

5.7.11. *Energetische Müllverwertung*

5.7.11.1. Müllverbrennung

Die Abschätzung der Emissionen von Müllverbrennungsanlagen im Vergleich zu solchen von Großfeuerungsanlagen mit fossilen Brennstoffen ist relativ schwer. Heizwertbezogen sind die Staub- und Schadgasemissionen größenordnungsmäßig ähnlich der Kohlenverbrennung zu bewerten. Das Spektrum der Schadgase ist aber auf Grund der heterogenen Zusammensetzung von Haus- und Gewerbemüll weitaus größer.

Der Staub aus Müllverbrennungsanlagen ist reich an umweltgefährlichen Schwermetallen. Typische Bestandteile sind Kupfer, Blei, Kadmium und Zink.

Ein Problem stellen auch die Emissionen von chlorierten Kohlenwasserstoffen dar. Die gefundenen Konzentrationen sind sehr gering, doch ist die Gefährlichkeit der chlorierten Kohlenwasserstoffe nur schwer einzugrenzen. Es wird angenommen, daß bei der Verbrennung von Hausmüll immer Dioxine und Furane entstehen, die als hochtoxisch bekannt sind, und zwar vor allem bei der Verbrennung von organischen Müllbestandteilen mit phenolischer oder aromatischer Struktur.

Für eine Ablagerung von Schlacken aus der Müllverbrennung ist ebenso wie für die Ablagerung von Flugasche eine „Geordnete Deponie“ einzurichten, um eine Verunreinigung des Grundwassers zu verhindern.

Die 2. Durchführungsverordnung zum Dampfkessel-Emissionsgesetz sieht Emissionsgrenzwerte für Luftschadstoffe aus Müllverbrennungsanlagen vor.

5.7.11.2. Pyrolyse

Pyrolyse bedeutet die Zersetzung von organischer Substanz durch Wärmewirkung unter Luftabschluß. Pyrolyseverfahren haben den Vorteil, daß das zu reinigende Abgasvolumen um das Fünf- bis Zehnfache geringer als bei der Verbrennung ist. Die verfügbare Energie fällt in der leicht speicherbaren Form von Öl oder Brenngas an. Pyrolyse-Anlagen können hohe Anteile an Kunststoffen, Altreifen oder

pastösen Rückständen beseitigen, da sie wegen ihrer einfachen Bauweise wenig störanfällig sind.

Pyrolyse hat jedoch den Nachteil, daß im allgemeinen eine Zerkleinerung des Mülls notwendig ist. Die energetische Nutzung der Abfälle ist geringer als bei der Verbrennung, da noch erhebliche Mengen an Kohlenstoff in den festen Rückständen verbleiben. Auch ist der zu deponierende Anteil größer. Das anfallende Abwasser weist nicht nur eine Salzfracht, sondern auch eine hohe organische Belastung auf.

5.7.12. Technische Fortschritte

Im Bereich der im Abschnitt 5.7. dargestellten neuen technischen Varianten sowie der biogenen Rohstoffe und Energieträger laufen auch in Österreich Forschungs- und Entwicklungsprojekte, teils über die hier beispielhaft angeführten Bereiche hinausgehend, von denen manche knapp vor der Praxisreife stehen. Bei den neuen technischen Varianten sowie den biogenen Rohstoffen und Energieträgern besteht mittel- und langfristig ein beträchtliches Innovationspotential.