

Vortrag für das VDI-Seminar 430505

14. und 15. Juni 2005

Hannover / Queens Hotel

Erwartungen hinsichtlich Stoffströmen und Korrosion nach Inkrafttreten der TA Siedlungsabfall

von Dipl.-Ing. Otmar Walter

Dr. Ing. Ragnar Warnecke

GKS GmbH Schweinfurt

Korrosionsschäden verursachen in der Abfallwirtschaft jedes Jahr enorme Schäden.

Des Weiteren wird durch die Behebung dieser vor Ort durchzuführenden Maßnahmen im Rahmen von Instandsetzungsmaßnahmen bzw. Reparaturen die Verfügbarkeit der Müllverbrennungsanlage teilweise stark eingeschränkt. Ein längerer ungeplanter Ausfall ist deshalb meist auch mit wirtschaftlichen Konsequenzen verbunden und schränkt die gesetzlich geforderte Entsorgungssicherheit ein.

Korrosionsschäden treten nicht nur bei der Restmüllverbrennung auf, sondern lassen sich auch bei der Verbrennung von aus Abfällen durch Vorbehandlungsmaßnahmen gewonnenen Sekundärbrennstoffen oder separat erfassten brennbaren Stoffen in Mitverbrennungsanlagen bzw. Industriefeuerungsanlagen für Ersatzbrennstoffe nachweisen. Als Beispiel sei die Biomasseverbrennung in Holzheizkraftwerken genannt. Hier spricht man heute von Abzehraten von 1 mm pro 1.000 Betriebsstunden.

Durch Stoffstrommanagement werden die einzelnen Abfallfraktionen erfasst und in Frage kommenden Anlagen zur thermischen Behandlung zugeleitet.

Bei Korrosionen beschäftigt man sich in der Regel mit chemischen Formeln, Auswertungen von konkreten Messungen, physikalischen Vorgängen im Feuerraum und Kessel sowie den optischen Eindrücken über den Aufbau von Belägen im Bereich der Verdampferflächen und Überhitzerrohre. Das Stoffstrommanagement dagegen ist den Wirtschaftswissenschaften, nämlich der Entscheidungstheorie zuzurechnen.

Beim Stoffstrommanagement soll ihr Augenmerk mehr auf Auswirkungen richten, die durch Korrosionen bedingt hervorgerufen werden. Das sind die zeitliche Verfügbarkeit der konkreten Anlage und die für die optimale ökonomische Auslastung einer Müllverbrennungsanlage erforderliche Beschaffung des Mülls.

Überlegungen, die bei GKS angestellt wurden, um die auf Korrosionen zurückgehenden Kosten einzugrenzen, lassen gesichert erkennen, dass es hier um einen Anteil am Verbrennungsentgelt in der Größenordnung von 3 - 10 % geht. Das bedeutet auch, dass die im Einzugsbereich einer Müllverbrennungsanlage wohnende Bevölkerung, sollte es gelingen, die Korrosionsschutzproblem zu lösen, nicht mehr für dieses Geld aufkommen müsste und insofern noch ein deutlicher Betrag für die Kaufkraft in der Region zur Verfügung gestellt werden könnte. Allein in unserem Einzugsgebiet stünden so zwischen 450.000 bis 1,5 Mio. € jährlich zusätzlich zur Verfügung.

Eine weitere wirtschaftliche Verbesserung der Anlage kann dadurch erreicht werden, dass die Revisionszeiten verkürzt und der Durchsatz der Anlage erhöht werden kann.

Realistischerweise bedeutet die Verkürzung der geplanten Revisionszeiten um ca. 7 Tage

eine Durchsatzsteigerung von 2 %. Dies bedeutet, sofern es gelingt, den entsprechenden Restmüll zu bekommen, eine weitere zusätzliche Entlastung für den für die Behandlungskosten aufkommenden Gebührenzahler.

Geht man von der Prognose des Müllaufkommens für das Jahr 2005 (LAGA, BMU) aus, so zeigen diese Überlegungen, dass die gegenwärtigen in Müllverbrennungsanlagen zur Verfügung stehenden Verbrennungskapazitäten nicht ausreichen werden, um die zu erwartende Müllmenge ordnungsgemäß zu behandeln. Das vorliegende Defizit kann sicherlich nicht alleine dadurch reduziert werden, dass die entsprechenden Stillstände durch Korrosionsschäden unterbleiben. Überträgt man den zu gewinnenden Vorteil auf vorhandene Anlagen, ließe sich sicher die eine oder andere neu zu planende Anlage ersatzlos von der Liste streichen. Andere Methoden der Abfallentsorgung wie MBA, MPS, Ersatzbrennstoffherstellung und Mitverbrennung sind aus heutiger abfallwirtschaftlicher Sicht unverzichtbar, tragen sie doch zur ordnungsgemäßen Abfallentsorgung bei.

Schweinfurt, 10.06.2005