

Überschussminerale – Massenabfälle oder Zukunftsrrohstoffe?

Lutz Krakow

Dr. KRAKOW RohstoffConsult, Hans-Böckler-Str. 2, D-37079 Göttingen, krakow@rohstoffconsult.de

Bei der Aufbereitung von Steinen und Erden entstehen große Mengen an Überschuss-Mineralen, die bislang kaum genutzt werden. Es handelt sich zum einen um trockene Stäube und Brechsande zum anderen um tonmineralhaltige Schlämme, die bei der Mineralwäsche von Kiesen und Sanden aber auch bei der Wäsche von Natursteinen anfallen. Die sogenannten Waschlammteiche werden seit je her als lästiges Nebenprodukt angesehen und meist nutzlos in mehr oder weniger gefährlichen Schlammteichen abgelagert. Allein in Deutschland fallen pro Jahr rund 15 Millionen Tonnen feinteilige Minerale an. Für Mitteleuropa wird mit einem Anfall von gar rund 50 Millionen Tonnen pro Jahr gerechnet.

Neben den festen Mineralen sind gut 150 Millionen Kubikmeter Frischwasser in den Schlämmen gebunden. Das sind wahrhaft astronomische Zahlen. Vor dem Hintergrund aktueller politischer Forderungen nach



einer effizienten Lagerstättennutzung und Ressourcenschonung hat die Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) im Jahr 2010 eine bundesweite Untersuchung an einer Vielzahl von Schlammproben veranlasst. Im Ergebnis dieser Studie hat sich gezeigt, dass die meisten Tonschlämme potentiell für den Einsatz in der Baukeramik speziell der Ziegelindustrie geeignet sind. Grundvoraussetzung für die praktische Nutzbarmachung dieses wertvollen Rohstoffpotentials ist jedoch die Trennung der festen von der flüssigen Phase, sprich die Entwässerung oder Konditionierung der Schlämme.

Der Vortrag zeigt unterschiedliche Ansätze zur Lösung des Problems auf. Anhand von Fallbeispielen aus der Praxis wird die Herstellung sogenannter „Recycling-Tone“ an Standorten in Bayern, Nordrhein-Westfalen und Thüringen demonstriert. Möglichkeiten der technischen Verwendung im Bereich der Ziegelindustrie stellen einen weiteren Schwerpunkt des Vortrages dar. Dabei werden mögliche Vorteile im Vergleich zum Einsatz konventioneller Tonrohstoffe in Bezug auf den Produktionsprozess, die Produktqualität sowie das Rohstoff-Management erläutert.

Vor dem Hintergrund des am 29.02.2012 verabschiedeten Ressourceneffizienzprogrammes wird gezeigt, dass die Deutsche Ziegelindustrie vor einer ganz neuen Rohstoffzukunft steht, die man von der Tragweite auch als Rohstoffwende bezeichnen könnte. Seit über 6.000 Jahren wurden Ziegel aus natürlichem Lehm und Ton hergestellt. Jetzt wird die Zukunft im Bereich

komplexer Recyclinglösungen liegen. Dabei wird der Erschließung alternativer Ton-Potenziale eine maßgebende Bedeutung zukommen. Wesentliche Voraussetzung ist die regionale Verfügbarkeit entsprechend aufbereiteter Tonschlämme. Schließlich soll Ressourcenschonung nicht mit kostenintensiven und umweltbelastenden Massentransporten erkauft werden. Hierzu ist eine grundlegende Abkehr von der derzeitigen Entsorgung der Überschuss-Mineralen in Schlammteichen erforderlich. Dann können aus Massenabfällen Zukunftsrrohstoffe werden.



Schriftenverzeichnis

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (2012):: Deutsches Ressourceneffizienzprogramm (ProgRess) – Programm zur nachhaltigen Nutzung und zum Schutz der natürlichen Ressourcen. – Beschluss des Bundeskabinetts vom 29.02.2012., Hrsg.: BMU, 113. S., Berlin.

Krakow, L. (2003): Herstellung und Einsatz tonmineralischer Filterkuchen in der Ziegelindustrie - Bauverlag, Ziegelindustrie International, 07/03, S. 34 – 40.

Pflug, R.: (2001): Wohin mit dem Schlamm? Möglichkeiten der wirtschaftlichen Verwertung von Mineralschlämmen. – Steinbruch und Sandgrube, 94, 6, S. 6 – 7.

Schmitz, M., Röhling, S. & Dohrmann, R. (2011): In der grobkeramischen Industrie nutzbares Potential der bei der Gewinnung und Aufbereitung in der deutschen Steine- und Erden- Industrie anfallenden Feianteile. – DERA Rohstoffinformation Nr. 5, Hrsg.: Deutsche Rohstoffagentur in der BGR, 76 S., Hannover.

Schmitz, M., Röhling, S. & Dohrmann, R. (2011): Waschschlamm: Ein vernachlässigtes heimisches Rohstoffpotenzial? – Gesteinsperspektiven, 8/2011, S. 16 – 18, Stein-Verlag.