



MAU
Max Aicher Umwelt

Verwertung von anorganisch - mineralischen Reststoffen

Für Nachhaltigkeit und Ressourcenschonung.

www.max-aicher-umwelt.de



MAX AICHER
UNTERNEHMENSGRUPPE



Die Max Aicher Umwelt GmbH in der Max Aicher Unternehmensgruppe

Die Max Aicher Umwelt GmbH ist Teil der Max Aicher Unternehmensgruppe, für die rund 4.500 Mitarbeiter in 18 Ländern mit Leidenschaft und Technologie-Know-how an hochwertigen Produkten sowie intelligenten industriellen Verfahren und Dienstleistungen für nachhaltigen Fortschritt arbeiten. Die Max Aicher Unternehmensgruppe erwirtschaftet im Durchschnitt 1 Mrd. Euro im Jahr und produziert allein in Bayern und Ungarn ganzjährig an die 1,5 Millionen Tonnen Stahl.

Die geschäftlichen Aktivitäten in der Unternehmensgruppe sind in den vielen Jahren immer weiter gewachsen und wurden dabei stets nach positiven Synergieeffekten

ausgerichtet. Die Geschäftsfelder sind heute im Einzelnen Stahl & Produktion, Umwelt & Recycling, Immobilien & Projekte, Bau & Konstruktion, sowie Freizeit & Tourismus.

Die Max Aicher Umwelt GmbH hat sich auf die Verwertung von anorganisch-mineralischen Reststoffen sowie auf die Aufbereitung und Verwertung von Schlacken spezialisiert. Unser Ziel ist es, mit einem in sich geschlossenen Recycling- und Wirtschaftskreislauf auf natürliche Ressourcen zu verzichten.

Die Max Aicher Umwelt GmbH ist Gesellschafter der Deusa International GmbH, einem traditionsreichen

Kaliunternehmen mit Sitz in Thüringen, welches unter Berücksichtigung modernster ökologischer Vorgaben Salzprodukte erzeugt. Die Zweigniederlassung NDH Entsorgungsbetreibergesellschaft ist Betreiber der Versatzbergwerke Bleicherode und Sollstedt sowie der Kalirückstandshalde in Bleicherode.

Seit Ende des 19. Jahrhunderts wurde in Thüringen untertägiger Kalibergbau betrieben. Zur Gewährleistung der allgemeinen Sicherheit werden die durch den Abbau geschaffenen Hohlräume mittels Versatzmaterial auf Basis bergbaufremder Stoffe verfüllt. Die als Versatzmaterial zu verwendenden Abfälle müssen mineralischen Charakter

haben und bauphysikalisch geeignet sein.

Kali kommt nicht in reiner Form vor, daher blieb nach der Förderung und Aufbereitung ein loser Salzurückstand von ca. 75% der abgebauten Menge übrig, der zum Teil auf Halden deponiert wurde. Durch Renaturierung der Kalirückstandshalde in Bleicherode wird die Umweltbelastung durch Salzeintrag reduziert und das Landschaftsbild verbessert.

Neben dem Bergversatz und der Haldenrekultivierung bieten wir weitere umweltgerechte Entsorgungslösungen für anorganisch-mineralische Reststoffe.





Versatzbergwerk Bleicherode & Sollstedt Bergversatz zum Schutz der Umwelt

Aufgrund des langjährigen Kaliabbaus in den Bergwerken von Bleicherode und Sollstedt entstanden unter Tage große Hohlräume. Bereits vor Einstellung der Kaliförderung im Jahre 1990 in Bleicherode und 1991 in Sollstedt beschäftigte man sich mit dem Einbringen von Versatzgut auf der Basis bergbaufremder Stoffe.

Anfang der 90er Jahre begann man mit der Entwicklung von Rezepturen auf der Grundlage von anorganisch-mineralischen Abfällen. Durch das bestehende Hohlräumvolumen von ca. 4 Mio. Kubikmetern, können wir eine Annahmekapazität von mehr als 300.000 Tonnen pro Jahr gewährleisten. Die Abfälle werden von unseren

Kunden per Bahn und LKW angeliefert und u. a. in Silos zwischengelagert. Unsere qualifizierten Mitarbeiter mit langjähriger Erfahrung arbeiten mit modernsten technischen Anlagen und sind damit Garant für eine stabile Verwertung.

Wir unterstützen Sie bei der Stoffanalyse sowie der Bereitstellung von Genehmigungsunterlagen, wie Bergbautauglichkeitsgutachten oder Entsorgungsnachweisen.

Verwertung von Abfällen im Versatz

Als Versatzstoffe werden mineralisch-anorganische Abfälle eingesetzt, u.a.:

- Filterstäube und Schlacken
- Feste Abfälle aus der Abgasbehandlung
- Gießereialtsande
- Rost- und Kesselasche
- Filterkuchen und Ofenausbrüche

Die Abfälle können staubförmig, feucht, fest, stückig, pastös oder schlammig sein. Annahmeveraussetzung für den Versatz von Abfällen ist die Genehmigung durch das Thüringer Landesbergamt (Einzelfallzulassung).

Nicht im Versatz verwertbare Abfälle

Abfälle sind vom Versatz ausgeschlossen, wenn sie:

- gasend
- infektiös
- explosiv
- radioaktiv
- selbstentzündlich sind oder
- mit dem Wirtsgestein reagieren

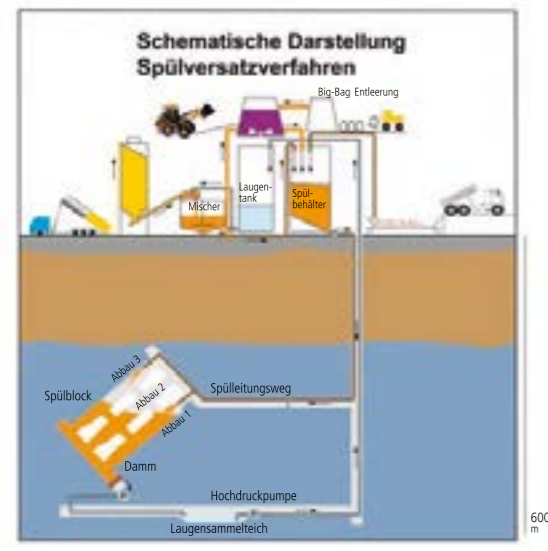




Angewandte Verfahren Versatzbergwerke

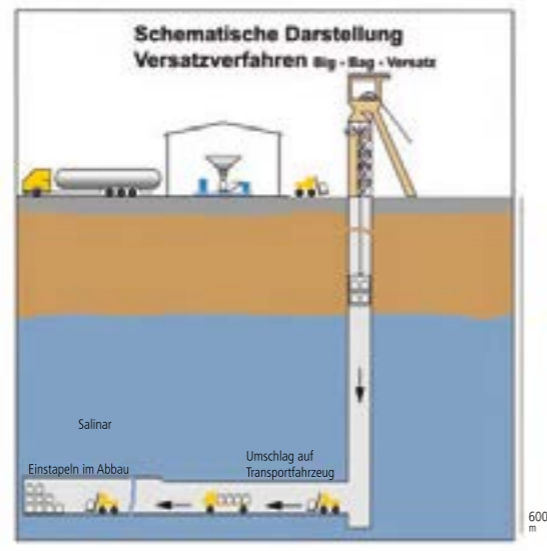
Spülversatz

Die Abfälle werden in einer Mischanlage mit Grubenlauge als Transportmedium aufgemischt und mittels Pumpen über ein geschlossenes Rohrleitungssystem in die untertägigen Hohlräume transportiert. Dort setzen sich die Feststoffe ab und die Grubenlauge wird wieder zurück gepumpt.



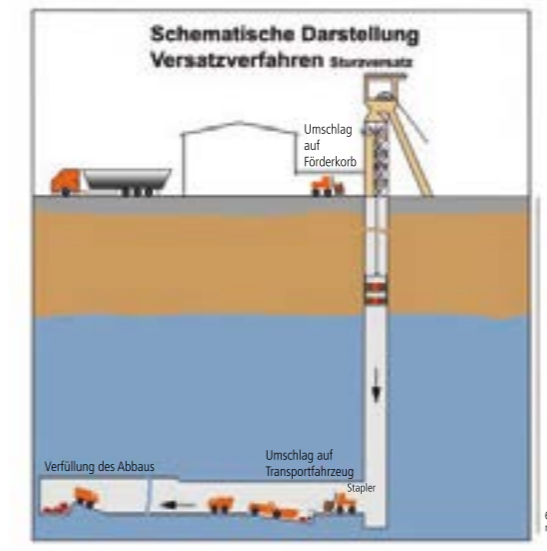
Big-Bag-Versatz

Beim Big-Bag-Versatz werden die Abfallstoffe in einer Big-Bag-Abfüllanlage konfektioniert. Über die Schachtförderanlage werden die Big Bags nach unter Tage gebracht, in die Abbaue transportiert und dort eingebaut. Beim Abfallerzeuger konditionierte Big Bags können direkt eingebaut werden.



Schüttgutversatz

Beim Schüttgutversatz wird der Versatz als lose Schüttung in die zu versetzenden Abbauhohlräume eingebaut. Die dafür vorgesehenen Abfälle werden in der Schüttgutanlage in spezielle Container gefüllt, über die Schachtförderanlage nach unter Tage transportiert und in einem Bunker entleert. Mit Spezialfahrzeugen werden sie dann weiter in die Abbaue transportiert und eingebaut.

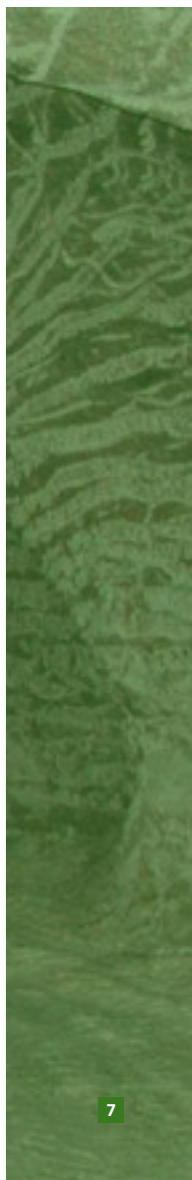
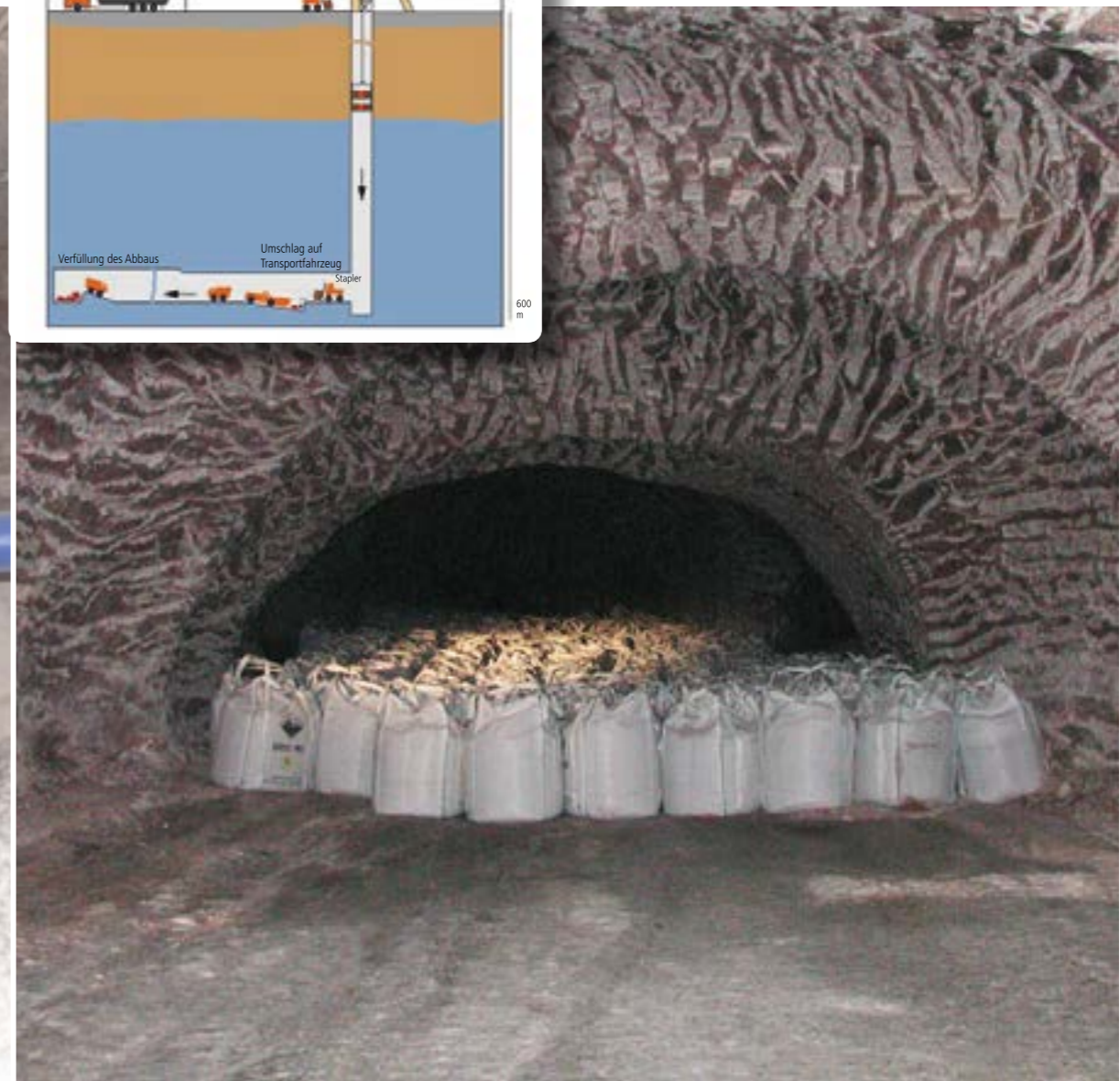


Wir gewährleisten Annahmesicherheit durch:

- Langfristige Abnahme auf Grund großer Kapazität
- Hohe Lagerkapazität für die Versatzstoffe

Wir gewährleisten Umweltverträglichkeit durch:

- Gewährleistung des vollständigen Einschusses der Abfälle als Bergversatz
- Nachweis der Langzeitsicherheit
- Ständige wissenschaftliche Begleitung durch fachlich kompetente Institutionen





Haldenrekultivierung Ein neues, grünes Landschaftsbild

Die Rekultivierung der Kalirückstandshalde in Bleicherode begann 1991 mit Begleitung durch das Kali-Forschungsinstitut und der Universität Göttingen. Mit der Überdeckung der Halde durch einen wasserspeichernden Dreischichtaufbau wird dem Austrag von Salzlösung durch Niederschlag entgegengewirkt. Durch die Rekultivierung fügt sich die Rückstandshalde harmonisch in das bestehende Landschaftsbild ein.

- Verminderung der Salzbelastung der lokalen Vorfluter Bode und Wipper sowie des Grundwassers
- Verbesserung des Landschaftsbildes durch die Rekultivierung der pflanzenfeindlichen Kalirückstandshalde, die zu ca. 80% aus wasserlöslichen Salzen besteht

Annahme

Für die Rekultivierung der Halde können folgende Abfälle angenommen werden:

- Erdaushub
- Bauschutt
- Gießereialtsande
- Papierschlämme
- Bettungsrückstände
- Kanalsand
- Weitere genehmigte Stoffe

Biologische Versiegelung der Halde

Im Rahmen des Pilotprojekts „Entwicklung eines Verfahrens zur Rekultivierung von Kalihalde“ werden in Zusammenarbeit mit der Bundesstiftung für Umwelt, K-UTEC Sondershausen, Universität Göttingen, Gesamthochschule Kassel-Witzenhausen, Technische Universität Clausthal, Bergakademie Freiberg, GW mbH sowie der NDH Entsorgungsbetreibergesellschaft mbH innovative Methoden zur biologischen Versiegelung angewandt. Dabei wird die Halde mit einem wasserspeichernden Dreischichtaufbau überdeckt und anschließend begrünt.

Die Verwertung der Abfälle wird durch den Einbau in Rastern nachvollziehbar dokumentiert. Seit Ende 2009 ist eine Photovoltaikanlage zur umweltfreundlichen Erzeugung von Strom auf der Halde in Betrieb.

Gerne informieren wir Sie über die Einsatzmöglichkeiten Ihrer Abfälle.





Aktiver Landschaftsschutz Schonung natürlicher Ressourcen

Max Aicher Umwelt GmbH ist langjähriger Partner von großen Industriebetrieben und kommunalen Entsorgungsbetrieben. Wir sind für Sie da, wenn es um die umweltgerechte sowie qualitative Aufbereitung und Verwertung von Reststoffen und Schlacken geht.



Erfahrung aus erster Hand

Max Aicher Umwelt GmbH versteht sich als verlässlicher und kompetenter Dienstleister. Gemeinsam mit unseren Kunden entwickeln wir neue und optimieren bestehende Anwendungen. Die Umweltverträglichkeit unserer Produkte ist uns sehr wichtig. Wir sind ständig für Sie unterwegs, entwickeln nachhaltige Lösungen Ihren Abfall sicher zu entsorgen und damit unsere Umwelt zu erhalten. Wir sind im gesamten deutschsprachigen Raum und den angrenzenden europäischen Ländern tätig.

Gerne informieren wir Sie über weitere umweltgerechte Entsorgungsmöglichkeiten für anorganisch-mineralische Reststoffe, die wir neben dem Bergversatz und der

Max Aicher Umwelt
Verwertung von anorganisch-
mineralischen Reststoffen

Haldenrekultivierung anbieten. Sprechen Sie uns darauf an.

Auf unsere Kunden abgestimmte Prozesse und kurze Kommunikationswege ermöglichen eine individuelle und umfassende Betreuung. Unsere qualifizierten Mitarbeiter stehen Ihnen mit Wissen und Erfahrung zur Seite, um mit Ihnen gemeinsam die optimale Lösung zu finden und die notwendigen Genehmigungsverfahren zu beschreiten.

Nutzen Sie unser Know-how. Die Vereinbarkeit von Ökonomie und Ökologie ist für uns kein Widerspruch, sondern die Basis unserer Arbeit. Wir engagieren uns für Sie und eine saubere Umwelt.





Max Aicher Umwelt GmbH

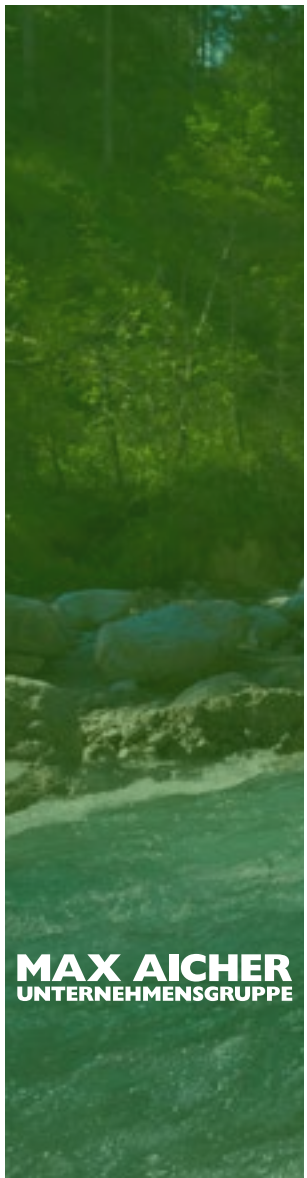
Industriestr. 1 • D-86405 Meitingen

Tel. +49 (0) 8271 42630 10
Fax +49 (0) 8271 42630 25
E-Mail umwelt@max-aicher.de
Internet www.max-aicher-umwelt.de

Büro Reststoffverwertung

Berliner Str. 100 • D-06258 Schkopau OT Döllnitz

Tel. +49 (0) 345 47069 500
Fax +49 (0) 345 47069 502
E-Mail reststoffverwertung@max-aicher.de
Internet www.max-aicher-umwelt.de



MAX AICHER
UNTERNEHMENSGRUPPE

