

Mining residue as raw material for bricks and tiles

Gewinnungsreste als Ziegelrohstoffe nutzen

Each year in Germany, some 15 million tons of fine particles from gravel washing plants are collected mainly in huge tailings ponds. Across Central Europe, roughly 60 million tons of such material is estimated to accrue per year.

By comparison: German heavy clay plants consumed 8.2 million tons of raw material in 2008.

In the intention of doing something about the wasteful use of resources, Germany's Federal Institute for Geosciences and Natural Resources (BGR) recently conducted a study in which most such sludge was found to be potentially useful for the brick and tile industry. The particle size spectrum of such material matches up very closely with that of normal everyday heavy clay body.

There is a hitch, though: In order to make plastic filter cake from thick sludge, the gravel plant operators would need to invest large sums in membrane filter presses.

On the other hand, there is also plenty of dry residue to go around. More than 800 stone quarries in Germany alone produce millions of tons of unused filler and fine screenings. Some of that material could contribute significantly toward reducing the cost of ceramic production processes. With a view to intensifying this very interesting subject, pertinent discussions are being held with Germany's Federal Association for Mineral-base Raw Material Producers (Bundesverband Mineralische Rohstoffe – MIRO).

According to the EU Directive on resource conservation and to the German government's own sustainability concept, raw material mining needs to be strictly limited. The German Federal Environmental Agency even sees future raw material being recycled from the contents of anthropogenic waste stores – a process referred to as "urban mining".

Even before things get that far, however, the brick and tile industry can actively contribute to the conservation of resources by exploiting suitable mining residues. That is good for the environment as well as for one's image. It would also provide a convincing rationale for the indispensable co-existence of regional clay pits.

There is no use trying to achieve goals that run counter to the current of time, and it does not feel good, either. Conversely, going with the times feels good and is usually even easy.

Yours,
EurGeol Dr. Lutz Krakow
Managing partner, ClayServer GmbH



In Deutschland fallen bei der Kieswäsche rund 15 Mio. t Feinpartikel pro Jahr an, die überwiegend in gewaltigen Schlammteichen deponiert werden. Für Mitteleuropa wird mit einem Anfall von rund 60 Mio. t pro Jahr gerechnet.

Zum Vergleich: Der Rohstoffverbrauch der deutschen Ziegelwerke lag im Jahr 2008 bei 8,2 Mio. t.

Um der Ressourcenverschwendung zu begegnen, hat die Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe eine aktuelle Studie durchgeführt. Dabei hat sich

gezeigt, dass der größte Teil der Schlämme für die Ziegelindustrie geeignet ist. So fügt sich das Kornband dieser Stoffe nahezu perfekt in das Kornband gängiger Ziegelmassen ein.

Doch die Sache hat einen Haken: Seitens der Kieswerke sind erhebliche Investitionen in Membranfilterpressen nötig, um aus dickflüssigen Schlämmen plastische Filterkuchen herzustellen.

Aber auch trockene Reststoffe fallen in Hülle und Fülle an. Mehr als 800 Steinbrüche produzieren in Deutschland Jahr für Jahr Mio. t an ungenutzten Füllern und Feinabsiebungen. Ein Teil dieser Stoffe kann signifikant zur Kostensenkung im keramischen Produktionsprozess beitragen. Zur Intensivierung dieses hochinteressanten Themas laufen derzeit Abstimmungen mit dem Bundesverband Mineralische Rohstoffe MIRO.

Gemäß der EU-Ressourcenschutzrichtlinie und dem Nachhaltigkeitskonzept der Bundesregierung soll der Rohstoffabbau stark begrenzt werden. Nach den Ideen des Umweltbundesamtes sollen Rohstoffe künftig gar aus dem Rückbau anthropogener Lager recycelt werden - Stichwort: „Urban Mining“.

Doch bevor es so weit kommt, kann die Ziegelindustrie durch Einsatz geeigneter Gewinnungsreste aktiv zur Ressourcenschonung beitragen. Das ist gut für die Umwelt und fürs Image. Dann kann auch die unbedingte Notwendigkeit zur Koexistenz regionaler Tongruben überzeugend dargestellt werden.

Ziele durchsetzen gegen den Strom der Zeit ist nicht möglich und fühlt sich schlecht an. Mit dem Strom der Zeit fühlt es sich gut an und ist meistens sogar leicht. **Z**

Ihr
EurGeol Dr. Lutz Krakow
Geschäftsführender Gesellschafter der ClayServer GmbH