei Holzfeuerungsanlagen in den letzten Jahren deutlich stärker entwickelt hat als bei Kohlefeuerungen.

Ein weiterer wesentlicher Aspekt ist die Tatsache, dass für viele Feuerungsanlagen mehr als ein Brennstoff einsetzbar ist. Es entstehen dadurch Schwierigkeiten für eine eindeu-

tige Emissionsbewertung (unterschiedliche Brennstoffe führen zu verschiedenen Emissionswerten bei ein und demselben Gerät).

Die Teilnehmer plädierten dafür, Heizkessel mit Agrarbrennstoffen (Stroh, Getreide, Rapspresskuchen) derzeit nicht, oder nur bei Anlagen mit mehr als 50 kW, in die Durchführungsmaßnahme zu integrieren. Denn die Stückzahlen dieser Anlagen sind bislang gering, ein ausgereifter Stand der Technik existiert noch nicht und es ist keine Norm zur Prüfung von Stroh und anderen „neuen“ Brennstoffen vorhanden. Ein Problem besteht darin, dass viele dieser Anlagen auch Holzbrennstoffe nutzen können. Damit wären sie als Holzfeuerungsanlagen von einer möglichen Regelung erfasst. Schlechtere Emissionswerte bei der Verbrennung von Agrarbrennstoffen blieben unberücksichtigt. Da sehr unterschiedliche Brennstoffe mit unterschiedlichen Eigenschaften denkbar aber dazu keine Prüfstandards verfügbar sind, erscheint es zurzeit nicht möglich, die Anlagen mit Agrarbrennstoffen sinnvoll zu integrieren.

7 Uneinheitliche Systematik bei den Anlagen zur Raumwärmebereitstellung

Im Rahmen der EbP-Richtlinie sind Anlagen zur Raumwärmebereitstellung unterschiedlichen Produktgruppen zugeordnet. So sind gas-, öl- und elektrisch-betriebene Heiz- und Kombikessel von den Losen 1 und 2 abgedeckt. Darüber hinaus sind auch Wärmepumpen und Solarthermieanlagen sowie deren Kombination mit konventionellen Kesseln mit den Losen 1 und 2 erfasst. Weiterhin erfasst Los 11 (Elektromotoren) Heizungsumwälzpumpen. Die bislang nicht durch eine Vorstudie im Rahmen der EbP-Richtlinie adressierten Produkte des Heizungssegmentes sollen im Rahmen der Produktgruppen 20 (Einzelraumheizgeräte, Vorstudie in Vorbereitung) und 21 (Warmluftzentralheizungen, Vorstudie in Vorbereitung) berücksichtigt werden.

Die Systematik bei der Erstellung der Vorstudien ist unterschiedlich, wie Frau Behnke und Herr Schubert vom Umweltbundesamt herausstellten. Besonders ist auffällig, dass eine unterschiedliche Herangehensweise in den Vorstudien für Heizkessel und Warmwasserbereiter auf der einen Seite und Kleinfeuerungsanlagen für feste Brennstoffe auf der anderen Seite besteht. So wählte das Büro VHK, das die Vorstudie für Gas- und Öl-Zentralheizkessel sowie für Warmwasserbereiter erstellte, einen „erweiterten Produktansatz“. Es bezog also nicht nur den Heizkessel selbst, sondern eine Reihe weiterer Komponenten in die Bewertung ein. Das betrachtete „erweiterte Produkt“ umfasst neben dem Heizkessel z. B. das Zusammenspiel mit Brennstoffzufuhr, Speichermanagement, Steuerung, Umwälzpumpe, Raumtemperaturregelung. Hintergrund dieser Entscheidung ist die Tatsache, dass diese Komponenten und ihre richtige Abstimmung aufeinander entscheidenden Anteil an der Gesamteffizienz der Heizungsanlage haben. Im Gegensatz hierzu soll nach bisheriger Planung die Vorstudie zu Los 15 ausschließlich das Produkt bewer-

ten („Produktansatz“). Diese Unterschiede sind nicht unproblematisch, weil starke Überschneidungen zwischen den Festbrennstoffkesseln, die Los 15 abdeckt, und den Heizkesseln, die die Lose 1 und 2 erfassen, bestehen. So ist es möglich, in einem bestehenden Zentralheizsystem bspw. einen installierten Ölheizkessel gegen einen Holzpelletkessel auszutauschen. Obwohl beide Kessel Teil eines Zentralheizungssystems sind, werden sie nach bisherigem Diskussionsstand anhand einer grundlegend unterschiedlichen Systematik bewertet. Die Hersteller haben auf die Systemeinbindung der Feuerungsanlage vor allem dann Einfluss, wenn sie Komplettsysteme anbieten. Dies ist nicht immer der Fall, häufig können bestimmte Komponenten schon vorhanden sein oder erst später nachgerüstet werden.

Herr Schubert vom Umweltbundesamt stellte verschiedene Ideen zur Abstimmung der Durchführungsmaßnahmen (Effizienzanforderungen und Energieverbrauchskennzeichnung) zwischen den einzelnen Produktgruppen vor. So könnte die Effizienz von Festbrennstoff-Kleinfeuerungsanlagen nach dem Berechnungsmodell der Lose 1 und 2 bewertet werden. Dafür wäre das Modell um die bei diesen Heizsystemen benötigten Hilfsenergien und mögliche Betriebsweisen (Pufferspeicher, etc.) zu erweitern und eigene Anforderungen an den Energieverbrauch zu formulieren. Für die Energieverbrauchskennzeichnung könnten Primärenergiefaktoren verwendet werden, z. B. 0,2 für Biomasse/Holz wie in der Energieeinsparverordnung, 1,0 für Öl, Gas und Kohle sowie 2,5 für Strom (auch Hilfsenergie) wie bei den Losen 1 und 2.

Die Diskussion zu dieser Thematik war beim Fachgespräch heterogen: So votierten einige Teilnehmer für einen engen Produktansatz, da u. a. die Datenlage für einen erweiterten Produktansatz aus ihrer Sicht nicht ausreichend sei. Besonders Hersteller hielten eine sehr viel genauere Analyse des technischen Status Quo und des Optimierungspotenzials für nötig als sie im Rahmen der Los 15-Vorstudie möglich wäre. Sie befürchteten, dass es der Ökodesign-Durchführungsmaßnahme an „technischem Fundament“ mangeln könnte. Dagegen sprachen sich einige Teilnehmer für den erweiterten Produktansatz aus. Aus ihrer Sicht sollten die im Los 15 behandelten Zentralheizungsanlagen mit einer ähnlichen Systematik, wie sie in den Losen 1/2 angedacht ist, berechnet werden.

8 Weiteres Vorgehen und Einflussmöglichkeiten im Rahmen der Vorstudienerstellung

Für das weitere Vorgehen im Los 15 gab es von Seiten der Referentinnen und Referenten sowie in der aufschlussreichen Diskussion zahlreiche Anregungen, die in die weitere Vorstudienerstellung und in die Festlegung der Regulierungsmaßnahme einfließen sollten. Die Vertreterinnen und Vertreter von BMWi, UBA und BAM erläuterten die grundsätzlichen Einflussmöglichkeiten der Mitgliedstaaten im Ökodesign-Richtlinien-Prozess.

So fand dieses Fachgespräch zu einem vergleichsweise frühen Zeitpunkt statt. Dadurch besteht die Möglichkeit frühzeitig Fehlentwicklungen im Rahmen der Vorstudienerstellung zu erkennen und auf diese hinzuweisen.



Weiterhin wurde genannt, dass ergänzende Maßnahmen zur Effizienzsteigerung und Emissionsminderung an Festbrennstoff-Kleinfeuerungsanlagen auch nach Verabschiedung der Ökodesign-Durchführungsmaßnahme von hoher Bedeutung sein werden. Dies betrifft etwa informatorische Maßnahmen wie eine Beratung der Betreiber, die Ausbildung der Handwerker, aber auch Regelungen

zum Betrieb der Anlagen und zu den zulässigen Brennstoffen. Zudem sollten Forschung und Entwicklung sowie die Bereitstellung adäquater Daten weiter voran getrieben werden.

Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer begrüßten den im Fachgespräch geführten offenen Dialog. Die Veranstalter wiesen darauf hin, dass ein Forum für die Fortsetzung des Informationsaustausches der Beraterkreis der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM) zu Los 15 sein wird. Diese Besprechungen finden in Deutschland immer im Vorfeld der Sitzungen des Konsultationsforums auf EU-Ebene statt. Auch wurde dazu aufgerufen, Anmerkungen und Verbesserungsvorschläge den zuständigen Ministerien sowie den Vorstudienherstellern zukommen zu lassen (besonders in Bezug auf die Datenlücken innerhalb der Vorstudie).

Anlage: Liste der Teilnehmerinnen und Teilnehmer

Name	Institution
Dr. Floris Akkerman	Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung
Karl-Heinz Backhaus	Vaillant GmbH & Co. KG
Anja Behnke	Umweltbundesamt
Martin Bentele	Deutsches Pelletinstitut
Dr. Sascha Dietrich	Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie
Sebastian Eisenbeiss	Wodtke GmbH
Dr. Corinna Fischer	Verbraucherzentrale Bundesverband e.V.
Moritz Franke	Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie GmbH
Dr. Hans Hartmann	Technologie- und Förderzentrum Bayern
Dr. Walter Haslinger	Austrian Bioenergy Centre GmbH
Rolf Heinen	Industrieverband Haus-, Heiz- und Küchentechnik e.V.
Thomas Hering	Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft
Andre Hempel	Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung
Sebastian Hönicke	Deutsche Emissionshandelsstelle
Anja Ihl	Umweltbundesamt
Dr. Wolfgang Irrek	Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie GmbH
Dirk Jepsen	Ökopol GmbH - Institut für Ökologie und Politik
Christian Koch	CLAGE GmbH
Robert Kunde	Zentrum für angewandte Energieforschung Bayern
Alexander Lammers	Olsberg Hermann Eveken GmbH
Volker Lenz	Deutsches BiomasseForschungsZentrum GmbH
Wilfried Linke	Bundesindustrieverband Haus-, Energie- und Umwelttechnik
Dr. Ines Oehme	Umweltbundesamt
Dirk Rolle	Deutsches Institut für Bautechnik
Christian Sattler	Deutsches Pelletinstitut GmbH
Horst-P. Schettler-Köhler	Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung

Dr. habil. Peter Schick	Stiftung Warentest
Dr. Volker Schmatloch	Spartherm Feuerungstechnik GmbH
Gerhard Schmöckel	Landesamt für Umwelt, Bayern
Sören Scholz	DIN CERTO
Jens Schuberth	Umweltbundesamt
Angela Seifert	Umweltbundesamt
Bodo Specht	XEOOS Specht Modulare Ofensysteme GmbH & Co. KG
Dr. Andrej Stranev	Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e.V.
Lena Tholen	Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie GmbH
Lothar Tomaschko	ÖkoFen Heiztechnik GmbH
Folkmar Ukena	LEDA Werk GmbH & Co. KG
Karin Weimann	Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung
Frank Werner	XEOOS Specht Modulare Ofensysteme GmbH & Co. KG
Janis Winzer	Umweltbundesamt
Gerhard Wohlauf	Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie GmbH