

# BEST *info*

DIE BAUER UMWELTGRUPPE IN WORT UND BILD

NR. 02/2006



**BAUER**Umweltgruppe

## Sehr geehrte Kunden und Partner,

ein turbulentes und insgesamt erfolgreiches Jahr 2005 liegt hinter uns. Auch wenn sich die Marktsituation in Deutschland nicht nachhaltig verbessert hat, werden wir weiterhin nicht jammern, sondern unsere Aufgaben auch in der Zukunft mit Freude, großem Engagement und Zuversicht angehen. Wir haben viele Weichen für die Zukunft gestellt. Unter anderem wurde eine neue Struktur für die Organisation der Umweltaktivitäten im BAUER Konzern geschaffen. Unter der BAUER Umwelt GmbH wurden alle umweltrelevanten Aktivitäten zusammengefasst. Die BAUER Umweltgruppe ist damit für die Anforderungen der Zukunft bestens gerüstet.

Von der BMU können Sie weiterhin alle Dienstleistungen im Bereich Altlasten und Flächenrecycling erwarten.

Die FWS hat als Anlagenbauer im Bereich Wasser- und Luftreinigung ein weites Betätigungsfeld gefunden.

Unter dem Namen PURE haben sich naturnahe Verfahren der Abwasser- und Schlamm-aufbereitung in unserer Gruppe bestens etabliert.

Wie die vorliegende Ausgabe unseres BESTinfo zeigt, konnten wir bereits neben dem bewährten Stammgeschäft der Altlastensanierung und des Flächenrecyclings in benachbarten Bereichen der Wasser- und Luftreinigung Fuß fassen.

Auch unser Aktivkohleservice mit unseren einmaligen Silofahrzeugen wird von den Industriekunden gerne angenommen.

Der Ausbau unseres Auslandsgeschäftes schreitet zügig voran, so dass wir unsere internationalen Partner rund um den Globus begleiten können. Gerade im internationalen Geschäft haben sich durch die Synergieeffekte im BAUER Konzern die Möglichkeiten für Sie als unsere Kunden und Partner vielfältig erweitert. Unsere neuen Tochterfirmen in Italien und Abu Dhabi sind bereits gut mit Aufträgen versorgt und im Markt etabliert.

Vorliegendes Heft soll Ihnen, liebe Kunden und Partner, einen schnellen Überblick über die Leistungsfähigkeit der BAUER Umweltgruppe geben. Wir sind sicher, dass

wir unseren Service für Sie noch erweitern und die Attraktivität am Markt steigern konnten.

Auf weiterhin gute Zusammenarbeit,



Ihr Johann Mesch

# BAUER Umweltgruppe auf neuen Pfaden: Industrielle Abluftreinigung

## Komplettlösung für VOC

Die EU-Lösemittelrichtlinie wurde durch die 31. BImSchV in nationales Recht überführt und wird einen wichtigen Beitrag zur Verringerung der Emissionen an flüchtigen organischen Stoffen leisten. Sie definiert neue Grenzwerte und gilt auch für bisher nicht genehmigungsbedürftige Anlagen. Davon sind vor allem kleine und mittlere Betriebe betroffen, die bisher ihre Abluft nicht separat erfassen und reinigen.

Als Spezialist für Abluftbehandlung bietet BAUER Umweltgruppe ein speziell auf diese Betriebe zugeschnittenes Komplett-Paket an. Es umfasst folgende Leistungen:

- Beratung in Sachen Abluftminimierung
- Erfassung der Volumenströme und Abgaskonzentrationen
- Neu-Planung oder Anpassung der bestehenden Anlage
- Bau, Aufstellung und Inbetriebnahme
- Wartung, Betrieb und Optimierung
- Gefährdungsanalyse nach der Betriebssicherheitsverordnung
- Erstellung des Explosionsschutzdokumentes

## Verfahren zur Abluftbehandlung

Zur Abluftbehandlung setzt BAUER Umweltgruppe folgende Verfahren ein:

- Absorptive Verfahren auf Basis nasschemisch arbeitender Wäscher
- Adsorptive Verfahren auf Basis von Zeolithen und Aktivkohlen
- Chemisorptive Verfahren auf Basis spezialimprägnierter Sorbentien
- Biologische Verfahren auf Basis von Kolonnen und Festbettverfahren
- Katalytische Oxidation mit regenerativer und rekuperativer Wärmerückgewinnung
- Lösemittelrückgewinnung mit und ohne Dampferzeugung

BAUER Umweltgruppe hat in den letzten Jahren praktische Erfahrungen beim Einsatz explosionsgeschützter Absauganlagen gesammelt. Zu den Kunden zählen große Unternehmen der Chemiebranche.



▲ Die wartungsarme katalytische Oxidationsanlage reinigt VOC-haltige Abluft. Sie ist zur Behandlung explosionsgefährdeter Gase der Zonen 0, 1 und 2 nach Betriebssicherheitsverordnung geeignet.

## Beispiel: Katalytische Oxidation minimiert Betriebskosten

Die Karl Schmidt Spedition GmbH & Co. KG mit Sitz in Heilbronn ist europaweit tätig. Ihre technische Abteilung beauftragte BAUER Umweltgruppe mit der Errichtung einer Behandlungsanlage für industrielle Prozessabluft für die Niederlassung in Großlehna bei Leipzig. Bei der Trocknung eines Kunststoffgranulats fallen 2.000 m<sup>3</sup>/h Abluft an, die bis zu 4,5 g/m<sup>3</sup> flüchtige organische Kohlenwasserstoffe enthalten. Aufgabe war es, die Konzentration auf weniger als 10 mg/m<sup>3</sup> zu reduzieren.

Nach der vergleichenden Bewertung unterschiedlicher Verfahren erarbeitete BAUER Umweltgruppe ein Anlagenkonzept auf Basis der Katalytischen Oxidation. Die Anlage verfügt über einen indirekten Wärmeaustauscher mit hohem Wirkungsgrad. Dadurch werden die Betriebskosten optimiert. Ein frequenzgeregelter Ventilator steuert die Rohgasansaugung so, dass lediglich die tatsächlich vom Trockner erzeugte Luftmenge angesaugt wird. Dies gewährleistet einen konstanten Unterdruck auf der Saugseite und verhindert Störungen des Trocknungsprozesses.



▲ Die für das Speditionsunternehmen Karl Schmidt GmbH & Co. KG konzipierte Anlage verfügt über einen indirekten Wärmeaustauscher mit hohem Wirkungsgrad. Dieser optimiert die Betriebskosten.

# Innovationen und Ideen für reines Wasser

## Ultrafiltrationstechnologie zur

Sauberes Wasser ist lebensnotwendig. Gerade die vielen Naturkatastrophen in den vergangenen Monaten haben uns dies wieder vor Augen geführt.

Auch in europäischen Ländern – sogar in Regionen Deutschlands – sind zunehmende Belastungen des Wassers mit Keimen festzustellen, die eine Aufbereitung des geförderten Wassers zu Trinkwasser erfordern. Neben Oberflächengewässern sind in Grundwässern aus Karst- und Kluftgebieten Verunreinigungen mit Partikeln, Fäkalbakterien und Viren zu beobachten. Da diese hygienisch bedenklich sind, ist eine Desinfektion des Trinkwassers unumgänglich.

Prinzipiell stehen zur Desinfektion die Methoden der Chlorung, der UV-Oxidation und der Filtration zur Verfügung. Die Zugabe von chlorhaltigen Chemikalien zum Trinkwasser beeinträchtigt jedoch den Geschmack und führt zur Bildung bedenklicher organischer Nebenprodukte.

Die UV-Oxidation erfordert einen hohen Energieaufwand und ist hinsichtlich des Desinfektionserfolges kritisch zu sehen, wenn Bakterien und Viren in Agglomeraten vorliegen oder in Partikeln eingebunden sind und nur die Oberfläche durch die UV-Strahlen erreicht wird.

Bei der Ultrafiltration werden Partikel, Bakterien und Viren durch eine Membran mit einer Porengröße von 10 nm rein mechanisch abgetrennt.

Aufgrund der Vorteile bei der Trinkwasseraufbereitung hat sich BAUER Umweltgruppe entschieden, die Ultrafiltration in das Leistungsspektrum aufzunehmen.

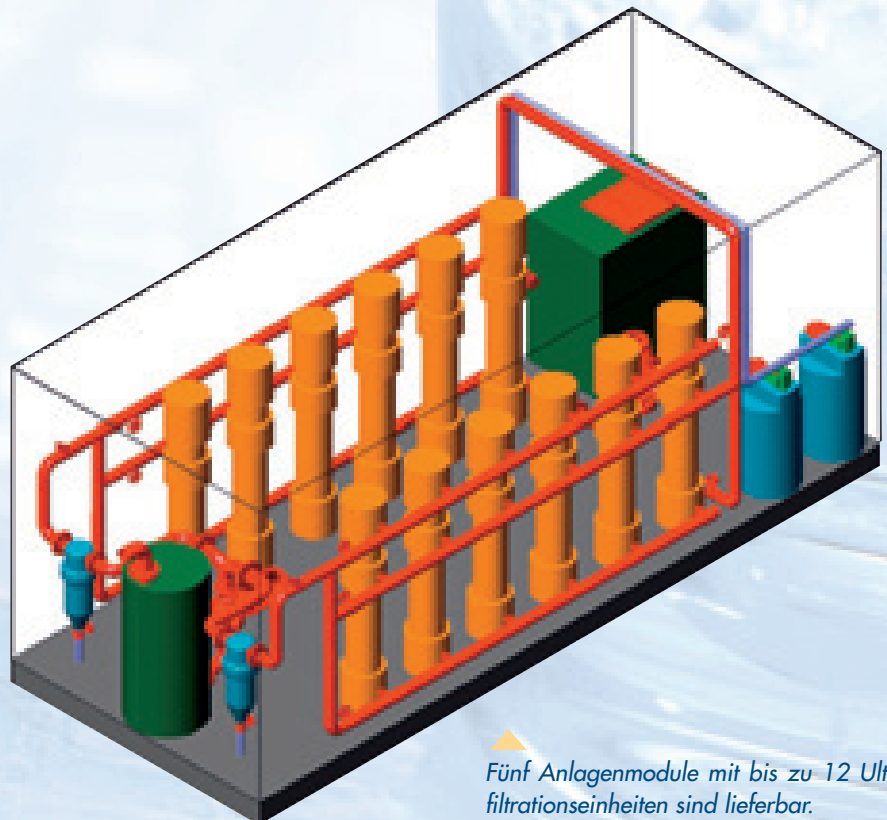
Kostengünstige, modular erweiterbare Ultrafiltrationsanlagen wurden entwickelt. Die Basisanlagen BUG-UF180 bis BUG-UF540 können mit zahlreichen Zubehör- und Erweiterungsfunktionen geliefert werden.

Zudem bieten wir individuell zugeschnittene Finanzierungsmodelle, sowie einen umfassenden Service an, der von der Projektierung über die Inbetriebnahme bis zu Betrieb und Wartung aus einer Hand reicht.

Die Ultrafiltrationsanlagen sind als autarke Einheiten in Containerbauweise realisiert. Auf einer Fläche von nur 15 m<sup>2</sup> sind alle wesentlichen Anlagenkomponenten installiert, um vollautomatisch bis zu 50 m<sup>3</sup>/h Wasser zu reinigen. Das geförderte Wasser wird über bis zu 12 Ultrafiltrationseinheiten gereinigt. Die Anlage ist für den Neubau und insbesondere für die Nachrüstung bestehender Trinkwasserversorgungsanlagen geeignet.

Eingesetzt werden Multibore-Membranen, die ihre hohe Haltbarkeit und Zuverlässigkeit bereits in mehr als 50 Anlagen unter Beweis gestellt haben.

Alle Prozesse sind automatisiert und werden über eine speicherprogrammierbare Steuerung geregelt und überwacht. Die Prüfung der Membranen auf Löcher oder Brüche erfolgt kostengünstig durch Beaufschlagung mit Druckluft. Über den Druckverlauf können Schäden sicher festgestellt und lokalisiert werden. Damit kann auf eine vergleichsweise teure, kontinuierliche Überwachung des Ablaufs mit Trübungsmessung oder Partikelmessung im Regelfall verzichtet werden.



Fünf Anlagenmodule mit bis zu 12 Ultrafiltrationseinheiten sind lieferbar.

## Marktreife entwickelt

In Kombination mit Anlagen der BAUER Umweltgruppe zur Fällung, Flockung, Adsorption oder zum Ionenaustausch können die Ultrafiltrationsanlagen auch weitergehende Reinigungsziele erfüllen. Ebenso ist der Einsatz in Notfallsituationen möglich, beispielsweise zur Sicherstellung der Trinkwasserversorgung bei Überschwemmungsereignissen.

Die UF-Module werden in Deutschland gefertigt und in unserem Werk in Schrottenhausen montiert. Die eingesetzten Materialien und Komponenten sind im Trinkwasserbereich zugelassen, der Anlagenbau wird durch das hauseigene Qualitätsmanagementsystem überwacht. Jede Anlage wird vor der Auslieferung einer umfangreichen Test- und Inbetriebnahme-prozedur unterzogen. Die geprüften Anlagen können innerhalb sehr kurzer Zeit am Standort des Kunden installiert werden.

Gern können Sie die Anlagenproduktion besichtigen und sich die UF-Technologie vorführen lassen. Rufen Sie uns an und verabreden einen Termin!

Die Anlage ist in standardisierten Containern untergebracht und kann bis zu 50 m<sup>3</sup>/h Wasser reinigen. ▶

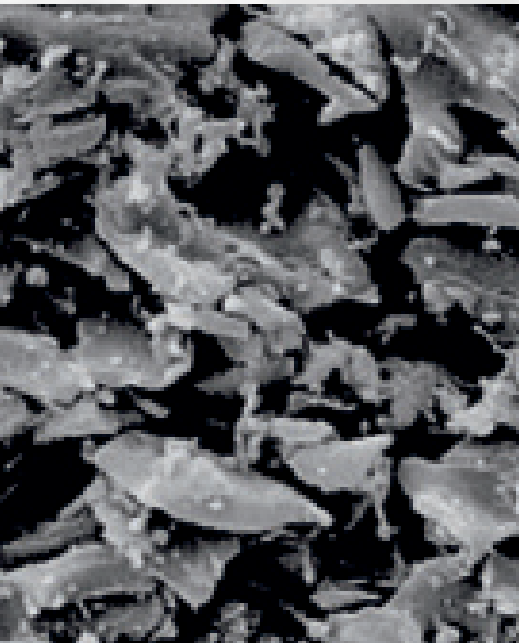


▶ Die Multibore-Membran hat eine Porengröße von 10 nm und entfernt rein mechanisch Mikroorganismen und Schmutzpartikel.



# Aktivkohle-Service wird erweitert

BAUER Umweltgruppe bietet einen Aktivkohle-Service an, der die Lieferung und den Wechsel von Aktivkohle, die Wartung der Behälter, sowie die Reaktivierung, Wiederverwertung oder Entsorgung der gebrauchten Aktivkohle umfasst. Bisher profitierten von dem zuverlässigen Service vor allem Kunden, die eine Anlage der BAUER Umweltgruppe betreiben. Ab dem Jahr 2006 werden verstärkt Betreiber fremder Anlagen versorgt.



Die hauseigene reaktivierte Aktivkohle „FWS FIL-Carbon“ steht bei Bedarf sofort zur Verfügung.

Im Fokus stehen dabei zunächst Anlagen zur Wasseraufbereitung und Abluftbehandlung. BAUER Umweltgruppe liefert geeignete Aktivkohlen für die Aufbereitung von:

- Trinkwasser
- Industrieabwässern
- Tunnel- und Bauwasser
- Sickerwasser
- Prozessabluft in Industrie- und Handwerksbetrieben

Im Altlastenbereich wird die Aktivkohle weiterhin zur Sanierung von Grundwasser und Bodenluft eingesetzt.

Das Sortiment umfasst pulverförmige, körnige und pelletierte Luft- und Wasseraktivkohle unterschiedlicher Qualitäten als Frischkohle oder Reaktivat. BAUER Umweltgruppe verfügt über einen ständigen Lagerbestand an eigener reaktivierter Kohle „FWS FIL-Carbon“, die im Bedarfsfall sofort einsetzbar ist.

Aufgrund der Kontakte zu führenden Aktivkohleherstellern können auch kleinere Mengen spezieller Kohlen geliefert werden, darunter imprägnierte Spezialkohlen zur Entfernung anorganischer Verbindungen.

Die Lieferung der Aktivkohle erfolgt mit einem Silofahrzeug, in Behältern mit einem Volumen von 0,4 bis 50 m<sup>3</sup> oder in Big Bags. Mit dem 4-Kammer-Silofahrzeug wird die gebrauchte Aktivkohle abgesaugt und der Filter im nächsten Arbeitsschritt neu befüllt. Bis zu 20 m<sup>3</sup> Aktivkohle können so in einem Zuge ausgetauscht werden. Parallel dazu kann das Service-Team kleinere Wartungsarbeiten und Reparaturen an der Anlage ausführen.

*Das 4-Kammer-Silofahrzeug ermöglicht einen schnellen Aktivkohle-Wechsel, der dem Kunden Zeit und Geld spart.*



## Sickerwasserreinigung für Bayern's größten Schlackenberg errichtet

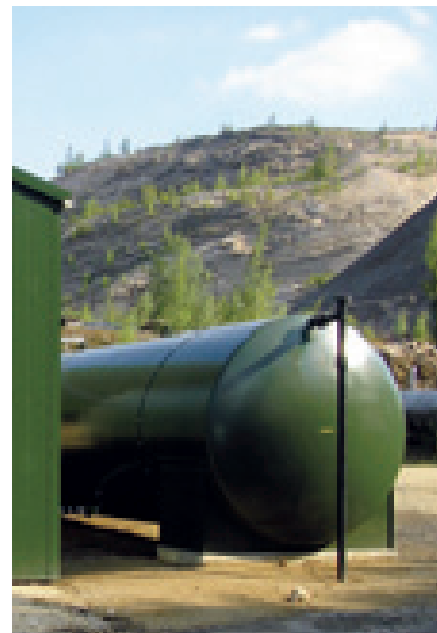
Der 45 m hohe Schlackenberg auf dem Gelände der Neuen Maxhütte Stahlwerke in Sulzbach-Rosenberg enthält Ablagerungen aus 140 Jahren Stahlproduktion, darunter auch Ölschlämme und Filterstäube. Das kalkreiche Sickerwasser der Deponie ist mit organischen Verbindungen und Cyaniden belastet.

BAUER Umweltgruppe errichtete auf dem Gelände eine Anlage zur Reinigung des Sickerwassers. Sie besteht aus:

- einem 80 m<sup>3</sup> Ausgleichstank
- einem Bioreaktor, in dem der CSB reduziert wird
- einem Filter, in dem die Cyanide komplexiert und beseitigt werden
- zwei Aktivkohlefiltern, die das Wasser auf die Einleitgrenzen für die Schmutzwasserkanalisation abreinigen

Bevor das Sickerwasser in den Bioreaktor gelangt, wird es durch Säurezugabe neutralisiert und mit Nährstoffen sowie Sauerstoff versehen. Eine spezielle Düsentechnik ist dabei in der Lage, Luftsauerstoff bis oberhalb der Löslichkeitsschwelle im Wasser anzureichern.

*Das Sickerwasser des Schlackenberges in Sulzbach-Rosenberg ist mit organischen Verbindungen und Cyaniden belastet. Es wird in einem Ausgleichstank gesammelt, der Schwankungen der Sickerwassermenge kompensiert.*



## Hochautomatisierte Wasseraufbereitung reinigt Drainagewasser einer Rüstungsalblast

Auf dem Gelände der Munitionsfabrik „Espagit“ in der Gemeinde Hallschlag (Eifel) wurde nach Ende des Ersten Weltkrieges Munition zerlegt. Im Mai 1920 explodierte die Fabrik. Granatenteile, Sprengstoff und chemische Kampfstoffe wurden in der Umgebung verstreut.

70 Jahre später begann die systematische Räumung des Geländes. Ein Teil des kontaminierten Bodens wurde abgetragen, die übrigen Bereiche mit Hilfe eines Drainagesystems gesichert. Eine Pilotanlage der BAUER Umweltgruppe reinigte das gesammelte Drainagewasser.

Im Frühjahr 2005 errichtete BAUER Umweltgruppe eine neue, wartungsarme und hochautomatisierte Aufbereitungsanlage. Acht Trommelfilter filtern Schwebstoffe heraus, die insbesondere durch Starkregeneignisse in das Drainagewasser gespült werden. Drei Aktivkohlefilter entfernen anschließend die Nitroaromate. Die Anlage ist mit einer SPS ausgestattet und bietet die Möglichkeit einer Fernüberwachung.



◀ Acht Trommelfilter und drei Aktivkohlefilter entfernen Schwebstoffe und Nitroaromate aus dem Drainagewasser in Hallschlag.

## Hohe Reinigungsleistung bei der Entfernung von Schwermetallen erreicht

Auf dem Gelände eines Herstellers von Kupferarmaturen am Stadtrand von Gießen ist das Grundwasser mit Zink, Nickel und CKW kontaminiert. Im November 2005 errichtete BAUER Umweltgruppe eine kompakte Anlage zur Reinigung des Grundwassers. Diese entfernt die Schadstoffe in vier Verfahrensschritten:

- Ein Kompaktstripper dient zur Entsäuerung.
- Zink wird mit Hilfe von Natronlauge bei einem genau eingestellten pH-Wert ausgefällt. Ein Sedimentationsbecken („Dortmundbrunnen“) und ein Kiesfilter reinigen das Wasser vom Fällungsprodukt.
- Ein Wasseraktivkohle-Filter entfernt CKW.
- In einem Ionenaustauscher wird Nickel gebunden.

Die hohe Reinigungsleistung der Anlage zeigt sich am Beispiel des Zinks, das im



Ablauf nur noch Konzentrationen von weniger als 0,06 mg/L erreicht. Damit konnten 99 % des Schwermetalls aus dem Wasser entfernt werden.

Die kompakte Anlage entfernt Zink, Nickel und CKW aus dem Grundwasser. Sie erreicht eine besonders hohe Reinigungsleistung für Zink, das zu 99 % eliminiert wird.

## Neue Nutzung industrieller Standorte ermöglicht



REM-FWS, die ungarische Niederlassung der BAUER Umweltgruppe mit Sitz in Budapest, hat eine mehrstufige Grundwassersanierungsanlage an ihren Kunden EURO-STONES Kft. ausgeliefert. Der Zulieferbetrieb der Automobilindustrie will den Standort einer ehemaligen Lackiererei zur Produktion von Elektrokabeln nutzen. Im Bereich des Industriegeländes ist das

Grundwasser mit CKW belastet. Die aktuellen Konzentrationen erreichen bis zu 55.000 µg/L und sollen in den nächsten 5 Jahren auf 40 µg/L gesenkt werden. Das Grundwasser wird über 7 Brunnen gefördert und durchläuft einen Sand-Kies-Filter, einen 10 m hohen Stripper und zwei Aktivkohle-Filter.

Der 10 m hohe Stripp-Turm erzielt eine hohe Reinigungsleistung bei der Entfernung der CKW. Wegen seiner Höhe wurde er durch Seile gegen Sturm gesichert.

## Abbruch der „Phönix Werke“ – ein Beitrag zum Flächenrecycling



Zur Sicherung des Untergrundes gegen eindringendes Niederschlagswasser wurde eine mehrschichtige Oberflächenabdichtung hergestellt. Basis ist eine 2,5 mm starke HDPE-Folie.

Von 1952 bis 1986 produzierten die Glashüttenwerke „Phönix“ in Konstein Beleuchtungsglas und Bleikristall, mit denen sie in den Jahren des Wirtschaftswunders große Erfolge feierten. Seit der Schließung war das Gelände Objekt zahlreicher Untersuchungen, bis im Juni 2005 der Rückbau der Gebäude begonnen wurde.

Der Untergrund und die Produktionsgebäude waren mit Schwermetallen belastet, insbesondere Blei und Arsen. Diese hatten als Zuschlagstoffe bei der Glasherstellung gedient. Die Bodenplatten zeigten lokal Verunreinigungen mit MKW. Die Luft im Inneren der Gebäude enthielt schwermetallhaltige Stäube, künstliche Mineralfasern und Asbest aus Dachplatten, Fassadenverkleidungen und Dämmstoffen.

BAUER Umweltgruppe begann den Rückbau mit der Dekontamination der 22 Produktionsgebäude. Wegen der Belastung der Gebäudeluft wurden Teilbereiche der Gebäude abgedichtet und waren nur über eine Dreikammerschleuse mit Unterdruckhaltung zugänglich. Die kontaminierte Luft wurde abgesaugt und über einen Feinstaubfilter gereinigt.

Zum Abbruch der bis zu 12 Meter hohen Hallen waren mehrere Bagger gleichzeitig im Einsatz. Das Abbruchmaterial wurde gebrochen und wieder auf dem Gelände eingebaut. 350 Tonnen höher belasteten Materials (> Z 2) wurden entsorgt.

Um zu verhindern, dass die im Untergrund verbleibenden Schadstoffe in das Grundwasser ausgewaschen werden, musste

das Gelände gegen Eindringen von Niederschlagswasser gesichert werden. Dazu wurde eine mehrschichtige Oberflächenabdichtung hergestellt, die eine Fläche von 16.500 m<sup>2</sup> bedeckt. Sie besteht im Einzelnen aus:

- einer Tragschicht aus gebrochenem Kalksteinmaterial
- einer Schutzschicht aus Sand
- einer HDPE-Folie mit einer Stärke von 2,5 mm
- geotextilen Dränelementen mit Filter- und Trennvlies
- einer frostsicheren Deckschicht
- der Rekultivierungsschicht

Zum Abbruch der 22 Gebäude mit einer Höhe von bis zu 12 m waren mehrere Bagger gleichzeitig im Einsatz. Insgesamt wurden 62.000 m<sup>3</sup> umbauter Raum abgebrochen.



## In situ Sanierung an Trafostationen in Polen

Die Vattenfall Distribution Poland (Górnośląski Zakład Elektroenergetyczny S.A.) gehört zu den größten Stromversorgern Polens. Sie beauftragte die polnische Niederlassung der BAUER Umweltgruppe, an vier Trafo-Stationen in der Umgebung von Gliwice den Boden zu sanieren. Havarien an Transformatoren sowie Handhabungsverluste von Trafoölen hatten in der Vergangenheit zur Verunreinigung des Bodens mit MKW geführt. Dabei wurden Konzentrationen bis zu 76.000 mg/kg im Oberboden und 3.700 mg/kg in den tieferen Bodenschichten erreicht.

Zur Sanierung wurden zunächst 200 Tonnen Oberboden abgetragen und in einer Bodenreinigungsanlage behandelt. Die Sanierung der tieferen Bodenschichten erfolgt in situ über je 6-8 Bohrungen, deren Filterstrecken bis in eine Tiefe von 3 m reichen. Vier Bohrungen dienen der Belüftung des Bodens. Über die restlichen Bohrungen wird die kontaminierte Bodenluft abgesaugt und in einem Aktivkohlefilter ge-



reinigt. Die Belüftung und die Zugabe von Nährstoffen regen die biologische Abbautätigkeit der natürlich im Untergrund vorhandenen Mikroorganismen an. Das Sanierungsziel von < 3.000 mg/kg MKW wird voraussichtlich nach einem Jahr erreicht.

▲ *Zur in situ Sanierung wurden mehrere Bohrungen errichtet, die der Belüftung des Untergrundes mit Frischluft dienen. Die Zugabe von Nährstoffen steigert die Abbautätigkeit der natürlich im Untergrund vorhandenen Mikroorganismen.*

## Vererdung von Klärschlamm – Umweltgerechte Lösung



Die Abwasserentsorgung Bleckede GmbH und die Betreibergesellschaft PURENA haben sich in Bleckede für den zukunfts führenden Weg der Vererdung von Klärschlamm entschieden. Im Sommer 2005 wurde mit dem Bau der für 10.000 Einwohnergleichwerte ausgelegten Vererdungsanlage begonnen. Die erforderlichen Investitionen sind vergleichsweise gering und verteilen sich auf mindestens 25 Jahre. Gleichzeitig sind die ausgesprochen niedrigen Betriebskosten ein we-

sentlicher Systemvorteil. Eine Beschickungsperiode dauert in der Regel 8-10 Jahre und wiederholt sich ohne weitere Aufwendungen nach der Räumung der Beete. Allein durch die natürliche Trocknung wird das Schlammvolumen reduziert. Ohne weitere Abpress- und Entwässerungskosten entsteht ein Erds substrat, das dem Stoffkreislauf wieder zugeführt oder nach aktuellen gesetzlichen Vorgaben weiter verarbeitet werden kann.

◀ *In den vier Erdbecken entsteht aus dem Klärschlamm auf natürlichem Wege ein Erds substrat. Klarer Vorteil der Vererdung sind die niedrigen Betriebskosten.*

## Waffen- und Munitionsteile geborgen

Die Sanierung militärischer Altlasten stellt hohe Anforderungen an den Arbeitsschutz. BAUER Umweltgruppe verfügt über das nötige Know-How und geeignete Geräte, um solche Projekte erfolgreich umzusetzen. Dies zeigen die Sanierungen an zwei Standorten in Sachsen.

Auf dem Gelände des Munitionslagers Mockrehna befanden sich stark mit Schwefelverbindungen belastete Teichschlämme. Das kontaminierte Material wurde entsorgt und der Teich mit insgesamt 650 m<sup>3</sup> Bodenerückverfüllt. Die eingesetzten Erdbaugeräte mussten neben einer Filterkabine auch über einen Splitterschutz verfügen.

Die Sanierung militärischer Altlasten stellt hohe Anforderungen an den Arbeitsschutz, da wie hier in Mockrehna neben Sprengstoffrückständen oft auch scharfe Munition zu finden ist.

Auf dem Brandplatz in Elsrig wurden während des Zweiten Weltkrieges Produktionsabfälle der Munitionsfabrik WASAG Elsrig entsorgt. Nach dem Krieg wurde das Gelände noch bis in die 90er Jahre zur Delaborierung und Vernichtung von Munition genutzt. Asche, Munitionsreste und andere Abfälle wurden auf einer Halde gelagert. Das Haldenmaterial war mit sprengstofftypischen Verbindungen wie

TNT und seinen Abbauprodukten (Dinitrotoluol, Mononitrotoluol) sowie Hexogen kontaminiert. Dabei wurden im Mittel Konzentrationen von 16.000 mg/kg TS erreicht. Nach dem Aussortieren der Munitionsreste wurde der gesiebte Boden ins Bodenreinigungszentrum der BAUER Umweltgruppe nach Hirschfeld transportiert und dort biologisch behandelt.



## Spatenstich für die Bodensanierung in Segnitz



Im September 2005 gab Staatsminister Dr. Günther Beckstein den Startschuss für den Baubeginn der Bodensanierung in Segnitz. Als bleibende Erinnerung überreichte BAUER Umweltgruppe ihm das originalgetreue Modell eines BAUER-Bohrgerätes.

## Streiflichter

### Buongiorno Italia!

#### **BAUER Umweltgruppe jetzt auch in Mailand**

BAUER Ambiente s.r.l. heißt die neue Tochter mit Büro in Mailand. Diplom-Geologe Claudio Dondero wird das gesamte Leistungsspektrum von BAUER Umweltgruppe in Italien anbieten und die laufenden Projekte betreuen.

Bereits seit 1997 agiert FWS Filter- und Wassertechnik mit großem Erfolg in Italien. In diesem Zeitraum wurden siebzig Anlagen zur Sanierung von Grundwasser und Bodenluft geliefert. Aktuell sind auf Grundlage eines Rahmenvertrages mit ENSR zur Tankstellen-sanierung 10 Anlagen in Betrieb gegangen.

### **BAUER Umweltgruppe im Mittleren Osten angekommen**

Abu Dhabi in den Vereinigten Arabischen Emiraten ist der Sitz unserer in Gründung befindlichen Firma BAUER Environment L.L.C. Ansprechpartner vor Ort ist Bhupesh Sakalley. Er wird Projekte im gesamten Mittleren Osten bearbeiten. Schwerpunkte bilden dabei die Sanierung von Boden und Grundwasser sowie die Aufbereitung von Abwasser.

### **Wasser ist unser Element**

Das Team der BAUER Umweltgruppe ist auch in der Freizeit aktiv. Unser Motto:

„Gemeinsam sind wir stark!“



### **MTBE – Diskussion neuer Sanierungsverfahren**

Im März 2006 haben wir unser 3. BEST-Symposium in Köln veranstaltet. Es bot ein Forum zur Diskussion von Erfahrungen mit dem Schadstoff MTBE. Hochkarätige Referenten und 120 Teilnehmer trugen zum Erfolg der Veranstaltung bei.

Sie konnten nicht teilnehmen? Dann schicken wir Ihnen gern die ausführlichen Tagungsunterlagen.

#### **Impressum:**

BESTinfo – Kundenmagazin der BAUER Umweltgruppe  
in Wort und Bild Nr. 02/2006

Verantwortlich: Dipl.-Chem. Johann Mesch, Geschäftsführer

Redaktion: Dr. Manuela Wimmer, Katy Unger-Shayesteh

Layout/DTP: Adverma GmbH, Rohrbach, [www.adverma.de](http://www.adverma.de)

#### **BAUER Umweltgruppe**

In der Scherau 1 • 86529 Schrobenhausen

Tel. +49 8252 884-0 • Fax +49 8252 884-111

E-Mail [BUG@bauerumweltgruppe.com](mailto:BUG@bauerumweltgruppe.com)

[www.bauerumweltgruppe.com](http://www.bauerumweltgruppe.com)



**BAUERUmweltgruppe**