

Biomassekraftwerke mit Altholzfeuerung

Müllverbrennungsanlagen im Schafspelz

Peter Gebhardt

Mit der Verabschiedung des Erneuerbare Energien Gesetzes im März 2000 wurden auch die Weichen für die Vergütung von Strom aus Biomasse gestellt. Ab einer installierten elektrischen Leistung von 5 MW beträgt die Vergütung 17 Pf/kWh. Nach der neu in Kraft getretenen Biomasseverordnung ist auch Altholz als Biomasse einzustufen. Von dessen Verbrennung versprechen sich nun viele ein lohnendes Geschäft. Insbesondere im Süden des Landes, in Bayern und Baden-Württemberg, aber auch in den neuen Bundesländern ist ein wahrer Biomasseboom ausgebrochen. Investoren, darunter auch große Energiekonzerne wie Shell, suchen nach Standorten für lukrative Biomasseheizkraftwerke. Systematisch werden dabei Gemeinden, die verkehrstechnisch günstig in Autobahnnähe liegen, angesprochen. Da die Mindestvergütung von 17 Pf/kWh jährlich um jeweils 1 % gesenkt wird, aber vor allem weil Anlagen, die Altholz der Kategorien III und IV verbrennen, spätestens drei Jahre nach Verabschiedung der Biomasseverordnung, d.h. bis Juni 2004, genehmigt sein müssen, drängt die Zeit. Je früher die Anlagen ans Netz gehen um so besser.

Am Beispiel der Region Ulm soll hier kurz verdeutlicht werden, in welchem Umfang das Rennen um Standorte für Altholzverbrennungsanlagen derzeit erfolgt. In Herbrechtingen, ca. 20 km nördlich von Ulm, laufen seit längerem Planungen für die Verbrennung von Restholz der Altholzklasse I aus einem Sägewerk. Zusätzlich ist geplant Altholz der Klasse II, das nicht vor Ort anfällt, zu verbrennen. Von den Stadtwerken Ulm wurden daraufhin Überlegungen angestellt, sich an der Anlage zu beteiligen. Doch schon bald witterte man selbst ein lohnendes Geschäft und plant nun eine eigene Anlage zur Verbrennung von Altholz. Keine 15 km von Herbrechtingen entfernt in der Gemeinde Gerstetten will die Fa. Shell unter erheblichem Widerstand der vor Ort ansässigen Bürger eine Verbrennungsanlage für Altholz der Kategorien I bis III mitten im Wald errichten (siehe hierzu auch den nachfolgenden Bericht). Sollte das Projekt scheitern, wird gedroht, in das ca. 10 km entfernte Böhmenkirchen auszuweichen. Doch damit nicht genug. Auch in Günzburg, jeweils ca. 20 km von Ulm bzw. Herbrechtingen gelegen, ist eine Altholzverbrennung im Gespräch und in Trochtelfingen nördlich von Herbrechtingen sind Planungen für eine solche Anlage im Gange.

Der Frage, wie solche Anlagen insbesondere vor dem Hintergrund der Biomasseverordnung und der im Entwurf vorliegenden Altholzverordnung zu be-

werten sind, will dieser Artikel nachgehen.

Vorgaben der Biomasseverordnung

Die Biomasseverordnung vom 21.6.2001 regelt, welche Stoffe als Biomasse gelten und welche technischen Verfahren zur Stromerzeugung aus Biomasse Anwendung finden. Altholz bestehend aus Gebrauchtholz oder Industrierestholz gilt als Biomasse es sei denn,

- der Gehalt an PCB oder PCT übersteigt 0,005 %,
- der Quecksilbergehalt übersteigt 0,0001 % oder
- seine energetische Nutzung ist als Abfall zur Verwertung auf Grund des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes ausgeschlossen.

Gem. § 6 des KrW-/AbfG ist eine energetische Verwertung nur dann zulässig, wenn entstehende Wärme selbst genutzt oder an Dritte abgegeben wird. Demnach wäre Altholz, das in Verbrennungsanlagen ohne Wärmenutzung verbrannt werden würde, nicht als Biomasse anerkannt. Hierzu im Widerspruch steht allerdings die Anforderung des § 5 Abs. 3 der Biomasseverordnung. Hier wird ausgeführt, dass bei Dampfturbinenprozessen mit einer installierten elektrischen Leistung von über 5 MW, deren entstehende Wärme nicht an Dritte abgegeben wird und für die im Rahmen des immissionschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens keine Pflicht zur Nutzung der erzeugten Wärme in eigenen Anlagen festgelegt wird, bestimmte Wirkungsgrade der Stromerzeugung in Abhängigkeit von der elektrischen Leistung eingehalten werden müssen. Mit diesem Widerspruch dürften sich wohl in naher Zukunft die Juristen beschäftigen.

In Bezug auf Altholz enthält § 5 der Biomasseverordnung eine weitere wesentliche Anforderung. Dort wird in Abs. 2 ausgeführt, dass Altholz, das Rückstände von Holzschutzmitteln oder halogenorganische Verbindungen in der Beschichtung enthält, nur in Anlagen, die gem. 17. BImSchV genehmigt wurden, verbrannt werden darf. Gemäß dem Entwurf der Altholzverordnung handelt es sich dabei um Altholz der Kategorien III und IV. Anlagen zur Erzeugung von Strom aus Biomasse, die Althölzer dieser Kategorien verbrennen, müssen aber gemäß § 2 Abs. 3 der Biomasseverordnung spätestens 3 Jahre nach Verabschiedung der Biomasseverordnung genehmigt worden sein.

Entwurf der Altholzverordnung

Die Altholzverordnung soll die stoffliche und energetische Verwertung sowie die Beseitigung von Altholz regeln. Dabei wird der stofflichen Verwertung gegenüber der energetischen Verwertung kein Vorrang eingeräumt. Die folgenden Ausführungen beziehen sich insbesondere auf die im Entwurf enthaltenen Regelungen zur energetischen Verwertung.

Gemäß dem Entwurf der Altholzverordnung soll Altholz zukünftig in vier Kategorien eingeteilt werden (s. Tabelle 1).

| Altholz-kategorie | Zuordnungskriterien |
|-------------------|---|
| A I | nicht behandeltes Altholz: naturbelassenes oder lediglich mechanisch bearbeitetes Altholz, das bei seiner Verwendung nicht mehr als unerheblich mit holzfremden Stoffen verunreinigt wurde |
| A II | behandeltes Altholz: verleimtes, beschichtetes, lackiertes oder anderweitig behandeltes Altholz ohne halogenorganische Verbindungen in der Beschichtung und ohne Holzschutzmittel |
| A III | belastetes Altholz: Altholz mit halogenorganischen Verbindungen in der Beschichtung ohne Holzschutzmittel |
| A IV | besonders belastetes Altholz: mit Holzschutzmitteln behandeltes Altholz, wie Bahnschwellen, Leitungsmasten, Hopfenstangen, Rebpfähle, sowie sonstiges Altholz, das aufgrund seiner Schadstoffbelastung nicht den Altholzkategorien I bis III zugeordnet werden kann, ausgenommen PCB-Altholz |

Tab. 1: Zuordnungskriterien im Entwurf der Altholzverordnung

Die Zuordnung zu den einzelnen Kategorien hat in erster Linie durch Sichtkontrolle, Geruchsprüfung und Sortierung zu erfolgen. Außerdem sind die Zuordnungskriterien nach Anhang IV zu berücksichtigen (s. Tabelle 2). Bei Unklarheiten ist das Holz in die nächst höhere Kategorie einzustufen. Bei der Zuordnung von Bau- und Abbruchholz sind dann ergänzende Stichproben auf Holzschutzmittel durchzuführen, wenn eine Zuordnung anhand der oben genannten Kriterien nicht zuverlässig erfolgen kann.

In der Praxis dürfte eine eindeutige Zuordnung einzelner Hölzer zu einer bestimmten Altholzkategorie schwer fallen. Beispielsweise werden Türblätter und Zargen von Innentüren der Kategorie II zugeordnet, Außentüren aber der Kategorie IV. Liegt das Altholz nun bei der Shredderanlage in gemischter Form vor,

ist eine Zuordnung fast nicht mehr möglich. Ähnlich sieht es aus bei Bretterschalungen aus dem Innenausbau (Altholzkategorie II) und Bauhölzern. Unter letztere fallen auch Bretter aus dem Außenbau (Altholzkategorie IV). Wenn man berücksichtigt, dass der Shredderbetrieb für eine Tonne Altholz der Kategorien III und IV ca. 100,- DM für die thermische Verwertung bezahlen muss, während die Kategorie I und mit Abstrichen auch Kategorie II bei einer stofflichen Verwertung noch Erlöse bringen kann, wird deutlich, welcher Kategorie das Altholz im Zweifelsfall zugeordnet wird.

Zwar ist bei Altholz zur thermischen Verwertung, wenn die Verbrennung auf bestimmte Altholzkategorien beschränkt ist, eine stichprobenhafte Untersuchung durchzuführen, doch kann diese auch durch einen Betriebsangehörigen vorgenommen werden, sofern dieser die zur Probenahme erforderliche Fachkunde aufweist. Eine Pflicht zur Probenahme und Untersuchung durch eine unabhängige, fachlich anerkannte Institution besteht nicht.

Ist das Altholz aber erst einmal geshreddert, ist eine Zuordnung anhand der im Entwurf der Altholzverordnung vorgegebenen Kriterien mit Sicherheit nicht mehr möglich. Da aber Altholz in vielen Fällen nicht an der Verbrennungsanlage geshreddert, sondern schon aufbereitet angeliefert wird, wird der Verbrenner gar nicht mehr in der Lage sein, zu kontrollieren, ob es sich bei der Lieferung wirklich um Altholz handelt, das für seine Anlage zugelassen ist,

In Anhang III des Entwurfs der Altholzverordnung wird anhand eines relativ komplizierten Zuordnungsmodus geregelt, welcher Verbrennungsanlage jeweils Altholz einer bestimmten Kategorie zuzuordnen ist.

So darf Altholz der Kategorie IV nur in Anlagen, die nach der 17. BImSchV genehmigt wurden, verbrannt werden. Altholz der Kategorie III darf auch in Anlagen, die nach der 13. BImSchV (> 50 MW FWL¹) bzw. nach 3.3.1.3.1 TA Luft (< 50 MW FWL), genehmigt wurden, eingesetzt werden. Die Verbrennung von Altholz der Kategorie II ist auch in Anlagen, die nach 3.3.1.2.1 TA Luft genehmigt wurden (1 MW – 50 MW FWL), in Anlagen nach 13. BImSchV (> 50 MW FWL) sowie in Holzfeuerungsanlagen in Betrieben der Holzbe- oder -verarbeitung (> 50 kW NWL² bis < 1MW FWL) zulässig.

In der Praxis wird der Einsatz von Altholz der Kategorie III in Anlagen, die nach der 13. BImSchV oder nach TA Luft genehmigt wurden, wahrscheinlich keine große Bedeutung erlangen, da hierfür gemäß § 5 der Biomasseverordnung keine Stromvergütung nach dem Erneuerbare Energien Gesetz erfolgt.

¹ FWL: Feuerungswärmeleistung

² NWL: Nutzwärmeleistung

| Gängige Altholzsortimente | | Zuordnung im Regelfall | Abfallschlüssel | |
|---|---|--|-----------------|-------------|
| Holzabfälle aus der Holzbe- und -verarbeitung | Verschnitt, Abschnitte, Späne von naturbelassenem Vollholz | A I | 03 01 03 | |
| | Verschnitt, Abschnitte, Späne von Holzwerkstoffen und sonstigem behandeltem Holz (ohne schädliche Verunreinigungen) | A II | 03 01 03 | |
| Verpackungen | Paletten | Europaletten | A I | 15 01 03 |
| | | Einwegpaletten, Industriepaletten aus Vollholz | A I | 15 01 03 |
| | | Sonstige Paletten, mit Verbundmaterialien | A II | 15 01 06 |
| | Transportkisten, Verschlüge aus Vollholz | A I | 15 01 03 | |
| | Obstkisten aus Vollholz | A I | 15 01 03 | |
| | Munitionskisten | A IV | 15 01 99 D1 | |
| | Kabeltrommeln aus Vollholz (Herstellung vor 1989) | A IV | 15 01 99 D1 | |
| | Kabeltrommeln aus Vollholz (Herstellung nach 1989) | A I | 15 01 03 | |
| Altholz aus dem Baubereich | Baustellen-sortimente | naturbelassenes Vollholz | A I | 17 02 01 |
| | | Holzwerkstoffe, Schalhälzer, behandeltes Vollholz (ohne schädliche Verunreinigungen) | A II | 17 02 01 |
| | Bau- und Abbruchholz ohne schädliche Verunreinigungen | | A II | 17 02 01 |
| | Altholz aus dem Abbruch und Rückbau | Dielen, Fehlböden, Bretterschalungen aus dem Innenausbau (ohne schädliche Verunreinigungen) | A II | 17 02 01 |
| | | Türblätter und Zargen von Innentüren (ohne schädliche Verunreinigungen) | A II | 17 02 01 |
| | | Profilblätter für die Raumausstattung, Deckenpaneele, Zierbalken usw. (ohne schädliche Verunreinigungen) | A II | 17 02 01 |
| | | Dämm- und Schallschutzplatten, die mit Mitteln behandelt wurden, die polychlorierte Biphenyle enthalten | Beseitigung | 17 02 99 D1 |
| | | Bauspanplatten | A II | 17 02 01 |
| | | Konstruktionshälzer für tragende Teile | A IV | 17 02 99 D1 |
| | | Fenster, Fensterstöcke, Außentüren | A IV | 17 02 99 D1 |
| | Bauhölzer aus dem Außenbereich | A IV | 17 02 99 D1 | |
| | Bau- und Abbruchholz mit schädlichen Verunreinigungen (Mischsortiment) | | A IV | 17 02 99 D1 |
| Imprägniertes Altholz aus dem Außenbereich | Bahnschwellen | A IV | 17 02 99 D1 | |
| | Leitungsmasten | A IV | 17 02 99 D1 | |
| | Sortimente aus dem Garten- und Landschaftsbau, Gartenmöbel | A IV | 17 02 99 D1 | |
| | Sortimente aus der Landwirtschaft | A IV | 17 02 99 D1 | |
| Möbel, Küchen und sonstige Inneneinrichtungen | Möbel, Küchen und sonstige Inneneinrichtungen, naturbelassenes Vollholz | A I | 20 01 07 | |
| | Möbel, Küchen und sonstige Inneneinrichtungen, beschichtet, gestrichen, lackiert | A III | 20 01 07 | |
| Altholz aus dem Sperrmüll (Mischsortiment) | | A III | 20 01 07 | |

Tab. 2: Zuordnungskriterien für Altholz nach Anhang IV des Entwurfs der Altholzverordnung

Der überwiegende teil der Anlagen wird voraussichtlich nach TA-Luft Nr. 3.3.1.2.1 (Altholzkategorien I und II; < 50 MW FWL), 13. BImSchV (Altholzkategorien I und II; > 50 MW FWL) oder nach 17. BImSchV (Kategorie I bis IV) genehmigt werden. Das große Geld wird vermutlich mit letzteren verdient, da für die

Kategorien III und IV Verbrennungskosten von bis zu 100 DM pro Tonne in Rechnung gestellt werden können. Genau diese Entwicklung zeigt auch die Praxis. Der überwiegende Anteil der derzeit geplanten Anlagen soll nach 17. BImSchV genehmigt werden.

In Tabelle 3 sind für einige ausgewählte Schadstoffe die Grenzwerte in Abhängigkeit von der entsprechenden Verordnung nach BImSchG aufgeführt. Es

wird deutlich, dass Anlagen, die nicht nach der 17. BImSchV genehmigt werden, deutlich niedrigere Grenzwerte aufweisen.

| Parameter | 17. BImSchV (TM) [mg/m ³] | 13. BImSchV [mg/m ³] | TA-Luft [mg/m ³] | TA-Luft Neu (Entwurf) [mg/m ³] |
|-----------------|--|-------------------------------------|---------------------------------|---|
| Staub | 10 | 50 | 50 ^{*1} | 20 |
| NO _x | 200 | 800 | 500 | 350 |
| SO ₂ | 50 | 400 | 500 | 350 |
| HCl | 10 | 100 | 30 ^{*2} | 30 |
| Hg | 0,03 | | *3 | 0,05 |
| Cd/Tl | 0,05 | | *3 | 0,05 |
| PCDD/F | 0,1 ng/m ³ | | | |

*1: FWL über 5 MW

*2: nur für Feuerungsanlagen nach Nr. 3.3.1.3.1

*3: kein Grenzwert für Einzelparameter (Summe Cd/Tl/Hg: 0,2 mg/m³)

Tab. 3: Grenzwerte für ausgewählte Schadstoffe in Abhängigkeit von der entsprechenden Vorschrift nach BImSchG

Ja nach Herkunft und Verwendung ist Altholz mit einer Vielzahl von organischen und anorganischen Schadstoffen belastet. Der Schadstoffeintrag erfolgt insbesondere durch Stoffe in Beschichtungen (Farben, Lacke, halogenorganische Beschichtungen) sowie durch Holzschutzmittel. Aber auch unbehandelte Hölzer können erheblich mit Schadstoffen belastet sein.

Als anorganische Holzschutzmittelwirkstoffe sind

insbesondere Chrom, Kupfer, Fluor, Bor, Arsen und Quecksilber, als organische Holzschutzmittelwirkstoffe PCP, Lindan, PAK und Teeröle zu nennen. Farbanstriche enthalten häufig Chrom, Blei, Zink, Barium, Cadmium, Eisen und Titan³.

In Tabelle 4 sind Mittelwerte von Schadstoffgehalten in einzelnen Holz- bzw. Altholzfraktionen denen von Restmüll gegenübergestellt.

| Parameter | Restmüll [g/t] | Restholz natur [g/t] | Altholz unbehandelt [g/t] | Altholz gemischt [g/t] | Fenster [g/t] | Altholz behandelt [g/t] |
|-----------|-------------------|----------------------------|---------------------------------|------------------------------|------------------|-------------------------------|
| Pb | 174 | 1,5 | 53,8 | 144 | 450 | 194 |
| Cd | 3,3 | 0,1 | 2,6 | 1,3 | 0,8 | 1,2 |
| Cr | 78 | 0,5 | 16,9 | 32,7 | 10 | 32,9 |
| Ni | 34 | 0,9 | 5,2 | 8,7 | 5 | 11,5 |
| Hg | 0,9 | < 0,04 | 0,05 | 0,04 | 0,22 | 0,11 |
| PCDD/F | 0,00013 | 0,0000007 | 0,0001 | 0,00004 | 0,08 | 0,00009 |

Tab. 4: Schadstoffgehalte in Altholz und Restmüll

Demnach liegen die Schadstoffgehalte behandelte oder gemischte Althölzer sowie Fenster mit Ausnahme von Quecksilber und Nickel in der selben Größenordnung, wie die entsprechenden Schadstoffgehalte im Restmüll. Aber auch unbehandelte Althölzer, die dem Entwurf der Altholzverordnung nach der Kategorie II zugeordnet werden, enthalten

i.d.R. deutlich höhere Schadstoffgehalte als naturbelassene Resthölzer. Bei Dioxinen und Furanen weist diese Altholzfraktion sogar die höchsten Schadstoffkonzentrationen auf.

Dass auch unbehandelte Hölzer (Altholzkategorie A I) erhebliche Schadstoffkonzentrationen aufweisen können, zeigen auch die Abbildungen 1 und 2. Die Chromgehalte der Fraktion V1 (unbehandeltes Holz) liegen im selben Spektrum, wie die von Holzwerkstoffen, lackiertem Holz oder Fensterrahmen. Ein ähnliches Bild zeigt sich bei den Bleigehalten. Diese sind bei unbehandeltem Holz nahezu identisch mit

³ Quelle: Bockelmann, C.: Holzabfälle: Probenahme, Schadstofferkennung und Sortierung. Fraunhofer Institut für Holzforschung, Braunschweig.

denen von imprägniertem Holz.

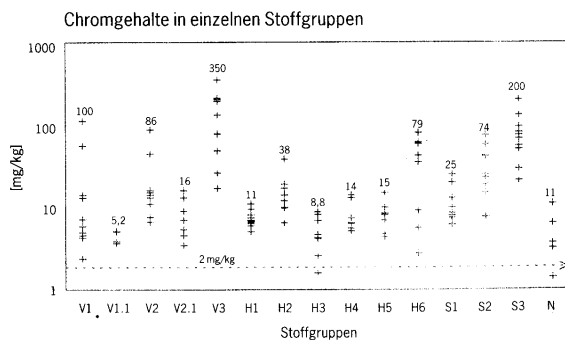


Abb. 1: Chromgehalte in einzelnen Stoffgruppen⁴

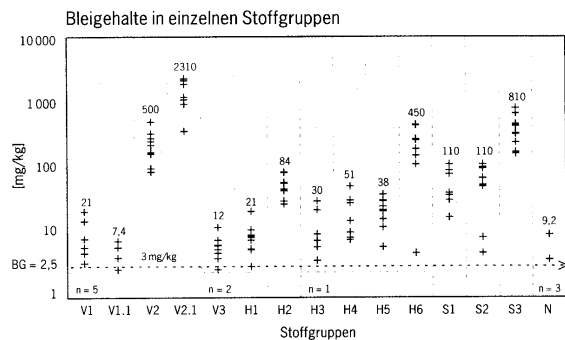


Abb. 2: Bleigehalte in einzelnen Stoffgruppen⁴

Legende zu den Abbildungen 1 und 2

| | | |
|--|--|---|
| V: Vollholz | V1: V2: V2.1: V3: | unbehandeltes Holz lackiertes Holz Fensterrahmen imprägniertes Holz |
| H: Holzwerkstoffe | H1: H2: H3: H4: H5: H6: | unbeschichtete Holzwerkstoffplatten lackierte Holzwerkstoffplatten furnierbeschichtete Holzwerkstoffplatten papierbeschichtete Holzwerkstoffplatten kunststoffbeschichtete Holzwerkstoffplatten (ohne PVC) kunststoffbeschichtete Holzwerkstoffplatten (mit PVC) |
| S: Sondergruppen/ Siebdurchgänge | | |
| N: naturbelassenes Holz aus Sägewerken | | |

Aus diesen Erkenntnissen ist die Schlussfolgerung zu ziehen, dass die im Entwurf der Altholzverordnung getroffene Einteilung in die Altholzkategorien I

bis IV wenig sinnvoll ist. Lediglich naturbelassene Hölzer, wie sie z.B. als Reste in Sägewerken anfallen und die im engeren Sinne kein Altholz darstellen, weisen überwiegend niedrige Schadstoffgehalte auf. Alle anderen Altholzfraktionen sind im Sinne eines vorbeugenden Umweltschutzes als problematisch einzustufen.

Maßnahmen zur Rauchgasreinigung bei Altholzverbrennungsanlagen

Hohe Schadstoffgehalte im Altholz erfordern bei der Verbrennung entsprechende Maßnahmen bei der Rauchgasreinigung. Da auch die Schadstoffgehalte von unbehandelten Althölzern im Bereich von Restmüll liegen können, sind Rauchgasreinigungsmaßnahmen, die denen von Müllverbrennungsanlagen entsprechen, anzuwenden. Konkret heißt dies, dass mit Ausnahme von naturbelassenem Holz, die Verbrennung von Altholz nach der 17. BImSchV zu genehmigen ist. In der Abfallverbrennung werden schon seit Jahren deutlich geringe Schadstoffkonzentrationen gemessen, als sie in der 17. BImSchV als maximal zulässig festgelegt wurden⁵. In Genehmigungsbescheiden wurden daher auch Grenzwerte, die 50 % unter den Werten der 17. BImSchV liegen, festgelegt. Bei Stickoxiden beispielsweise eine Tagesmittelwert von 70 mg/m³ statt 200 mg/m³.

Diese Anforderungen sollten auch für Altholzverbrennungsanlagen gelten. Im Gegensatz zur Müllverbrennung, die – vor allem aufgrund des hohen Chlorgehalts im Brennstoff – für eine effektive Minderung der sauren Schadstoffe eine mehrstufige nasse Rauchgaswäsche benötigt, werden bei der Altholzverbrennung trockene Verfahren in Kombination mit Aktivkohleindüsung und anschließendem Gewebefilter als ausreichend erachtet. Um einen Stickoxidgrenzwert von 70 mg/m³ sicher einhalten zu können, ist zusätzlich eine katalytisches Verfahren (SCR) erforderlich.

Abwärmenutzung

Ob eine Vergütung für Strom aus Altholz, der ohne zusätzliche Wärmenutzung erzeugt wird, überhaupt möglich ist, haben voraussichtlich die Gerichte zu klären. Unabhängig davon verdient aber ein Biomasseheizkraftwerk nur dann seinen Namen, wenn die anfallende Wärme genutzt wird. In der Praxis ist jedoch häufig das Gegenteil der Fall. Das Hauptaugenmerk vieler Investoren ist auf die Stromnutzung ausgerichtet. Vielerorts werden Standorte diskutiert, die weit und breit keine Wärmeabnehmer haben. Die Abgabe von Fernwärme zu Heizzwecken stellt ebenfalls nur eine Notlösung dar, kann doch die Wärme nur im Winterhalbjahr effektiv genutzt werden.

⁴ Flamme, S., Walter, G., Gallenkemper, B.: Schadstoffströme bei der Gebraucht- und Restholzverwertung für ausgewählte Abfallarten, in: Müll und Abfall 12/1997, S. 736-744.

⁵ Gebhardt, P.: Stand der Technik bei der Rauchgasreinigung von Müllverbrennungsanlagen, KGV-Rundbrief 1/2000, Öko-Institut Darmstadt

Bei Anlagen ohne Wärmeabnehmer wird zukünftig auch ein ökonomisches Problem auftauchen. Durch die fehlende Einnahmequelle müssen solche Anlagen mit höheren Kosten von ca. 35 DM/t Altholz kalkulieren, was dazu führen wird, dass sich mittel- bis langfristig ein Wettbewerbsnachteil gegenüber Anlagen mit Wärmenutzung einstellt. Bei gleichzeitig sich jährlich verringern den Stromvergütungen ist daher davon auszugehen, dass nicht mehr rentable Anlagen von den Konzernen abgestoßen und als Investitionsruinen ihr Dasein fristen werden.

Fazit

Mit der Einstufung von Altholz als Biomasse hat der Gesetzgeber der Umwelt einen Bärendienst erwiesen. Auf den Süden und Osten des Landes wird in naher Zukunft eine Welle von Genehmigungsverfahren für Altholzverbrennungsanlagen zukommen. Solche Anlagen sind grundsätzlich nur an Standorten mit günstigen infrastrukturellen Voraussetzungen und mit Möglichkeiten zur Abgabe von überschüssiger Wärme sinnvoll. Schon bestehende industrielle Anlagen, die in der Lage sind, das ganze Jahr über den Dampf abzunehmen, sind dabei wesentlich günstiger zu bewerten als die Fernwärmeabgabe zu Heizzwecken.

Mit einer kritischen Begleitung des Planungsprozesses durch betroffene Bürger sollte schon lange vor der Einleitung eines Genehmigungsverfahrens begonnen werden. Zu diesem Zeitpunkt sind die Aussichten besonders günstig, die Planungen an einen ungeeigneten Standort zu stoppen bzw. Einfluss auf die beantragten Grenzwerte zu nehmen.

Den Beteuerungen der Investoren, bei Altholz handle es sich um einen Brennstoff, der in seiner Zusammensetzung frischem Holz nahe komme, kann kein Glauben geschenkt werden. Mit Ausnahme von naturbelassenem Holz handelt es sich hier um Abfall, der Schadstoffgehalte erreichen kann, die im Bereich von Restmüll liegen. Entsprechend hoch können demnach auch die Schadstoffkonzentrationen im ungereinigten Abgas sein. Für die Verbrennung von Altholz müssen daher im Prinzip die gleichen Anforderungen an die Rauchgasreinigung gestellt werden, wie bei der Müllverbrennung. Auch hinsichtlich der sicherheitstechnischen Maßnahmen, insbesondere beim Brandschutz, sind Vorkehrungen zu treffen, die denen von Müllverbrennungsanlagen entsprechen.

Das Erneuerbare Energien Gesetz eröffnet potenten Investoren die Möglichkeit, mit dem Abfall Altholz mittelfristig hohe Gewinne zu erzielen. Dies sollte aber nicht auf Kosten der vor Ort ansässigen Bevölkerung geschehen. Entsprechende Maßnahmen zur Minimierung der freigesetzten Schadstoffe sowie die Durchführung einer Umweltverträglichkeitsuntersuchung im Rahmen eines öffentlichen Genehmigungsverfahrens sollten selbstverständlich sein. Vorsicht ist besonders geboten bei Anlagen mit einer Feuerungswärmeleistung zwischen 1 und 50 MW, in denen Althölzer der Kategorie A I und A II verbrannt und die nach Nr. 3.3.1.2.1 der TA Luft genehmigt werden sollen. Bei diesen Anlagen ist kein öffentliches Genehmigungsverfahren erforderlich, d.h. betroffene Bürger haben keine Einsicht in die Genehmigungsunterlagen und werden im Genehmigungsverfahren nicht beteiligt.