

## Verwertung von Kraftwerksreststoffen

Tagebaurestlöcher, Kraftwerke und riesige Industriekomplexe bestimmen das Gesicht Mitteldeutschlands. In einer Zeit in der Industrie, Bergbau und Chemie maßgebend für die Wirtschaft eines Landes sind, sollten wir die Gesundheit der Natur nicht aus den Augen verlieren. Die Reduzierung von naturbelastenden Abfällen ist eine Bedingung für eine erfolgreiche Regenerierung der Umwelt. In der Industrie anfallende Reststoffe (Abfälle zur Verwertung) können durch spezielle Verfahren einer neuen Verwendung zugeführt werden.

Die MUEG Mitteldeutsche Umwelt- und Entsorgung GmbH entwickelte neue Verfahren, die es ermöglichen, mit Kraftwerksreststoffen neue Baustoffe und Sanierungsprodukte für den Bergbau herzustellen. In erfolgreicher Zusammenarbeit mit Maschinenbaufirmen sowie in- und ausländischen Forschungseinrichtungen, entstanden verschiedene Technologien für eine intensive Behandlung von Kraftwerksreststoffen. Unter Nutzung modernster technischer Ausrüstungen garantieren wir eine zuverlässige und auftragsbezogene Bearbeitung nahezu aller Kundenanforderungen von der Planung bis zur Realisierung konkreter Projekte.

Durch die Erfahrungen beim Bau und in dem Betrieb mehrerer eigener Verwertungsanlagen ist die MUEG in der Lage, eine Kombination von Entsorgungs- und Verwertungslösungen für große Massenströme mit anspruchsvollen Lösungen für ausgewählte Teilströme anzubieten.

### Unsere Verfahrenstechnologie im Überblick

Mittels speziell entwickelter Verfahren ist es der MUEG gelungen, die Kraftwerksreststoffe kostengünstig und umweltverträglich zu verwerten. Durch Anwendung verschiedener Verfahren ist die behandelte Filterasche als Basis- und Flankenabdichtung in der Bergbausanierung einsetzbar. Wird die Filterasche entsprechend des MUEG – Verfahrens aufbereitet und eingebracht, erreicht das Sanierungsmaterial eine Druckfestigkeit von 10 N/mm<sup>2</sup> und eine Durchlässigkeit von 10 – 9 m/sec. Das Material besitzt betonähnliche Eigenschaften, welche auch einen Einsatz im Straßen- und Wegebau gestatten.

## Recycling of Power Plant Residuals

Final voids of open-cast mines, power plants and giant industrial complexes determine the face of Central Germany. In a time where industry, mining and chemical industry are decisive for the economy of a country, we should not lose sight of the health of nature. The reduction of waste that burdens nature is the prerequisite for a successful regeneration of the environment. Residuals from the industry (waste for recycling) can be recycled by special processes.

MUEG Mitteldeutsche Umwelt- und Entsorgung GmbH developed new processes that made it possible to recycle power plant residuals into new construction materials and remediation products for the mining industry. Several technologies for the intensive treatment of power plant residuals resulted from the successful cooperation with machine construction companies as well as with national and international research institutions. Using the most modern technical equipment we guarantee a reliable and custom-made handling of almost all customer demands from the planning process to the implementation of concrete projects.

Because of its experience in constructing and operating several MUEG-owned recycling plants, MUEG is in the position to offer a combination of recycling and disposal solutions for bulk flows as well as demanding solutions for selected flows.

### Our Process Technology at a glance

With the help of especially developed processes MUEG succeeded in recycling the power plant residuals at low cost and ecologically. By applying different processes the treated filter ash can be used as bottom sealing and slope sealing in the reclamation of mines. If the filter ash is treated and placed according to the MUEG processes, the reclamation material comes up to a compressive strength of 10 N/mm<sup>2</sup> and a permeability of 10 – 9 m/sec. It has concrete-like properties that also allow the use of this material in road construction and in the construction of footways.

## Ihre Ansprechpartner für Verwertung von Kraftwerksreststoffen / Your Contacts for Recycling of Power Plant Residuals

Tobias Werle  
Bereichsleiter / Head of Dept.  
Pereser Straße 1  
04575 Neukieritzsch / OT Lippendorf

phone: +49 34206 67-210  
fax: +49 34206 67-215  
mobile: +49 151 18042735  
E-Mail: Werle\_Tobias@mail.mueg.de

Thomas Tächl  
Betriebsleiter Lochau / Operations Manager  
Hauptstraße  
06158 Schkopau / OT Lochau

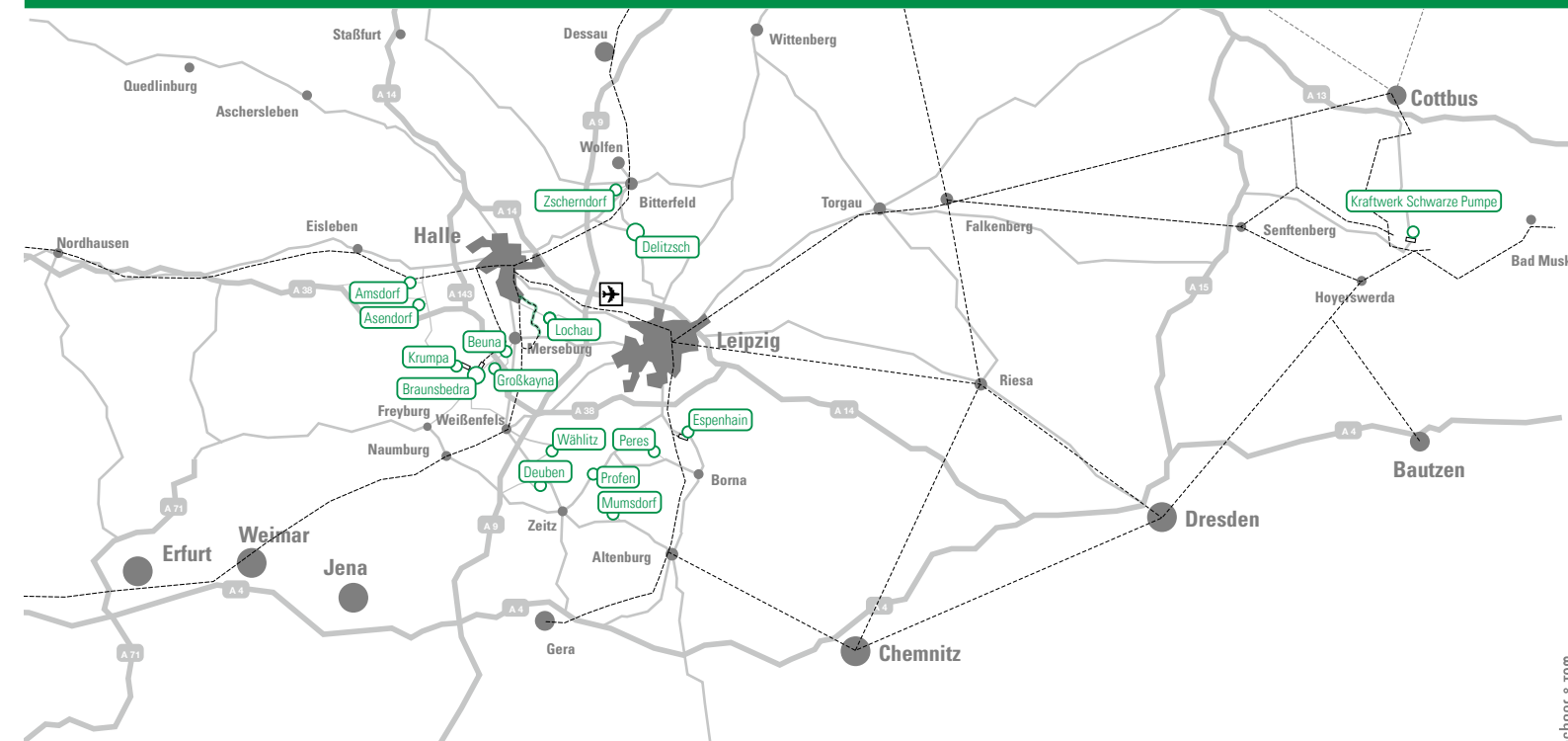
phone: +49 345 78248-12  
fax: +49 345 78248-20  
mobile: +49 151 18042739  
Email: Taechl\_Thomas@mail.mueg.de

### Hauptsitz / Headquarter

MUEG Mitteldeutsche Umwelt- und Entsorgung GmbH  
Geiselstraße 1 • 06242 Braunsbedra • Germany

phone: +49 34633 41 – 0  
fax: +49 34633 41 – 261

E-Mail: info@mail.mueg.de  
Internet: www.mueg.de



Gesamtherstellung: fechner & ton



## Verwertung von Kraftwerksreststoffen Recycling of Power Plant Residuals Lochau • Peres • Deuben



**Verwertung von Kraftwerksreststoffen**  
**Recycling of Power Plant Residuals**  
 Lochau • Peres • Deuben

**Reststoffverwertungsanlage Lochau**

Die MUEG Mitteldeutsche Umwelt- und Entsorgung GmbH verwertet die Reststoffe des mit mitteldeutscher Braunkohle befeuerten Kraftwerkes in Schkopau. Dazu wurde beginnend im Jahr 1994 die Verwertungsanlage für Kraftwerksreststoffe in Lochau errichtet, welche im Januar 1996 den Regelbetrieb aufnahm.

Die technische Kapazität der Anlage beträgt:  
 260.000 t / a Filterasche  
 90.000 t / a Nassasche  
 550.000 t / a REA-Gips

Die Konfiguration der Anlage macht die Entnahme von unbehandelter als auch von behandelter Asche für eine höherwertige Verwertung möglich. Die Kraftwerksreststoffe können sowohl über die Straße, als auch umweltverträglich über die Schiene, angedient werden. Damit besteht ebenfalls die Möglichkeit, auch Reststoffe anderer Kraftwerke anzunehmen und zu verwerten.

**Recycling Plant of Lochau**

MUEG Mitteldeutsche Umwelt- und Entsorgung GmbH recycles the residuals from the Schkopau power plant that burns Central German lignite. To do this, the recycling plant of Lochau was built in 1994, which started its regular operation in 1996.

The technical capacity of this plant is:



260.000 t / a  
 Filter ash  
 90.000 t / a  
 Bottom ash  
 550.000 t / a  
 FGD gypsum

The set-up of the plant makes it possible to extract treated and untreated ash for a more qualitative utilization. The power plant residuals can be transported via road as well as via rail in an environment friendly way. Thus, there is also the possibility to accept residuals from other power plants and to recycle them, too.

**Reststoffverwertungsanlage Peres**

Zur Entsorgung des braunkohlebefeuerten Kraftwerkes Lippendorf wurde durch die MUEG Mitteldeutsche Umwelt- und Entsorgung GmbH die Verwertungsanlage für Kraftwerksreststoffe in Peres errichtet. Der Transport der festen Reststoffe des Kraftwerkes erfolgt mittels zweier über 2 km lange Pipe-Conveyer direkt vom Kraftwerk in die Verwertungsanlage. Das REA-Wasser wird umweltverträglich über Rohrleitungen transportiert.

Die Kapazität der Anlage ist so ausgelegt, dass  
 550.000 t / a Filterasche  
 110.000 t / a Nassasche und  
 275.000 t / a REA-Wasser  
 sicher verwertet werden können.

Auch in dieser Anlage können Ausgangsaschen und gereifte Aschen aus dem Prozess für eine höherwertige Verwertung bereitgestellt werden.



**Recycling Plant of Peres**



To dispose the lignite-fired power plant of Lippendorf of ash and gypsum MUEG built the recycling plant for power plant residuals in Peres. The transport of the solid residuals of the power plant takes place directly from the power plant to the recycling plant by two pipe conveyors that are more than two km long. The FGD- water is transported through pipes in an environment friendly way.

The capacity of the plant is such that  
 550.000 t / a Filter ash  
 110.000 t / a Bottom ash and  
 275.000 t / a FGD-water  
 can be recycled securely.

Ash that comes directly from the power plant and matured ash from the process can be made available by the plant for a more qualitative utilization.

**Reststoffverwertungsanlage Deuben**

Die Aschanlage Deuben wurde als erste Anlage im Jahr 1993 in Betrieb genommen. Angedient werden zu dieser Anlage hauptsächlich Aschen von MIBRAG-eigenen Kraftwerken und Aschen von MIBRAG-Kunden. Der stündliche Durchsatz beträgt nach mehreren Umbauarbeiten 25 t Asche in einen zweistufigen Aufbereitungsverfahren. Mehrere Lagersilos ermöglichen eine Separation bei der Anlieferung höchst unterschiedlicher Aschen. Diese Anlage stellt einen wichtigen Bestandteil im Geschäft der Kraftwerksentsorgung dar. Das aufbereitete Material wird ausschließlich im Rahmen der Rekultivierung einer ehemaligen Haus- und Gewerbemülldeponie verwertet, die sich in unmittelbarer Nähe der Anlage befindet.



**Recycling Plant of Deuben**

The ash recycling plant of Deuben was the first plant that was put into operation in 1993. Mainly ash from MIBRAG-owned power plants and ash from MIBRAG-customers are accepted here. After reconstruction, the operational capacity is 25 tonnes of ash per hour recycled in a two-step recycling process. Several storage silos allow for the separation of different ash types during the delivery. This plant is an important component in the power plant disposal business. The recycled material is used exclusively for the reclamation of a former municipal and industrial waste dump that is close to the plant.