

VGB
Technisch-wissenschaftliche Berichte
„Feuerungen“

Chemische und mineralogische
Untersuchungen zur
Rolle des Bleis
bei der thermischen Abfallverwertung

— VGB-TW 211 —

Pilot-Studie der
Picolab Oberflächen- und Spurenanalytik GmbH
und der
Müllkraftwerk Schwandorf Betriebsgesellschaft mbH

Sabine Mitterer
Wolfgang Spiegel
Jörg Metschke
Jörg Krüger

Herausgegeben von der
VGB TECHNISCHE VEREINIGUNG
DER GROSSKRAFTWERKS BETREIBER E.V.

Es wird darauf hingewiesen, daß der Inhalt urheberrechtlich geschützt ist.
Jegliche Wiedergabe ist nur mit vorheriger Genehmigung des Verlages gestattet.

Zu beziehen bei:

VGB-KRAFTWERKSTECHNIK GmbH
— Verlag technisch-wissenschaftlicher Schriften —
Postfach 10 39 32, D-45039 Essen

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung	9
Summary	11
1 Einleitung	13
2 Müllschlacke.....	14
3 Blei im Müll und in der Schlacke.....	19
4 Behandlung der Proben.....	27
5 Gefügemerkmale der Müllschlacke.....	33
6 Analysenmethoden.....	43
6.1 Elutionen	43
6.2 Röntgendiffraktometrie	45
6.3 Totalreflektionsröntgenfluoreszenzanalyse	46
6.4 Röntgenfluoreszenzanalyse	48
6.5 Ortsauflösende Röntgenfluoreszenzanalyse	49
6.6 Rasterelektronenmikroskopie.....	50
7 Ergebnisse	52
7.1 Anreicherung der Bleiverbindungen	52
7.2 Identifizierung der Bleiverbindungen.....	59
7.3 Mobilisierbarkeit der Bleiverbindungen	66
7.4 Gefüge der bleihaltigen Schlackekörner.....	73
8 Praxisrelevanz der Untersuchungsergebnisse	76
8.1 Bleimengen	77
8.2 Bleiverbindungen.....	80
8.3 Mobilisierbarkeit von Blei.....	83
8.3.1 Mobilisierbarkeit in Abhängigkeit von der Entschlackungsart.....	83
8.3.2 Mobilisierbarkeit in Abhängigkeit von der Kornfraktion	84

8.4	Bleibindung und Bleifrachten	85
8.5	Möglichkeiten der Bleireduktion	94
9	Literaturverzeichnis	95