

ANREIZE UND PERSPEKTIVEN

1.1 HEMMNIS

In der öffentlichen Diskussion wird der konkrete Nutzen einer Emissionsreduzierung durch den Einzelnen nicht deutlich.

LÖSUNGSVORSCHLÄGE

- Emissionsminderungstechnologien sollten im großen Maßstab beworben (Behörden, Verbände, Industrie, Kampagnen etc.) und die positiven Effekte hervorgehoben werden

- Lokale Verpflichtungen zum Klimaschutz mit lokalen Vorgaben zur Luftreinhaltung verknüpfen

- Verstärkte Öffentlichkeitsarbeit um den Einsatz von emissionsarmen Feuerungen für biogene Reststoffe zu fördern, u. a. über Landwirtschafts-/Energieberater und Bauämter der Kommunen

- Internalisierung der externen Effekte mit Hilfe finanzieller Reize (Abgabe auf CO₂, Staub, NO_x oder Förderung)

- Ordnungspolitische Maßnahmen: weitere Verschärfung der Grenzwerte für Emissionen und Immissionen, beispielsweise immissionsabhängige Betriebsverbote für nicht schadstoffarme Feuerungen

1.2 HEMMNIS

Die Grenzwertsetzung ist nicht in der Lage, angemessen auf neue Erkenntnisse in der Forschung bzw. auf neue technische Entwicklungen zu reagieren.

LÖSUNGSVORSCHLÄGE

- Förderung von Forschungsvorhaben, welche sich mit der Festlegung geeigneter Parameter für Grenzwerte beschäftigen unter Beachtung der Staubzusammensetzung und der Größen- bzw. der Oberflächenklassierung der Partikel

- Ausdifferenzierung von Messgrößen und Grenzwerten untersuchen und vielversprechende Ansätze umsetzen

- Messvorschriften so anpassen, dass Partikelfilter einfacher einsetzbar sind

- Grenzwerte praxistgerecht festlegen, inkl. der zugehörigen Messvorschriften

- Mit der Erarbeitung neuer Grenzwerte gleichzeitig entsprechende Messgeräte oder die dafür notwendige Technik entwickeln.

- Technologieoffenheit ist auch aus wirtschaftlichen Aspekten heraus unbedingt notwendig.

- Unterstützung der Normungsarbeiten zugunsten einer breiten und europaweiten Akzeptanz ohne den nationalen Vorbildcharakter aus den Augen zu verlieren.

- Etablierung einer funktionierenden Marktüberwachung in allen Bereichen (Messgeräte, Feuerungen, Abscheider etc.)

1.3 HEMMNIS

Ohne klare politische Aussagen zur mittelfristigen Entwicklung der Rahmenbedingungen ist das Risiko für die Unternehmen zu hoch.

LÖSUNGSVORSCHLÄGE

- Grundsätzliches Überdenken der Herangehensweise in Bezug auf Emissionsgrenzwerte. Es gilt ausgehend vom Vorsorge-Prinzip (z. B. WHO-Empfehlungen) eine Mindestluftqualität anzustreben. Somit sind Immissionsgrenzen und entsprechend nach räumlicher Vorbelas-

tung Emissionsgrenzwerte festzulegen. Bei erheblichen Diskrepanzen zwischen notwendigen Grenzwerten und dem Stand der Technik, sind mittel- bis langfristige Minderungsfahrpläne zu definieren, wobei errichtete Anlagen stets Bestandsschutz für 15 Jahre genießen sollten.

- GebäudeEnergieGesetz (Vereinigung von EnEV und EEWärmeG, GEG) derart voranbringen, dass der Einsatz von biogenen Reststoffen befördert oder zumindest nicht behindert wird.

- Die Dioxin- und Furanmessungen bei Brennstoffen der Klasse 8 und 13 der 1. BImSchV müssen für Betreiber und Hersteller erleichtert werden, um die Kosten zu senken. Mittels wissenschaftlicher Untersuchungen lässt sich nach dem derzeitigen Kenntnisstand erster Voruntersuchungen erwarten, dass beim Einsatz bestimmter Abscheider (im Speziellen Gewebefilter mit Precoating) und der damit verbun-

denen Reduktion der Staubemissionen unter ein gewisses Niveau (< 5 mg/m³) von einer Einhaltung der Dioxin- und Furan Grenzwerte ausgegangen werden kann. Daher sollten diese Untersuchungen zeitnah durchgeführt werden, um auf dieser Basis auf die in der 1. BImSchV geforderten Dioxin- und Furanmessungen im Rahmen der Zulassungsprüfung und der Betriebsgenehmigung verzichten zu können.

- Das Thema NO_x-Minderung wird derzeit im Vergleich zur Feinstaubdiskussion in der Öffentlichkeit und auch in Ämtern bzw. Ministerien stärker betrachtet. Bei FuE-Vorhaben zu Biomassefeuerungen und sämtlichen Branchenveranstaltungen wird die NO_x-Minderung bisher kaum behandelt, obwohl ein wirtschaftlich nicht übertragbarer Stand der Technik von Großkraftwerken in den Verordnungen zu Grunde gelegt wird (44. BImSchV). Vorbereitende Untersuchungen und Entwicklungen sind angeraten.

- Es sollte eine verbesserte Förderung von Maßnahmen zur Emissionsminderung vorbereitet und eingeführt werden.

- Der Einsatz von Abgasnachbehandlungstechniken sollte zu vereinfachten Vorgaben für Anlagenbetreiber führen (weniger Messungen durch Schornsteinfeger z. B. alle 4 Jahre); bei einem zertifizierten Abscheidegrad von mehr als 50 % sollte eine Staubmessung nur alle 6 Jahre erfolgen, dazwischen alle 2 Jahre CO-Messungen.

- Eine CO₂-Bepreisung ist auch im Wärmemarkt einzuführen (Bewertungsverfahren, Berechnung und Abwicklung z. B. vergleichbar zur MwSt. – wobei nachhaltig gewonnene biogene Brennstoffe eine CO₂-Gutschrift in Höhe

des eingebundenen atmosphärischen CO₂ enthalten).

- Einpreisen der Umweltkosten der einzelnen Emissionen (CO₂, NO_x, Staub usw.) und Reduzierung der Steuer durch sekundäre Emissionsminderungsmaßnahmen und verbesserte Anlagentechnik

- Alle direkten und indirekten Subventionen für fossil betriebene Feuerungsanlagen, sowie für fossile Ressourcen sollten sofort eingestellt werden (z. B. BAFA-Förderung für Öl-Brennwertfeuerungen).

- Fossile Heizungsanlagen sanktionieren/verbieten (Beispiel Dänemark)

1.4 HEMMNIS

Ohne einen monetären zusätzlichen Betreiber nutzen gegenüber herkömmlichen Technologien haben Neuentwicklungen große Probleme sich am Markt durchzusetzen.

LÖSUNGSVORSCHLÄGE

1.5 HEMMNIS

Die Wirtschaftlichkeit von Neuentwicklungen kann nur unzureichend bewertet werden bzw. belastbare unabhängige Aussagen dazu sind dem Betreiber bei der Kaufentscheidung nicht zugänglich.

LÖSUNGSVORSCHLÄGE

- Durchführung von (zugänglichen) Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen mit Online-Tool (siehe auch Heizkostenvergleich: http://www.ier.uni-stuttgart.de/online_tools/heizkostenvergleich/index.html),

inklusive der Option besonderen Umweltnutzen durch eine freiwillige Wertsetzung zu berücksichtigen („Was sind mir persönlich niedrige Emissionen wert?“)

HEMMNIS 1.6

Die Investitionskosten für Anlagen und Apparate sind zu hoch.

LÖSUNGSVORSCHLÄGE

- Emissionsminderungstechnologien sollten finanziell unterstützt werden.

- Kostenreduktionspotenziale sind zu ermitteln und eventuell auszuschöpfen

- Erarbeitung von Modellen, mit denen eine Teilnahme der Gebäudebeheizung am CO₂-Zertifikatemarkt ermöglicht wird (z. B. Kohlenstoff-Steuer auf nicht-erneuerbare Brennstoffe)

1.7 HEMMNIS

Unwissenheit und Desinteresse des Handels / der Installateure

LÖSUNGSVORSCHLÄGE

- Installateure und Händler müssen geschult werden und Anreize bekommen, emissionsarme und umweltfreundliche Technologien zu bewerben (Berufsschulen müssen in der Ausbildung die erneuerbare Wärme integrieren, Handwerkskammern und Meisterschulen müssen die Schülerinnen und Schüler auf erneuerbare Energien im Wärmemarkt vorbereiten).

- Die Nachteile bei den Einnahmeoptionen sowie dem ggf. höheren Nacharbeitsaufwand müssen kompensiert werden.

- Förderung von Netzwerken und Best-Practice-Austauschformaten

- Qualifizierte Installateure und Händler schaffen mit zentraler Webseite zur Erreichbarkeit

- Handwerkerberuf muss wieder attraktiver werden (z. JB. auch bei Rechtsschutzfragen und Zahlungsausfällen verursacht durch die Kunden)

HEMMNIS 1.8

Fehlende Luftreinhaltekultur

LÖSUNGSVORSCHLÄGE

- Aufklärung aller Akteure

- Anpassung des politischen Handelns an die Vorgaben der WHO (Aufwertung des Gesundheitsschutzes der Bevölkerung) und zweifelsfreies Bekenntnis zur Luftreinhaltung.

- Überwachung der Funktion der Abscheider z. B. durch Einführung eines fälschungssicheren Betriebsstundenzählers, der bei der Überprüfungsmessung mit dem Betriebsstundenzähler des Kessels abgeglichen wird. Dabei muss der Abscheider während eines hohen prozentualen Anteils der Feuerungsbetriebszeit tatsächlich in Betrieb gewesen sein. (Vergleiche Schweizer Luftreinhalteverordnung LRV: Anteil von „in der Regel von 90 J%“).

2 VERGLEICHBARKEIT DER F&E ERGEBNISSE UND MARKTÜBLICHE ANGABEN

2.1 HEMMNIS

Die im Rahmen von Forschungsprojekten und der Typprüfung erhobenen Daten stehen anderen Institutionen in der Regel nicht zur Verfügung.

LÖSUNGSVORSCHLÄGE

- Veröffentlichung der Messdaten zusammen mit den für die Interpretation notwendigen Metadaten z. JB. im Rahmen von verpflichtenden Datenpublikationen unter gleichzeitiger Berücksichtigung von 1.3

- Pflicht zur Hinterlegung aller Ergebnisse der Typprüfungen beim Umweltbundesamt (UBA) zur Nutzung im Zuge der Marktüberwachung der Länder, anonymisierter Auswertungen und Informationsbereitstellung bei Forschungsnehmern und Anfragen zum Datenabgleich durch Prüfstellen und Forschungsnehmer des UBA

- Im Rahmen von Forschungsprojekten sollten neue Messverfahren eindeutig beschrieben und zumindest an ausgewählten Referenzpunkten auch mit Messwerten nach den gültigen Messnormen (Typprüfung, wiederkehrende Schornsteinfegermessung) unterlegt werden.

- Harmonisierte Handbücher nutzen (z. JB. Messmethodensammlung Feinstaub)

- Ermittlung von Interpretationshilfen z. JB. durch Ringversuche

2.2 HEMMNIS

Die frei zugänglichen Informationen über die Prüfverfahren sind nicht ausreichend, um sich auf die Prüfung vorzubereiten bzw. um diese nachvollziehen zu können

LÖSUNGSVORSCHLÄGE

- Vollständige zeitaktuelle Veröffentlichung der Verfahrensanweisungen und relevanten Interpretationsfestlegungen (Decisions of notified bodies) auf einer zentralen Webseite.

HEMMNIS 2.3

Für eine Anwendung in der Produktentwicklung sind die Messunsicherheiten der bezahlbaren Messgeräte häufig zu groß bzw. Einsatzgrenzen zu eng.

LÖSUNGSVORSCHLÄGE

- Messgeräte dürfen keine hohe Über- und Unterschätzung des Messwertes aufweisen. Dann sollte die Messunsicherheit beim Messwert vergleichbar zur Typenprüfung nicht mehr berücksichtigt werden (d. Jh. Anzeigewert = Bewertungswert).

- Bei der Entwicklung von Messgeräten sollten auch die Erfordernisse der Produktentwicklung Berücksichtigung finden. Einschränkungen im Einsatzbereich sollten möglichst vermieden werden (z. JB. derzeit kein Gerät zur Nutzung im Außenbereich oder bei niedrigeren Temperaturen).

3 TECHNOLOGIEENTWICKLUNG, LANGZEITERFAHRUNGEN UND VERTRAUEN

3.1 HEMMNIS

Zu viele variierende Einflussfaktoren bei der Verbrennung biogener Reststoffe

LÖSUNGSVORSCHLÄGE

- Fokussierung zumindest im Kleinanlagen-feuerungsbereich auf qualitätsgesicherte homogene Energieträger gleichbleibender Zusammensetzung aus biogenen Reststoffen (z. B. A I-Holz-Pellets¹)

- Stärkere Kontrolle durch die Aufsichtsbehörden, damit nur zulässige Brennstoffe verwendet werden. Die Kontrolle sollte auch die Werbung der Feuerungshersteller umfassen, damit der Verbraucher nicht den Eindruck bekommt, dass alle Brennstoffe genutzt werden können.

- Erforschung und Etablierung verbesserter Aufbereitungsverfahren für biogene Reststoffe und der zugehörigen Qualitätssicherung

- Aufbereitung der bekannten Informationen für Entwickler und Hersteller (Problem liegt auf beiden Seiten) bezüglich der Effekte von Brennstoffen auf die Abgaszusammensetzung

¹ A I-Holz-Pellets sind Pellets aus naturbelassenen Holzabfällen ohne wesentliche Verunreinigungen nach Altholzverordnung.

3 TECHNOLOGIEENTWICKLUNG, LANGZEITERFAHRUNGEN UND VERTRAUEN

3.2 HEMMNIS

Es fehlen häufig belastbare Aussagen zu Langzeiterfahrungen.

LÖSUNGSVORSCHLÄGE

- Entwicklung und Nutzung von Verfahren zur Simulation von Langzeiterfahrungen (z. JB. könnten bei Katalysatoren kleinere Proben in speziellen Versuchsreaktoren sehr gezielt mit den besonders kritisch Abgaszusammensetzungen belastet werden, um die Alterung zu beschleunigen und zu automatisieren. Über entsprechende Äquivalenzverfahren wäre eine Abschätzung möglich.)

- Förderung von Messprogrammen an realen Feuerungen, um die Qualität der Abscheider zu prüfen und um Betriebserfahrungen über mehrere Jahre zu dokumentieren.

- Erarbeitung von Prüfverfahren, welche die Langzeitstabilität mit abbilden (ggf. unter Verwendung geeigneter Simulationsmodelle, die im Rahmen von mehrjährigen Messprogrammen entwickelt und validiert wurden).

- Erstellung von geeigneten Simulationsmodellen aus obigen Prüf- und Messverfahren

3.3 HEMMNIS

Unklarheiten bei wichtigen Rahmenbedingungen

LÖSUNGSVORSCHLÄGE

- FuE-Arbeiten ausschreiben, fördern und unterstützen

HEMMNIS 3.4

Entwicklungszulassungen einführen

LÖSUNGSVORSCHLÄGE

- Einführung einer einheitlichen vereinfachten Zulassung als Feldtestgerät für einen beschränkten Zeitraum und eine beschränkte Anzahl an Geräten. Hier sollten vorrangig Sicherheitsfragen und ggf. Kompensationsmaßnahmen bei Störung bzw. Ausfall des Feldtestgerätes Berücksichtigung finden.

- Förderung der Kosten sowohl für die vereinfachte Zulassung als auch die DIBt-Zulassung von Abscheidern.

3.5 HEMMNIS

Standardisierung von Lösungen

LÖSUNGSVORSCHLÄGE

- Förderung von Herstellerarbeitskreisen und Netzwerken zur zeitnahen Definition und Standardisierung von Schnittstellen

- Entwicklungen universell einsetzbarer Abscheider an o.g. standardisierten Schnittstellen