

Offizielles Organ
des **RDB e.V.**
Ring Deutscher
Bergingenieure

berg bau

K 10978

2 Februar 2010
61. Jahrgang

Zeitschrift für
Rohstoffgewinnung,
Energie, Umwelt



www.vattenfall.de



Passion for Mining Technology



Bucyrus at bauma 2010

bauma
2010

19.- 25. April, Neue Messe München

Halle C2

Stand 111/216

www.bucyrus.com



Reliability at work



bergbau 2

Zeitschrift für Rohstoffgewinnung, Energie, Umwelt

Offizielles Organ des RDB e.V., Ring Deutscher Bergingenieure.
Der Ring von Ingenieuren, Technikern und Führungskräften.

Titelbild:
Impressionen aus dem Kerngeschäft von Vattenfall Europe – Bergbau und Erzeugung
Vattenfall Europe AG, Chausseestraße 23, 10115 Berlin
Mehr Informationen zu den Geschäftsfeldern unter www.vattenfall.de

Inhaltsübersicht

50 **bergbau aktuell**

51 **Kommentar**
„Auf ein Wort“
Dipl.-Ing. Theo Schlösser

52 **bergbau aktuell**

Betriebs- und Arbeitssicherheit

53 **Durchbruch in der technischen Staubbekämpfung der RAG-Abbaubetriebe**
Dipl.-Ing. Klaus-Peter Renner,
Frank Südhofer

Rohstoffe

58 **Die heimische Rohstoffindustrie – innovativ, wettbewerbsfähig und nachhaltig?**
Prof. Dr.-Ing. Dipl.-Wirt. Per Nicolai
Martens, Dipl.-Ing. Tobias Katz

Altlasten

62 **Risikomanagement der Bergbehörde NRW für verlassene Tagesöffnungen des Bergbaus**
Bergvermessungsdirektor Heinz
Roland Neumann

Industrie

68 **Nachhaltiger Biokraftstoff aus Vietnam**

Geologie

69 **Der tiefere Untergrund Niedersachsens als 3D-Modell**
Dr. Henning Bombien

Aus- und Fortbildung

70 **Umweltschutz und Sicherheit für den Bergbau**

70 **Die TFH Georg Agricola hat ein neues Zentrum**

71 **Erfolg dank Leistung**

72 **Studierende treffen Unternehmen**

73 **TFH Gründungsmitglied bei Internationaler Hochschulallianz**

73 **Diplomarbeiten in der Studienrichtung „Steine und Erden“**

Unternehmen

74 **Bucyrus International, Inc. vereinbart Erwerb von Terex Mining**

Industrie

Betriebs- und Arbeitssicherheit

77 **Hautschutz – sinnvoll und vorgeschrieben**

78 **Journal**

80 **Journal/Veranstaltung**

81 **Veranstaltungen**

Kulturhauptstadt 2010

82 **SchachtZeichen**

RDB e.V.

84 **RDB-Mitteilungen**

85 **RDB-Veranstaltungen**

86 **RDB-Mitteilungen**

86 **RDB-Ehrung**

87 **RDB-Mitteilungen**

Aus- und Fortbildung

95 **Sicherheit studieren**

96 **RDB-Info/Impressum**

Vorschau 3/2010

- Einsatz einer neuartigen bordfesten Löschanlage auf dieselgetriebenen Fahrzeugen im untertägigen deutschen Steinkohlenbergbau
- Die Entwicklungsgeschichte der Erdatmosphäre und ihres Sauerstoffgehaltes
- Glück auf! Ruhrgebiet
Der Steinkohlenbergbau nach 1945 – Erste Sonderausstellung im Neubau des Deutschen Bergbau-Museums Bochum

Bergbaukonzern BUCYRUS wächst in Deutschland

Der US-Konzern BUCYRUS, der 2007 die Bergbautechnik der deutschen RAG erworben hatte, kaufte im Heimatland zu. Für 1,3 Mrd. US-\$ sicherte sich die Gesellschaft die Bergbauausrüstungs-Aktivitäten des amerikanischen Maschinenbaukonzerns Terex.

Dadurch holte BUCYRUS u. a. den größten Hydraulikbagger der Welt in seinen Konzern, den Terex O&K RH 400, der im deutschen Terex-Werk in Dortmund produziert wird. Die Modellbezeichnung geht auf die Krupp-Tochter O&K (Orenstein & Koppel) Mining zurück, die Terex 1997 erworben hatte. Mit dem Kauf des zu Terex gehörenden O&K-Geschäftes baut BUCYRUS seine deutschen Aktivitäten aus. Für Teile der RAG-Tochter DBT Deutsche Bergbautechnik zahlten die Amerikaner 2007 etwa 730 Mio. US-\$.

Durch die Übernahme von Terex Mining steigerte BUCYRUS seine Mitarbeiterzahl um etwa 2 150 auf 10 000 Personen, wie aus einer Mitteilung hervorgeht. Aufgrund der Fusion werden von 2012 an operative Synergien von etwa 100 Mio. US-\$ jährlich erwartet. Dazu sollen auch Werke und Managementaufgaben zusammengelegt werden. In den ersten 9 Monaten 2009 erzielte BUCYRUS laut Quartalsbericht einen Nettogewinn von 231 Mio. US-\$, 38 % mehr als in der Vorjahreszeit. Der Umsatz nahm um 12 % auf 2 Mrd. US-\$ zu.

300 Mio. US-\$ des Kaufpreises kann Terex der Mitteilung zufolge in Form von BUCYRUS-Aktien beanspruchen, basierend auf dem aktuellen Börsenkurs. In New York sprang der Kurs der BUCYRUS-Aktie zeitweise um 11,8 % auf 56,82 US-\$. An der Börse ist die Gesellschaft damit fast 4,2 Mrd. US-\$ wert. Die Notierung von Terex gewann bis zu 8,6 % auf 20,87 US-\$. Der Börsenwert liegt bei 2,2 Mrd. US-\$. Terex ließ sich bei der Transaktion von Goldman Sachs beraten, BUCYRUS stützte sich auf die Investmentbank-Boutique Greenhill & Co.
Internet:
www.boersen-zeitung.com

Drei Zechen sollten weiter laufen

Der Deutsche Gewerkschaftsbund (DGB) in Nordrhein-Westfalen macht weiter Front gegen den geplanten Ausstieg aus der Steinkohlenförderung und fordert die Beibehaltung eines Sockelbergbaus. 2 oder 3 kohlefördernde Zechen im Ruhrgebiet sollten in Betrieb bleiben, sagte der DGB-Landesvorsitzende

Guntram Schneider in Düsseldorf. „Entscheidend ist nicht der Preis, sondern die Verfügbarkeit von Energie“, sagte Schneider. Ein Sockelbergbau sei auch mit Blick auf die „sehr leistungsfähige“ Bergbau-Zuliefererindustrie maßgeblich. Diese Branche sei darauf angewiesen, ihre Technologie im heimischen Bergbau weiterzuentwickeln. Nach dem Kohle-Beschluss des Bundes soll 2018 der subventionierte Steinkohlenabbau eingestellt werden. Eine Revisionsklausel sieht vor, diesen Beschluss 2012 zu überdenken.

Internet:
www.recklinghaeuser-zeitung.de

Stahlindustrie fürchtet teures Erz

Auf die Stahlindustrie kommen im Jahr 2010 voraussichtlich höhere Rohstoffkosten zu als bisher erwartet. Führende Analysten haben ihre Vorhersagen für Preisaufschläge beim Eisenerz in den bevorstehenden Verhandlungen deutlich nach oben korrigiert. Die australische Bank Macquarie rechnet mit einem Preisanstieg von 30 %, JP Morgan erhöhte seine Prognose von 10 auf 20 % und liegt damit nun gleichauf mit UBS und Goldman Sachs. „Das steil ansteigende chinesische Wachstum ist zweifellos der wichtigste Treiber“, schreibt Macquarie-Analyst Jim Lennon in seiner jüngsten Studie. Doch auch in den Industrieländern steige die Nachfrage.

Eisenerz ist der wichtigste Rohstoff bei der Stahlerzeugung. Seine Kosten haben bedeutenden Einfluss auf die Preisgestaltung der Stahlhersteller. Seit Ende Oktober finden bereits informelle Gespräche mit den 3 weltweit größten Minenkonzernen statt. Die Verhandlungen folgen dabei seit 40 Jahren grundsätzlich demselben Muster. Alljährlich wird ein Pilotabschluss ausgehandelt, der von der gesamten Stahlbranche übernommen wird. Traditionell liegt

der Pilotabschluss für die Jahresverträge unter den Spotmarktpreisen. Die aktuellen Verträge mit den Rohstoffkonzernen laufen zumeist im Frühjahr aus.

Vale, Rio Tinto und BHP Billiton kontrollieren knapp 70 % des Weltmarkts mit einem Jahresvolumen von 160 Mrd. US-\$. Zusätzlich wird die Position der Rohstoffkonzerne gegenüber der Stahlindustrie durch den jüngst wieder stark gestiegenen Spotmarktpreis für Eisenerz gestärkt: Sollten die Stahlhersteller die höheren Preise nicht akzeptieren, können die Minenbetreiber auf die Entwicklung am Spotmarkt verweisen. Auch die indischen Exportsteuern für Eisenerz spielen den Rohstoffanbietern in die Hände. Um den Rohstoff im Land zu halten, hatte der weltweit drittgrößte Eisenerzexporteur den Steuersatz vor wenigen Tagen erhöht.

In den vergangenen Jahren hatten chinesische Stahlhersteller die Eisenerzverhandlungen angeführt und sich um einen Pilotabschluss bemüht. 2009 jedoch scheiterten die Chinesen mit ihrer Verhandlungstaktik. Der staatliche Stahlverband Cisa hatte angesichts der schwachen Stahlnachfrage Preisnachlässe von 40 bis 45 % gefordert, sich damit aber nicht durchsetzen können. In der Folge mußten viele chinesische Stahlhersteller zu Spotmarktpreisen Eisenerz einkaufen und zahlten im Durchschnitt 77 % mehr für den Rohstoff als ihre Konkurrenten.

Angesichts der steigenden Nachfrage nach Eisenerz kündigte Vale die Erschließung neuer Vorkommen an. Der brasilianische Konzern will dafür in den kommenden 5 Jahren mehr als 18 Mrd. US-\$ investieren. Australiens Rio Tinto will die Förderung von Eisenerz in den kommenden beiden Jahren um 31 % erhöhen. Der Konzern verkauft rd. 50 % des Rohstoffs über Jahresverträge.“

Internet: www.ftd.de

Spendenaufruf

Liebe RDB-Kameradinnen und Kameraden, verehrte Leserinnen und Leser unserer Monatsfachzeitschrift „bergbau“.

Das schwere Erdbeben am 12.01.2010 in Haiti hat der Bevölkerung viel Not und Leid zugefügt. Es fehlen Trinkwasser, Nahrungsmittel, ärztliche Versorgung und Unterkünfte.

Bitte helfen Sie mit einer Geldspende diese Notlage zu lindern!

Nutzen Sie bitte die aus Presse, Funk und Fernsehen bekannten Spendenkonten.

Bei ihrer Bank bzw. Sparkasse liegen hierfür Spendenüberweisungen aus.

Wir sagen vorab herzlichen Dank!

Hauptvorstand und Redaktionsteam des RDB e.V.

Minenbetreiber rüsten sich für Kohleboom

Der für die Stahlbranche wichtige australische Kohlesektor wird neu geordnet. Der Rohstoffkonzern Macarthur Coal kündigte an, er werde den Rivalen Gloucester Coal für 591 Mio. US-\$ übernehmen. Außerdem kauft Macarthur 3 weitere kleinere Unternehmensbeteiligungen. Insgesamt entsteht ein Anbieter mit 3 Mrd. US-\$ Marktwert. Rohstofflieferanten bringen sich derzeit durch Übernahmen für einen Aufschwung in Asien in Stellung. Wirtschaftsindikatoren deuten darauf hin, dass er bald einsetzen könnte. Vor der Rezession trieb vor allem die Stahlproduktion das Wachstum



„Auf ein Wort“

Verehrte Leserinnen und Leser
der Zeitschrift „bergbau“,
liebe RDB-Kameradinnen und -Kameraden



Erinnern Sie sich noch an das Ergebnis des Weltklimagipfels im Dezember 2009 in Kopenhagen? Die mit großer Mühe zustande gekommene Übereinkunft aller Teilnehmer ist der so genannte **Copenhagen Accord**, der auf der Weltklimakonferenz von über 30 Staaten ausgehandelt wurde. Von den Konferenzteilnehmern wurde er jedoch lediglich zur Kenntnis genommen, aber nicht verabschiedet.

Der **Accord** ist nicht rechtsverbindlich, kann aber von allen Mitgliedsstaaten der Klimarahmenkonvention unterzeichnet werden. Gemäß dieser Erklärung gilt der Klimawandel als eine der größten Herausforderungen unserer Zeit und negative Folgen seien nur dann zu verhindern, wenn die Erderwärmung gegenüber der vorindustriellen Zeit auf maximal 2 °C begrenzt wird.

Um aber dieses Ziel zu erreichen, seien gravierende Minderungen der globalen Emissionen von Treibhausgasen erforderlich, so der **Accord**, in dem verbindliche Minderungsziele der Teilnehmer allerdings nicht festgelegt wurden.

Die Industriestaaten (Annex-I-Staaten der Kyoto-Konferenz) sollen nach der Übereinkunft bis Ende Januar 2010 ihre jeweiligen Ziele zur Treibhausgasminderung bis zum Jahr 2020 in einen Anhang der Erklärung unter Angabe des Basisjahres einstellen. Die Einhaltung dieser Selbstverpflichtungen soll den Richtlinien der Vertragsstaatenkonferenz entsprechend international überwacht werden.

Die Nicht-Industriestaaten sollen, ebenfalls bis Ende Januar 2010, in einem weiteren Anhang ihre Aktivitäten zur Verringerung der Erderwärmung aufzuführen, deren Einhaltung sie selbst überwachen können.

Die Anpassung an die Folgen des Klimawandels stelle für alle Länder eine Herausforderung dar. Besonders betroffene arme Entwicklungsländer, kleine Inseln und Afrika sollen, so der **Accord**, verstärkte internationale Unterstützung sowie angemessene und dauerhafte Finanzhilfen für die Maßnahmen zur Bekämpfung des Klimawandels erhalten, zu denen ausdrücklich auch der Schutz der Wälder gehört. Für die Anpassung in armen Ländern stellen die Industrieländer im Zeitraum 2010 bis 2012 Finanzhilfen von 30 Mrd. US-\$ zur Verfügung, die bis 2020 auf 100 Mrd. US-\$ anstei-

gen sollen. Die Staaten, die diese finanziellen Hilfen in Anspruch nehmen, sollen von einem internationalen Gremium auf die Maßnahmen zur Treibhausgasminderung hin kontrolliert werden.

Die Teilnehmer von Kopenhagen hatten sich zum Ziel gesetzt, sich zu weltweit verbindlichen Maßnahmen zu verpflichten, um einen Temperaturanstieg auf der Erde über die besagten 2 °C zu verhindern. Mit den grundsätzlichen Fragen, ob und in welchem Maße der Mensch überhaupt Einfluss auf das Klima nimmt oder nehmen kann, hat sich diese Konferenz allerdings gar nicht mehr beschäftigt.

Vor dem Hintergrund der eigentlich zu bewältigenden Aufgaben und gemessen an dem medialen Rummel und der aufgeheizten Stimmungsmache im Vorfeld dieser Konferenz war das Ergebnis unseres Erachtens mehr als ernüchternd. Von der Festlegung von verbindlichen Zielen ist man meilenweit entfernt. Die Schaffung der Voraussetzungen für einen weltweiten CO₂-Markt – mit tunlichst einem einheitlichen CO₂-Preis – ist nicht in Sicht. Damit ist weiterhin nichts getan für die Planungssicherheit für langfristige Investitionen bei den Unternehmen und gegen die Gefahr, dass energieintensive Branchen ihre Produktion in das Ausland verlagern.

Es wird berichtet, dass konkrete Vereinbarungen auf der Konferenz vor allem daran scheiterten, dass der US-Präsident von innenpolitischen Rücksichtnahmen gefangen war und sich China in die Rolle der „Verhinderungsmacht“ aufgeschwungen hatte. Die Einigung auf den vorgefassten Kompromisstext selbst, also den **Copenhagen Accord**, war Zeitungsberichten zufolge in einer Spitzenrunde zwischen US-Präsident *Obama* und Vertretern der Entwicklungs- und Schwellenländer unter der Führung von Chinas Regierungschef *Wen Jiabao* – in einem Kopenhagener Hotel – erzielt worden. EU-Vertreter, und damit auch die Deutschen, sollen dabei überhaupt nicht eingebunden gewesen sein.

In Deutschland scheint der Glaube weit verbreitet zu sein, dass die deutsche Klimapolitik ein bedeutendes Vorbild für die ganze Welt darstellt. Die Ereignisse und Ergebnisse von Kopenhagen zeigen jedoch, dass auch andere Staaten, wie insbesondere die BRIC-Staaten, sich inzwischen zu einflussreichen

Ländern entwickelt haben und eigenständige Interessen wahrnehmen.

Die Regierungskoalition hatte sich bereits im Koalitionsvertrag – also vor der Klimakonferenz – auf das Klimaziel festgelegt, den CO₂-Ausstoß in Deutschland auch ohne Maßnahmen anderer Staaten bis zum Jahre 2020 um 40% senken zu wollen. Ob wir nun aber vor dem Hintergrund des Ergebnisses von Kopenhagen dieses Klimaziel in Deutschland weiterhin bzw. wie wir es bis zum Jahre 2020 erreichen wollen, soll bis zum Oktober dieses Jahres innerhalb des von der Bundesregierung angekündigten Energiekonzeptes entschieden werden. Das Ergebnis ist mit Spannung zu erwarten. Dies gilt sowohl für die Beantwortung der Frage nach der weiteren Nutzung der Kernenergie als auch der eindeutigen Entscheidung für den bisherigen breiten Energiemix in Deutschland.

Weltweit lässt sich der Klimaschutz unseres Erachtens am erfolgreichsten durch die tatkräftige Unterstützung der technologischen Entwicklung der Schwellen- und Entwicklungsländer fördern und in der Bundesrepublik sollten wir uns insbesondere auf die Festlegung und Umsetzung wirklichkeitsnaher Konzepte konzentrieren, wozu aus der Sicht des RDB e.V. unbedingt auch der Neubau und der Betrieb weiterer hocheffizienter Kohlekraftwerke als Ersatz für die „Altanlagen“ gehören.

Wie es mit den internationalen Klimaverhandlungen weitergehen wird, ist schwer vorherzusagen. Bis zur nächsten Weltklimakonferenz Ende 2010 in Mexiko müssten zumindest verbindliche Zusagen zur Minderung von Treibhausgasemissionen aller Staaten – auch der Schwellenländer – ausgehandelt werden. Mit den angekündigten einseitigen Verschärfungen der Minderungsziele in Deutschland, aber auch in der EU, ist im Hinblick auf ihren Anteil von lediglich 14 % an den globalen Emissionen unseres Erachtens nichts spürbar zu gewinnen. Im Gegenteil, die Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen würde wegen der unverhältnismäßigen Zusatzkosten in hohem Maße aufs Spiel gesetzt. Eine Vorreiterrolle Deutschlands im globalen Klimaschutz kann unseres Erachtens nur dann sinnvoll bzw. zu verantworten sein, wenn die vielen anderen Staaten zumindest „in Sichtweite nachkommen“.

Mit herzlichem Glückauf
Ihr *Theo Schlösser*

von Schwellenländern wie China. Macarthur ist schon Marktführer in Australien und festigt mit dem Geschäft seine Position im Stahlgeschäft in Asien. An der Firma sind unter anderem die Stahlhersteller ArcelorMittal und Posco beteiligt.

Das rohstoffreiche Australien ist einer der wichtigsten Lieferanten für Stahlwerks- und Kraftwerkskohle. Die Szene kleiner und mittelgroßer Anbieter des Landes schrumpft derzeit jedoch durch Übernahmen. So hatte kürzlich der chinesische Konzern Yanzhou Coal den australischen Rivalen Felix Resources für 2,9 Mrd. US-\$ gekauft. Die chinesische Rohstoff-Holding Citic ist gleichfalls Großaktionärin bei Macarthur. China ist rohstoffarm und kauft sich derzeit weltweit bei Rohstofflieferanten ein, um Liefersicherheit für industrielle Grundstoffe zu erreichen. Der Aufbau eines Mitsprache sichernden Anteils beim australischen Rohstoffkonzern Rio Tinto, einem der 3 größten Rohstoffproduzenten der Welt, scheiterte allerdings bislang am Einspruch der australischen Regierung.

Bei der gemeldeten Übernahme verkauft die in Singapur notierte Rohstoffholding Noble Group ihre Tochter Gloucester Coal an Macarthur. Noble wird zudem einen Anteil von knapp 80 % an seiner Tochter Donaldson Coal und 25 % an Middlemount Coal an Macarthur verkaufen. Auch vom Großaktionär Citic kauft Macarthur Unternehmensteile. Die vergrößerte Gruppe wird künftig 8 Kohleminen betreiben, die über 4 australische Häfen exportieren können, sagte Macarthur-Chefin *Nicole Hollows*. Sie deutete an, dass sie den Konzern weiter durch Käufe vergrößern will. „Es wird weitere Übernahmen geben, wenn es für uns Sinn ergibt“, sagte *Hollows* in einer Telefonkonferenz.

Die Weltwirtschaftskrise hatte zwischenzeitlich zu einem Stop der zu Boomzeiten einsetzenden Marktvereinigung im Rohstoffsektor geführt. Unter anderem gab der eine breite Produktpalette anbietende weltgrößte Rohstoffkonzern BHP Billiton den Plan auf, den Konkurrenten Rio Tinto zu kaufen, Xstrata brach den Versuch ab, den Konkurrenten Anglo American zu übernehmen.

Internet: www.ftd.de

Karussell für Treibhausgase

So finster ist die Lage gar nicht. Theoretisch. Für *Klaus Lackner* jedenfalls ist die menschengemachte Erwärmung des Planeten ein kontrollierbares Problem, vielleicht sogar ein lösbares – selbst dann, wenn die Menschheit es nicht mehr rechtzeitig schaffen sollte, ihren Ausstoß an Treibhausgasen dramatisch zu senken. *Lackner*, 57, ist gebürtiger Heidelberger, Geophysiker und Direktor am renommierten Earth Institute

der Columbia University in New York. Er hat eine Lösung für das Klimaproblem erdacht, die zunächst abenteuerlich klingt: Millionen CO₂-Fänger möchte der Wissenschaftler bauen, containergroße Maschinen mit chemischen Filtern, die das Treibhausgas aus der Luft ziehen wie Bäume – klobiger zwar und nicht so hübsch, aber dafür tausendmal effizienter als jeder Baum.

Verglichen mit Windrädern, behauptet der Forscher, würden seine CO₂-Fänger auf derselben Fläche ein Vielhundertfaches an Kohlendioxidemissionen kompensieren. Man könnte sie an jedem beliebigen Ort der Welt aufstellen. Dort würden sie sogar Emissionen aus der Luft filtern, die Autos oder Kraftwerke vor vielen Jahren in die Atmosphäre gepustet haben. Das kann keine andere Technik.

Kohlendioxid trägt durch seine Menge mehr als jedes andere Treibhausgas zum Klimawandel bei, doch seine Konzentration in der Luft beträgt weniger als 0,04 %. Ist es möglich, eine Maschine zu bauen, die diese wenigen schädlichen Gasmoleküle einfängt? Wie viel Energie wäre dazu nötig? Und wenn es funktionierte, wäre es dann nicht viel zu teuer?

Lackner lässt sich durch skeptische Fragen nicht aus der Ruhe bringen. Der Professor, hochgewachsen, schlank, elegant gekleidet, sitzt vor einer mit Formeln vollgekritzelten Wandtafel in seinem Büro im 10. Stock eines Universitätsgebäudes an der 120. Straße, lehnt sich entspannt zurück und doziert. Er hat alles berechnet, Energiebedarf, Wirkungsgrad, Kosten – und weil die Ergebnisse so positiv waren, dass er es selbst kaum glauben konnte, hat er sie so oft überprüft, dass er nun alle Zahlen auswendig kann. „Am Anfang interessierte mich, wie man CO₂ am Schornstein von Kohlekraftwerken einfängt“, erzählt er. „Aber eines Tages merkte ich, dass es gar nicht viel mehr Energie kostet, CO₂ aus der Luft abzutrennen.“ Der Energieaufwand, erklärt er, steige nämlich mit sinkender CO₂-Konzentration nicht linear, sondern logarithmisch. Und das heißt: verblüffend gering.

Die Kunst, so *Lackner*, bestehe darin, ein Material zu finden, das CO₂ binde, aber später ohne exzessiven Energieaufwand wieder freigebe. Sein Team setzt auf ein

spezielles Kunstharz mit einer geradezu magischen Eigenschaft: „Es zieht CO₂ stark an, wenn es trocken ist, und gibt es leicht wieder ab, wenn es nass wird.“ Und so könnte der CO₂-Fänger aussehen: große, regengeschützte Kunstharzoberflächen, die sich in einer Art Karussell im Wind drehen, bis sie mit CO₂ befüllt sind. Dann werden sie in Containern in ein Vakuum gepackt und mit Wasser besprüht. Das freiwerdende CO₂ wird abgepumpt und komprimiert. Ohne Strom, räumt *Lackner* ein, geht das natürlich nicht. „Doch bei der Erzeugung entsteht nur etwa ein Fünftel der CO₂-Menge, die vom Gerät eingesammelt wird.“ Das Kohlendioxid könnte am Ende in tiefe Gesteinsschichten eingelagert werden. Die Kosten seines Verfahrens schätzt *Lackner* auf anfangs etwa 300 US-\$/t Kohlendioxid. Langfristig hält er 30 US-\$/t für realistisch.

10 Mio. CO₂-Fänger bedürfe es, um 10 bis 15 % der jährlichen Emissionen auszugleichen, schätzt *Lackner* – und zaubert gleich noch eine Zahl hervor: „Der Benzinpreis in Europa würde um ganze 6 €-Cent steigen, wenn die Ölfirmen ihre Emissionen auf diese Weise kompensieren müssten.“ Derzeit gibt es allerdings erst einen unfertigen Prototyp. Und zunehmende Konkurrenz: Forscher in den USA, Kanada und der Schweiz arbeiten mittlerweile an ähnlichen Geräten.

Der Weltklimarat IPCC hat die Technik bislang weitgehend ignoriert. Manche Fachkollegen sind skeptisch: „Ich bezweifle, dass man das mit vernünftigen Energieaufwand machen kann“, sagt *Jochen Oexmann*, der sich an der Technischen Universität Hamburg-Harburg mit CO₂-Abtrennung bei Kraftwerken befasst. „Selbst beim Kraftwerk muss man ja viel Energie aufwenden.“ Doch in jüngster Zeit mehren sich positive Stimmen in der Forschergemeinde. „Wir brauchen so eine Technik, um Zeit zu gewinnen“, sagt der Nobelpreisträger *Paul Crutzen* vom Mainzer Max-Planck-Institut für Chemie. Vor 3 Jahren verstörte er seine Kollegen mit dem Vorschlag, die Stratosphäre mit Schwefelbomben abzukühlen. „Das habe ich aus Verzweiflung geschrieben“, sagt er heute. „CO₂ aus der Atmosphäre herauszufiltern wäre natürlich viel besser.“ „Eine sehr interessante Technik“, findet auch *Elmar Krieger* vom Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung. „Wir werden sie künftig in einigen unserer Klimaprognosen berücksichtigen.“

Am weitesten aber geht *Lackners* Columbia-Kollege *Wallace Broecker*, 78, der schon seit den siebziger Jahren vor den Folgen des Klimawandels warnt: „*Klaus Lackner* ist der klügste Kopf, dem ich in 57 Jahren Forschung begegnet bin.“

Internet: www.spiegel.de

Korrektur

Im Heft 12/2009 wurde auf der Seite 559 unter der Rubrik Journal ein **Bericht der VRB Vereinigung Rohstoffe und Bergbau e.V.** platziert.

Das darüber gesetzte Logo der FAB Fachvereinigung Auslandsbergbau und internationale Rohstoffaktivitäten ist falsch verwendet worden.

Wir verweisen auf die Internetadresse des VRB: www.v-r-b.de.

Das Redaktionsteam

Durchbruch in der technischen Staubbekämpfung der RAG- Abbaubetriebe

Dipl.-Ing. Klaus-Peter Renner, Gelsenkirchen und Frank Südhofer, Herne*

In den Jahren 2005 bis 2007 wurde die Staubbekämpfung in den Abbaubetrieben der RAG grundsätzlich neu geregelt und standardisiert. Dabei wurde auf eine Unterscheidung zwischen „primären und sekundären“ Maßnahmen gänzlich verzichtet. Die Neuerungen waren vielmehr am aktuellen Stand der Technik orientiert.

In der vorliegenden Veröffentlichung sollen Maßnahmen sowie die Auswirkungen der Optimierung der Staubbekämpfung in Abbaubetrieben des deutschen Steinkohlenbergbaus an der Ruhr näher beschrieben und positive Entwicklungen der Staubbekämpfung für die Beschäftigten an Hand von Betriebsdaten dargelegt werden.

Ausgangslage

Im deutschen Steinkohlenbergbau wird die Kohlegewinnung ausschließlich aus Strebbetrieben mit Schildausbau und Hobelanlagen oder Walzenschrämladern erbracht.

Ständiger Kostendruck führte zu einer kontinuierlichen Weiterentwicklung dieser Gewinnungseinrichtungen mit dem Ziel einer stetigen Leistungssteigerung. Die höheren Betriebspunktfördermengen wirkten sich dabei jedoch negativ auf die Staubentwicklung aus.

Aus diesem Grunde war eine Anpassung der technischen Staubbekämpfungseinrichtungen zwingend erforderlich.

Dabei war zu beachten, dass der Stand der Technik berücksichtigt wird, und die getroffenen Maßnahmen im Betrieb nachhaltig gewährleistet werden.

Das Kohlenstoßtränken war bis dahin die primäre Maßnahme zur Staubbekämpfung und hatte bisher gemäß bergbehördlicher Vorschriften eine verpflichtende Sonderstellung.

Betriebsversuche in laufenden Abbaubetrieben, bei denen besondere Sorgfalt auf den so genannten sekundären Staubbekämpfungseinrichtungen (Be-



düsung) lag, zeigten in den Jahren 1997 bis 2006, dass keine signifikanten Vorteile bei der Staubbekämpfung durch das Tränken messtechnisch nachgewiesen werden konnten. Darüber hinaus konnten negative Folgeerscheinungen durch das teilweise unkontrolliert in das Nebengestein

*Dipl.-Ing. Klaus-Peter Renner
Bezirksregierung Arnsberg
Dezernat 62
Kurt-Schumacher-Straße 313
45897 Gelsenkirchen
Telefon: 0209 / 95 97 31 822
Telefax: 0209 / 95 97 31 830
E-Mail: klaus-peter.renner@bezreg-arnsberg.nrw.de

Frank Südhofer
Servicebereich Belegschaft -
BB S1 Ergonomie/Umgebungseinflüsse
RAG Aktiengesellschaft
Gleiwitzer Platz 3
43236 Bottrop
Tel.: 02041 / 161474
Fax: 02041 / 161268
E-Mail: Frank.Suedhofer@rag.de
Internet: www.rag.de

eindringende Tränkwasser nachgewiesen werden. Wasser, welches aus dem Flöz über Schlechten und Klüfte in das Nebengestein gelangte, führte zum Quellen der dort vorhandenen Tonmineralien (Schichtsilikate) und zerstörte den Gesteinsverbund, was zu sicherheitlichen Risiken durch Ausbrüche aus dem Hangenden und zum Abböschten der Kohle führte.

Unter Berücksichtigung der oben ausgeführten Erkenntnisse über das Kohlenstoßtränken sollte die verpflichtende Sonderstellung dieses Verfahrens durch die freie Auswahl der Staubbekämpfungseinrichtungen als Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung durch den Unternehmer abgelöst werden.

Dazu war es erforderlich, zwischen RAG Deutsche Steinkohle AG, der Bezirksregierung Arnsberg Dezernat 62 und den Sachverständigenstellen (DMT und PKG) eine gemeinsame Verfahrensweise abzustimmen und die betroffenen Regelwerke entsprechend anzupassen.

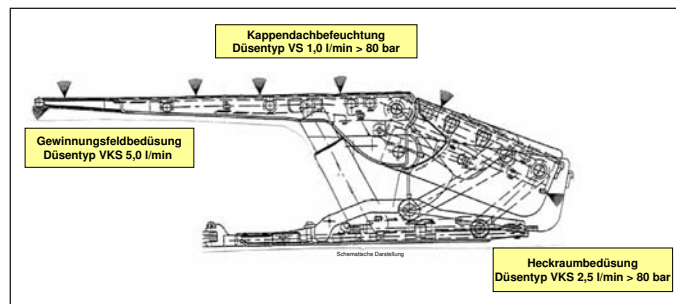
Im Folgenden sollen die gemeinsam abgestimmten Staubbekämpfungsmaßnahmen, die geänderten Regelwerke sowie die messtechnisch belegten Erfolge beschrieben werden.

Entwicklung der Staubbekämpfungseinrichtungen

Die Diskussion über die freie Auswahl der geeigneten Staubbekämpfungseinrichtungen führte zunächst zu der Forderung der Aufsichtsbehörde, optimierte technische Staubbekämpfungseinrichtungen in allen Abbaubetrieben einzusetzen und die Anlagen messtechnisch zu überwachen sowie im laufenden Betrieb regelmäßig zu kontrollieren. Diese Maßnahmen waren zum Teil schon zuvor in den Betrieben mit Tränkenverzicht erfolgreich eingesetzt worden und sollten die Basis für die weiteren Verhandlungen darstellen.

Eine daraufhin vom Unternehmer durchgeführte Erhebung des Standes der Staubbekämpfungseinrichtungen auf allen Bergwerken (Stand Frühjahr 2005) zeigte den Bedarf an Optimierung und Standardisierung der Systeme deutlich auf.

Für die einzelnen Bedüsungsarten am Schildausbau waren in der Vergangenheit über Forschungs- und Entwicklungsvorhaben optimale Düsen mit den



1 Schildausbau mit Düsenkenngrößen und Drücken

Betriebs- und Arbeitssicherheit

entsprechenden Querschnitten sowie optimale Volumenströme und Arbeitsdrücke ermittelt worden. Die Ergebnisse sind im Wesentlichen in den Silikoseberichten des Landes NRW (Band 20 bis 22) veröffentlicht worden. Diese Erkenntnisse waren jedoch bei der Wahl der Staubbekämpfungseinrichtungen im praktischen Betrieb vor Ort nicht ansatzweise berücksichtigt worden.

Qualitätssichernde Maßnahmen zur langfristigen Sicherstellung der Funktionsfähigkeit der Staubbekämpfungseinrichtungen fehlten zu diesem Zeitpunkt ebenfalls.

Auf Grund dieser festgestellten Sachverhalte war nun das Ziel der Gespräche zwischen Unternehmer, der Aufsichtsbehörde und den Sachverständigenstellen,

- eine einheitliche Staubbekämpfung, die sich an dem Stand der Technik orientiert, für alle Abbaubetriebe der RAG (Ruhr) festzulegen
- qualitätssichernde Maßnahmen zur Sicherstellung einer dauerhaft funktionierenden Staubbekämpfungseinrichtung einzuführen
- ein Bewertungsverfahren zur Feststel-

lung der Eignung des Tränkverfahrens für einzelne Flözhorizonte zu verabschieden.

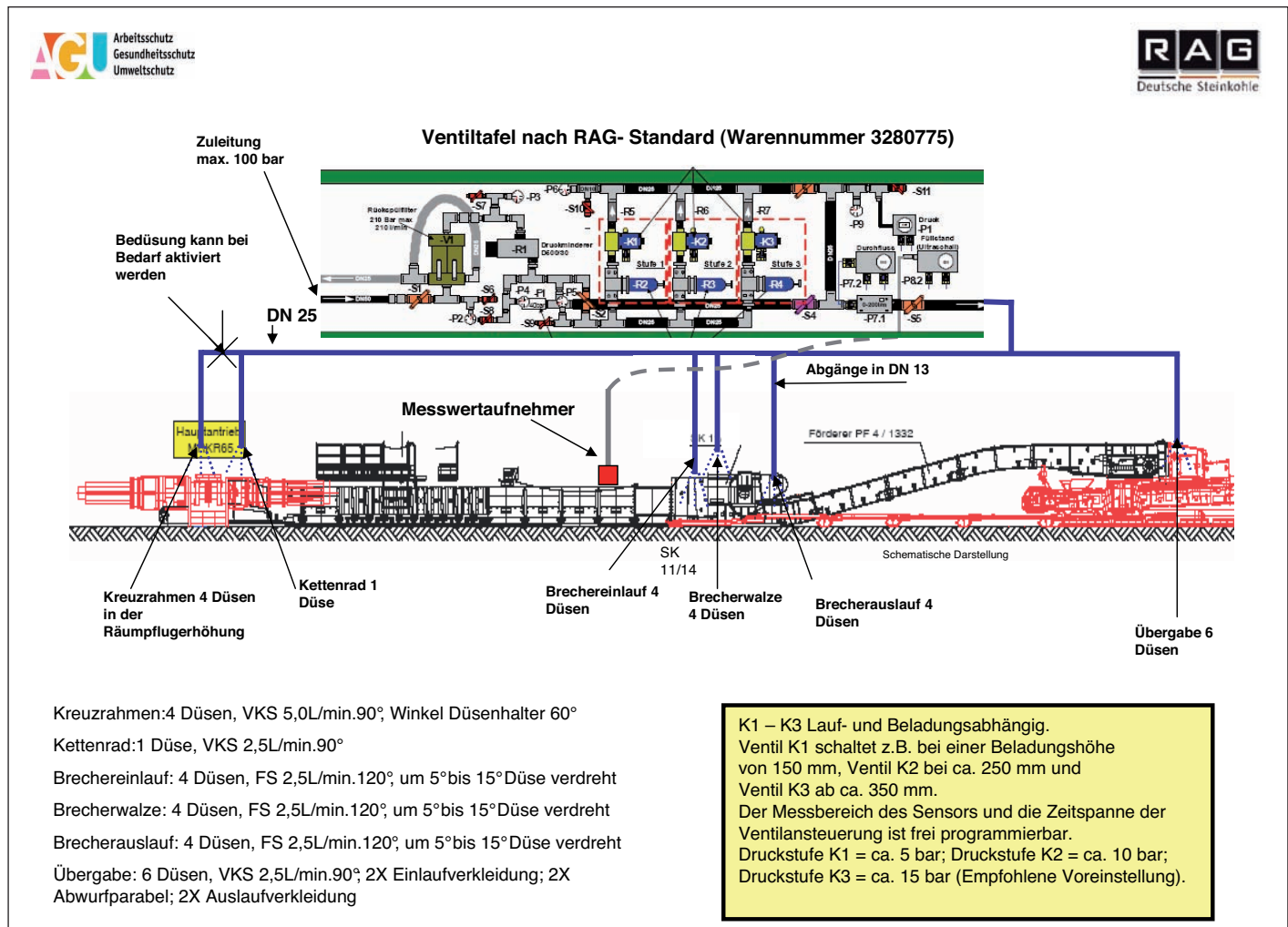
Nach mehreren Abstimmungsgesprächen wurden im Frühjahr 2007 folgende Ergebnisse erzielt:

- Novellierung der Begleitverfügung zu den Tränk- Richtlinien mit der Folge, dass Tränken ab sofort nur eine der möglichen Staubbekämpfungsmaßnahmen ist
- Veröffentlichung der Rundverfügung „Staubbekämpfung in Abbaubetrieben“ durch die Bezirksregierung Arnsberg zur Vereinheitlichung der Verfahren an den Außenstellen (ehemalige Bergämter) mit Einführung des Sonderbetriebsplans für die Staubbekämpfung bei der RAG an der Ruhr
- Verabschiedung der RAG-Regelungen (nach dem Stand der Technik) zur Staubbekämpfung im Schreitausbau.

Konsequenzen für die Betriebe

Nach den oben genannten Ergebnissen wurden für alle Bergwerke Sonderbetriebs-

pläne für die Staubbekämpfung in Abbaubetrieben nach einem Musterbetriebsplanantrag gestellt und zugelassen. In diesen Betriebsplänen sind die Mindestanforderungen an die Staubbekämpfungseinrichtungen gemäß dem Stand der Technik (RAG- Regelungen zur Staubbekämpfung in Abbaubetrieben) einheitlich festgelegt worden. Dabei ist in die Betrachtung erstmalig auch die Dimensionierung Versorgung der Bedüsungseinrichtungen von der Pumpenstation aus mit einbezogen worden, um sicher die notwendigen Drücke und Volumenströme für den laufenden Betrieb zu gewährleisten. Das heißt konkret, dass die Dimensionierung der Versorgungsleitungen und Pumpen unter Berücksichtigung des Gesamtwasserverbrauchs (Planungsdaten) im Betrieb und der damit zu erwartenden Reibungsverluste festgelegt werden. Dabei werden insbesondere zusätzlich zur Bedüsung am Schildausbau die Walzenbedüsung, die Bedüsungseinrichtungen am Brecherpanzer und Brecher sowie sämtliche Kühlwasserverbraucher, sofern diese an der Pumpenstation angeschlossen sind, berücksichtigt.



2 Standardisierung in der Abförderung

Betriebs- und Arbeitssicherheit

Düsenbestückung des Schildausbaus (Bild 1) sowie des Brechers inklusive des Brecherpanzers werden ebenfalls gemäß eines zwischen der Abteilung BB S1 des Servicebereiches Belegschaft der RAG und der Abteilung Technik (PP 58) abgestimmten Standards bestückt (Bild 2). Auch die Wassertafeln in den Abbaubetrieben sowie deren Zu- und Ableitungen inklusive der Strebversorgung werden inzwischen nach einem einheitlichen Konzept festgelegt. Bei der Hobelgassenbedüsung werden über die elektrohydraulische Schildsteuerung die vor- und nach-eilenden Bedüsungsgruppengrößen vom Staubbeauftragten gemeinsam mit dem Betrieb in Abhängigkeit der Messwerte der im Abwetterbereich befindlichen Feinstaubmesseinrichtung festgelegt. Gleiches gilt auch für die Einstellungen der Kappendach- und Bruchraumbedüsung.

Ergänzend zur Festlegung der technischen Ausstattung der Betriebe wurde ein Maßnahmenpaket zur Qualitätssicherung festgeschrieben (siehe auch Fachbericht in der Monatszeitschrift „bergbau“ 3/2007 „Verbesserung der Staubbekämpfung am Schildausbau durch Einführung von qualitätssichernden Maßnahmen“).

Dieses besteht im Wesentlichen aus einer kontinuierlichen Messwarterfassung und Aufzeichnung der relevanten Bedüsungsparameter (Druck und Volumenstrom) sowie der permanenten Feinstaubmessung auf der Abwetterseite der Abbaubetriebe. Darüber hinaus werden neu eingerichtete Betriebe von den Sachverständigenstellen für Staub- und Silikosebekämpfung abgenommen und während der Laufzeit von den bergwerkseigenen Fachleuten regelmäßig und nachvollziehbar an Hand von Befahrungslisten, die bis zum Ende der Laufzeit einer Bauhöhe aufbewahrt werden müssen, kontrolliert. Des Weiteren wird eine Beurteilung der Flöze im Hinblick auf die Eignung zum Tränken nach einem abgestimmten Verfahren durchgeführt, wobei die Entscheidung, ob diese Maßnahme im konkreten Fall angewendet werden soll, beim Unternehmer liegt. In der Regel kommt die Anwendung des Tränkverfahrens erst dann in Betracht, wenn die oben beschriebenen Maßnahmen nicht ausreichen, die Staubbelastung für die Mitarbeiter auf einem dauerhaften niedrigen Niveau zu halten. Die Anwendung des Kohlenstoßtränkens im Hinblick auf die Gebirgsschlagverhütung ist von der neuen Betrachtungsweise unberührt.

Die neuen Regelungen sind seit Mitte 2007 für alle Schachtanlagen der RAG (Ruhr) verbindlich gemacht worden, sodass nun nach etwa 2 Jahren Erfahrung mit der neuen Vorgehensweise die Wirkung auf die Staubbelastung der Mitarbeiter erstmalig an Hand von Einstufungsmessungen im Betrieb beurteilt werden kann.

Auswirkungen auf die Staubbelastung

Die Ergebnisse der Einstufungsmessungen der Bergwerke wurden zur Beurteilung der Auswirkungen der getroffenen Maßnahmen auf die Staubbelastung der Mitarbeiter herangezogen. Da die Einführung der Neuregelung etwa 2 Jahre alt ist, wurde als Vergleichszeitraum die letzten 24 Monate vor Einführung der Änderung herangezogen, sodass die Datenmenge vorher/nachher in etwa gleich groß ist.

Die so gewählten Vergleichszeiträume wurden nach folgenden zusätzlichen Kriterien ausgesucht.

Zeitraum 1

Hier wurden die Einstufungsmessungen aller Hobelbetriebe ohne Tränkverzicht der laufenden Schachtanlagen über einen Auswertzeitraum von etwa 2 Jahren (2005/2006) unmittelbar vor der Einführung der Optimierung der technischen Staubbekämpfung in den Abbaubetrieben ausgewertet.

Zeitraum 2

Hier wurden die Einstufungsmessungen aller Hobelbetriebe der laufenden Schachtanlagen über einen Auswertzeitraum von ebenfalls 2 Jahren (Mitte 2007/Mitte 2009) nach der Einführung der Optimierung und Standardisierung der technischen Staubbekämpfung in den Abbaubetrieben ausgewertet.

Bei der Wahl der relevanten Messpunkte für die Abbaubetriebe wurde zuerst der Messpunkt Strebendbelastung gewählt. Als Ergänzung wurde die Endbelastung im Abbau (abwetterseitige Kohlenabfuhrstrecke) zusätzlich herangezogen.

Auf diese Weise konnten für jeden Betrachtungszeitraum etwa 200 betriebliche Einstufungsmessungen herangezogen werden, sodass sich die Beurteilung der Auswirkungen der eingeführten Optimierung der Staubbekämpfungseinrichtungen auf 400 betriebliche Einstufungsmessungen stützt.

Bei dem Vergleich wurden ausschließlich Hobelbetriebe betrachtet, weil in den Jahren 2000 bis 2004 bei den Walzenbetrieben durch die Einführung der Bedüsungsüberwachung mit Abschaltung des Gewinnungsgerätes (siehe auch Zeitschrift „Glückauf“ 141, 2005, Nr. 5) bereits eine Optimierung der Staubbekämpfung stattgefunden hatte. Es ist zu vermuten, dass auch die hier beschriebenen Optimierungen zu weiteren Verbesserungen in Walzenbetrieben geführt haben, jedoch wäre der messtechnische Nachweis durch die Überlagerung der Effekte der Einzelmaßnahmen sehr viel schwieriger gewesen. Es wurden nur Bergwerke betrachtet, die während des gesamten Beobachtungszeitraums in Produktion gestanden haben.

THE PEAK OF EXCELLENCE

bauma
2010

19. – 25. APRIL
MÜNCHEN

+++FIRST+++

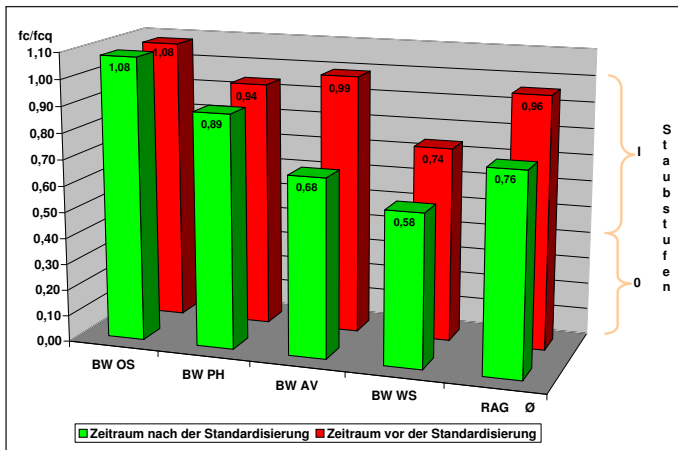
Hier sehen Sie
Innovationen zuerst.
Auf der
bauma 2010.

Die bauma ist mit einer halben Million Quadratmeter Ausstellungsfläche nicht nur die größte Messe der Welt, sie ist der international maßgebende Innovationsmotor der Branche und bietet die komplette Marktübersicht.

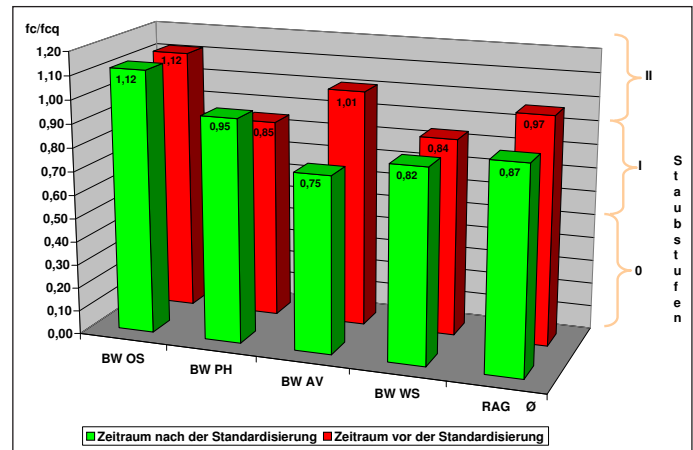
Nutzen Sie die internationale Spitzenstellung der bauma auch für Ihren Erfolg.

Messe München GmbH
Tel. (+49 89) 9 49 - 1 13 48
Fax (+49 89) 9 49 - 1 13 49

www.bauma.de



3 Diagramm 1; Strebendbelastung



4 Diagramm 2; Endbelastung

Das Bergwerk Ibbenbüren wurde zur Bewertung nicht herangezogen, da hier die technische Ausstattung der Betriebe nicht dem RAG- Standard entspricht. Dennoch sind Bedüsungsüberwachung, Messwertverarbeitung, Sachverständigenabnahmen sowie regelmäßige Wartung mit entsprechender Dokumentation von diesem Bergwerk gemäß abgestimmtem Betriebsplan eingeführt worden.

In den Diagrammen werden die durchschnittlichen fc/fcq -Werte der einzelnen Bergwerke vor und nach der Einführung der Standardisierung getrennt nach Messpunkten Strebend- und Gesamtenbelastung dargestellt (Bilder 3 und 4). Dabei stellen jeweils die roten Balken den Messzeitraum 1 und die grünen Balken den Messzeitraum 2 dar. Die Durchschnittswerte für die einzelnen Schachanlagen wurden jeweils aus allen fc/fcq -Werten der im Betrachtungszeitraum durchgeführten Einstufungsmessungen gebildet. Der fc/fcq -Wert wird in der Berechnung der Staubbelastung als Faktor für eine verfahrenre Schicht in dem entsprechenden Arbeitsbereich zur Berechnung der Einhaltung des Staubsummenwertes herangezogen, sodass der so gebildete Mittelwert ein Maß für die Belastung der Mitarbeiter ist. Der Durchschnitt RAG stellt das Mittel aus allen Staubmessungen im Betrachtungszeitraum dar. Zur Orientierung wurden zusätzlich die Bereiche der Staubstufen 0, I und II kenntlich gemacht. Die diesen Staubstufen zuzuordnenden Belastungsdaten sind im Bild 5 dargestellt.

Die Strebendbelastung ist auf den Bergwerken Auguste-Victoria (AV), Prosper- Haniel (PH) und West (WS) trotz fehlender Tränkarbeit deutlich kleiner geworden. Beim Bergwerk Ost (OS) wurde die neue Regelung zeitlich verspätet eingeführt, sodass die Datenmenge aus dem Zeitraum nach der Standardisierung deutlich geringer war. Zum Betrieb S 107 lagen lediglich 2 Einstufungsmessungen vor. Bei dem seit Februar laufenden Betrieb R 331 ist jedoch gegenüber dem nach altem Ver-

fahren ausgestatteten Betrieb R 321 eine deutliche Verbesserung zu sehen (Bild 6). Diese Verbesserung konnte erreicht und messtechnisch belegt werden, obwohl alle Randparameter des neu ausgestatteten Betriebes (Wettermenge, Verhältnis aus gelöster Haufwerksmenge zur Wettermenge, Bergeanteil im Streb usw.) eine höhere Feinstaubbelastung der Mitarbeiter erwarten ließ.

Der Durchschnitt RAG – Ruhr (ohne Ibbenbüren) weist eine Verbesserung der Strebendbelastung von über 20 % aus.

Die Verbesserung des RAG-Durchschnitts in der Gesamtenbelastung liegt bei gut 10 %. An dieser Messstelle werden bei planmäßigem fördertechnischen Rückbau und positiver Y- Bewetterung die staubtechnischen Einflüsse von Fördermittelübergaben Senk- und Bohrarbeiten sowie andere vergleichbare Tätigkeiten

mit erfasst. Die Tatsache dass sich die Verbesserung im Streb nicht komplett auf die Gesamtenbelastung niederschlägt, lässt noch weitere Ansatzpunkte zur Staubreduzierung erkennen

Zusammenfassend bleibt als Ergebnis der konstruktiven Zusammenarbeit der RAG Deutsche Steinkohle AG mit der Bezirksregierung Arnsberg Dezernat 62 und den Sachverständigenstellen (DMT und PKG) festzuhalten, dass das kostenintensive Kohlenstoßtränkverfahren als primäre Staubbekämpfungsmaßnahme ohne Nachteile für die Beschäftigten abgelöst wurde. Vielmehr ist durch die damit einhergehende Standardisierung der Staubbekämpfungsmaßnahmen und die parallel eingeführten technischen und organisatorischen Maßnahmen zur Qualitätssicherung (Sicherstellung der dauerhaften Funktionsfähigkeit der Einrichtungen) die Staubbelastung für die Beschäftigten nach-

c1 mg/m ³	cq1 mg/m ³	Stufe	fc/fcq
0,1 - 1,0	0,01 - 0,05	0	0,01 - 0,25
> 1,0 - 2,0	> 0,05 - 0,10	0	> 0,25 - 0,50
> 2,0 - 2,6	> 0,10 - 0,13	1	> 0,50 - 0,65
> 2,6 - 3,0	> 0,13 - 0,15	1	> 0,65 - 0,75
> 3,0 - 3,6	> 0,15 - 0,18	1	> 0,75 - 0,90
> 3,6 - 4,0	> 0,18 - 0,20	1	> 0,90 - 1,00
> 4,0 - 6,0	> 0,20 - 0,30	2	> 1,00 - 1,50
> 6,0 - 8,0	> 0,30 - 0,40	3	> 1,50 - 2,00

fc / fcq = Belastungsfaktor (C1 / CG bzw. Cq1 / CqG)
CG bzw. CqG = oberer Grenzwert der Staubbelastungsstufe 1 (4 mg/m³ bzw. 0,2 mg/m³)

5 Tabelle der Staubbelastungsdaten

weislich geringer geworden. Damit wurde durch die konsequente Vorgehensweise aller Beteiligten ein wichtiger Schritt zum Schutz der Beschäftigten erreicht.

Ausblick

Dem Minimierungsgebot der Gesundheitsschutzbergverordnung folgend, ist auch für die Zukunft eine weitere Optimierung der Staubbekämpfung geplant. In Zusammenarbeit mit der Technischen Universität Clausthal-Zellerfeld werden zurzeit die unterschiedlichsten Düsentypen auf einem extra dafür ausgerichteten Prüfstand untersucht. Dabei werden insbesondere die Düsenspektren und deren Einflüsse auf die Staubbindefähigkeit ermittelt. Darüber hinaus wird in Modellversuchen die Beeinflussung des Bedüsungstrahls durch quer einströmende Wetter untersucht, um so die Position sowie die Druckbereiche optimal anpassen zu können.

Die Zusammenstellung der Ergebnisse der Einstufungsmessungen im Streb und in der abwetterseitigen Abbaubegleitstrecke hat weiteren Handlungsbedarf bei der Betrachtung von Bandübergaben, Senkstellen usw. aufgezeigt. Auch hier wird in Zukunft durch Optimierung der Staubbindung eine Reduzierung der Belastung für die Mitarbeiter erreicht werden können.

Zusammenfassung

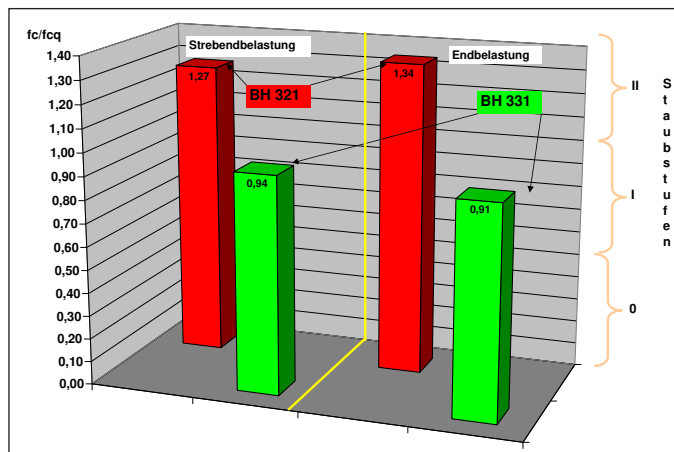
Die Staubbekämpfung in den Abbaubetrieben bei der RAG-Ruhr hat in den letzten 4 Jahren eine Revolution erlebt. Durch erste positive Erfahrungen in Betrieben, die ohne vorheriges Tränken verhauen wurden, ist das kostenintensive Kohlenstoßtränken als zwingende primäre

Staubbekämpfungsmaßnahme in Frage gestellt worden. Da die Gesprächspartner jedoch das Ziel verfolgten, eine Optimierung in allen Abbaubetrieben (unabhängig ob das Tränkverfahren angewendet wurde oder nicht) durchzusetzen, dauerten die Abstimmungsprozesse ca. 18 Monate.

In dieser Zeit wurde der Status Quo der Staubbekämpfung in Abbaubetrieben auf allen Schachtanlagen erhoben. Auf der Grundlage dieser Daten und unter Berücksichtigung der vorliegenden Erkenntnisse der Fachstellen zur Staubbekämpfung wurde in gemeinsamen Gesprächen der Stand der Technik bestehend aus den Staubbekämpfungs- und Überwachungsmaßnahmen definiert. Nachdem die erforderlichen Änderungen des bergbehördlichen Regelwerkes seitens der Bezirksregierung Arnsberg Dezernat 62 durchgeführt waren, wurde dieser Standard der Staubbekämpfung auf den Bergwerken der RAG-Ruhr eingeführt (Mitte 2007). Danach war das Tränkverfahren nur noch eine der möglichen Staubbekämpfungsmaßnahmen. Das Verfahren wurde nur noch auf dem Bergwerk Ost

zur Verringerung der Gebirgsschlaggefahr angewendet. Nach nunmehr zweijähriger Laufzeit wurden die betrieblichen StaubEinstufungsmessungen von Hobelbetrieben vor und nach der Änderung zusammengestellt und verglichen. Dabei sind rd. 400 Messungen zur Auswertung herangezogen worden. Die Ergebnisse zeigen, dass durch die Standardisierung der Staubbekämpfung (Staubbekämpfungs- und Überwachungsmaßnahmen) die Staubbelastung für die Mitarbeiter im Streb im Durchschnitt der RAG [Auguste-Victoria (AV), Prosper-Haniel (PH), West (WS) und Ost (OS)] um 20 % zurück gegangen ist. Die durchschnittliche Verbesserung von 10 % in der Gesamtendbelastung ist zwar ebenfalls erfreulich, zeigt aber auch, dass hier noch weiterer Handlungsbedarf gegeben ist.

Konsequentes Handeln sowie die konstruktive Zusammenarbeit zwischen der RAG Deutsche Steinkohle AG, der Bezirksregierung Arnsberg Dezernat 62 und den Sachverständigenstellen (DMT und PKG) haben dazu geführt, dass das kostenintensive Kohlenstoßtränkverfahren als primäre Staubbekämpfungsmaßnahme ohne Nachteile für die Beschäftigten abgelöst werden konnte. Darüber hinaus ist durch die damit einhergehende Optimierung der Staubbekämpfungsmaßnahmen und die parallel eingeführten technischen und organisatorischen Maßnahmen zur Qualitätssicherung (Sicherstellung der dauerhaften Funktionsfähigkeit der Einrichtungen) die Staubbelastung für die Beschäftigten nachweislich geringer geworden.



6 Diagramm 3: Vergleich Bergwerk Ost, BH 321 / BH 331

Anzeige

Kompakte Lösungen für Industrie, Berg- und Tunnelbau

CFT bietet ein breites und flexibles Spektrum an Leistungen für die unterschiedlichsten Branchen

CFT Kompaktfilter

Schlüsselfertige Anlagen für die Industrie aus einer Hand

CFT Kompaktfilter

Tausendfach bewährte Kompakt-, Trockenfilter im Berg- und Tunnelbau

CFT Kompaktfilter

HOEKO-VENT Naßentstauber – weltweit anerkannt für den Berg- und Tunnelbau

contraDust

Staubbindemittel für den Einsatz Über- und Untertage



compactfiltertechnik

CFT GmbH · Compactfiltertechnik

Beisenstraße 39-41

D-45964 Gladbeck

Telefon 0 20 43/48 11-0

Telefax 0 20 43/48 11-20

E-mail: mail@cft-gmbh.de

Internet: www.cft-gmbh.de

Besuchen Sie uns auf der **bauma 2010**, vom **19.04.** bis zum **25.04.**, in der **Halle C3 / Stand 311** oder auf dem **Gemeinschaftsstand NRW, Halle C2 / Stand 308**

Die heimische Rohstoffindustrie – innovativ, wettbewerbsfähig und nachhaltig?

Prof. Dr.-Ing. Dipl.-Wirt. Ing. Per Nicolai Martens, Dipl.-Ing. Tobias Katz, Aachen*

Der vorliegende Artikel basiert auf dem Vortrag „Gewinnung mineralischer Rohstoffe aus nationaler Sicht – Ist die heimische Rohstoffindustrie noch innovativ und wettbewerbsfähig?“, gehalten anlässlich des Bergbau- und Steine- und Erden-Tags 2009 in Neuburg an der Donau.

Bei Überlegungen zur heimischen Rohstoffindustrie darf man sich nicht auf eine rein nationale oder gar lokale Sicht beschränken, vielmehr sollte man einen Blickwinkel wählen, der berücksichtigt, dass wir uns globalen Entwicklungen offenbar genauso wenig entziehen können, wie Herausforderungen im europäischen, nationalen und regionalen Raum. Dieser Beitrag beleuchtet die Begriffe Innovation und Wettbewerbsfähigkeit im Kontext der Rohstoffgewinnung aus nationaler Sicht.

Deutschland ist für die Versorgung mit mineralischen Rohstoffen teilweise auf Rohstoffimporte angewiesen. Dennoch liefert auch die deutsche Rohstoffindustrie einen bedeutenden Beitrag bei der Gewinnung und Verarbeitung großer Mengen mineralischer Rohstoffe. Innovationen und Weiterentwicklungen stärken dabei neben der nationalen



Versorgungssicherheit und der Wettbewerbsfähigkeit heimischer Unternehmen im Rohstoffsektor auch den Fortschritt im Sinne des Wirtschaftens nach den Prinzipien Nachhaltiger Entwicklung.

Rohstoffgewinnung in Deutschland

Die Entwicklung der Spot-Metallpreise in den vergangenen 5 Jahren und insbesondere ihr „Absturz“ im Jahr 2008 (Bild 1) zeigen, welchen Schwankungen auch der Rohstoffsektor unterworfen ist. Die globale Wirtschaftsschwäche trifft dabei sowohl die internationale als auch die deutsche Rohstoffbranche. Ob nunmehr eine Bodenbildung erreicht ist oder bereits ein Aufschwung stattfindet, ist derzeit nicht abzusehen.

*Prof. Dr.-Ing. Dipl.-Wirt. Ing. Per Nicolai Martens
 Institutsleiter
 Institut für Bergbaukunde I (BBK I)
 Wüllnerstraße 2
 52062 Aachen
 Tel.: 0241/8095667
 Fax: 0241/8092272
 E-Mail: martens@bbk1.rwth-aachen.de
 Internet: www.bbk1.rwth-aachen.de

Dipl.-Ing. Tobias Katz
 Wissenschaftlicher Mitarbeiter,
 Institut für Bergbaukunde I (BBK I)
 Wüllnerstraße 2
 52062 Aachen
 Tel.: 0241/8095675
 Fax: 0241/8092272
 E-Mail: katz@bbk1.rwth-aachen.de
 Internet: www.bbk1.rwth-aachen.de

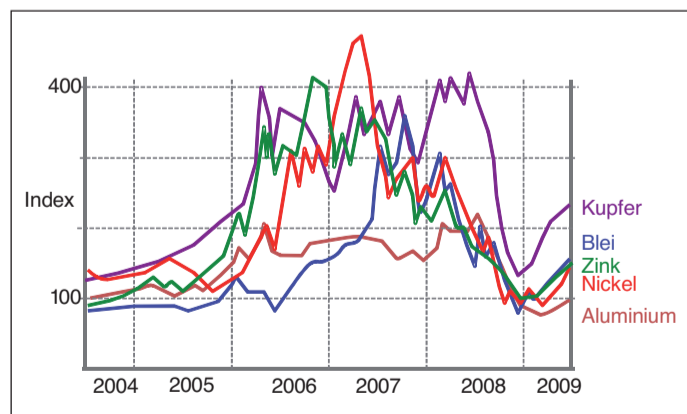
Blicken wir auf die heimische Rohstoffindustrie, so können wir feststellen, dass in Deutschland jährlich rund 1,1 Mrd. t an energetischen und mineralischen Rohstoffen benötigt werden, der öffentliche Bereich und die allgemeine Infrastruktur eingeschlossen. Der größte Teil dieser Rohstoffe – rund 800 Mio. t und ca. 16 Mrd. m³ Erdgas – wird in Deutschland produziert und stellt die Eigenversorgung mit diesen Rohstoffen ganz oder anteilig sicher.

Bild 2 zeigt den Umfang der in Deutschland produzierten Rohstoffe. Allen Importen zum Trotz werden in Deutschland rund 3/4 aller mineralischen Rohstoffe, die ein Bundesbürger statistisch gesehen im Laufe seines Lebens benötigt, aus heimischen Lagerstätten gewonnen. Die Sicherung der Aufsuchung und Gewinnung heimischer Rohstoffe liegt im öffentlichen Interesse, weil sie entscheidend für die Weiterverarbeitung im Rahmen der industriellen Wertschöpfungskette und damit für Beschäftigung und Steuereinnahmen in Deutschland ist.

Die Versorgung aus heimischen Rohstoffquellen erfolgt durch

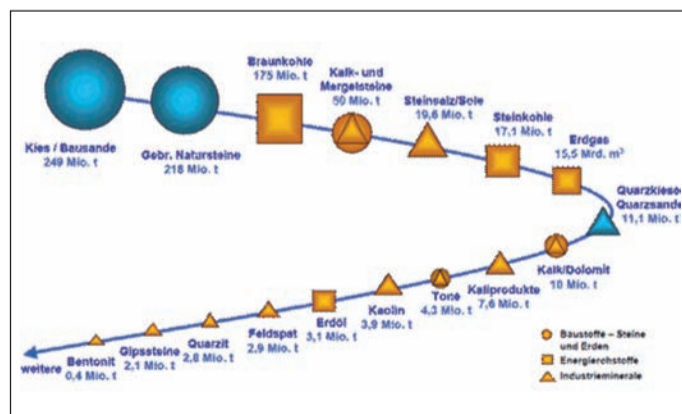
- mehr als 4 000 Rohstoffgewinnungsunternehmen
- mit zusammen rund 220 000 direkt Beschäftigten
- sowie mindestens 250 000 weiteren damit in Zusammenhang stehenden Beschäftigten.

Damit stellt die heimische Rohstoffgewinnungsindustrie einen bedeutenden wirtschaftlichen Faktor dar. Die Betriebe zur Gewinnung und Weiterverarbeitung dieser Rohstoffe bilden einen sehr breit aufgefächerten Industriesektor mit unterschiedlich großen Betrieben und unterschiedlichster Gewinnungs- und Weiterverarbeitungstechnologie.



1 Spot-Metallpreise, 5 Jahreszeitraum

Grafik: VRB/KITCO



2 Rohstoffgewinnung in Deutschland

Grafik: MIRO

Dabei kan internationale haupten. Do bei der Gew Feldspat. Au lissal und ein mineralien b Bei Baurohs Erden-Indust te Produzent

Die vorges nen, wie viel heimische F Das Spektru konzernen b schen Betrie dem Bergba auf Fest- un Kiesbaggere

Neben de terscheiden und Produkt ist eine Ban dem integri mierohstoffa und Sandba bei der Belac dem Werksg

Ausdruck einer Vielzah einzelnen Be

Innovation deutsche

Was bede hang die Be wettbewerbsfä

Der Vizep Kommission, und Industrie Innovation al per Anordnun sondern als e kommt – von Unternehmen



3 Funktionsso

Dabei kann sich Deutschland auch im internationalen Vergleich recht gut behaupten. Dort liegt die BRD auf Platz 1 bei der Gewinnung von Braunkohle und Feldspat. Auch bei Kaolin, Steinsalz, Kalisalz und einer Reihe weiterer Industriemineralien belegt die BRD Spitzenplätze. Bei Baurohstoffen und in der Steine und Erden-Industrie ist Deutschland der größte Produzent in der EU.

Die vorgestellten Zahlen lassen erkennen, wie vielfältig sich die Branche – die heimische Rohstoffindustrie – darstellt: Das Spektrum reicht von einigen Großkonzernen bis zu klein- und mittelständischen Betrieben – vom Bohrlochbergbau, dem Bergbau unter Tage, dem Tagebau auf Fest- und Lockergestein bis hin zur Kiesbaggerei.

Neben der Unternehmensstruktur unterscheiden sich auch die Produktketten und Produkte deutlich voneinander: Hier ist eine Bandbreite vom Energieanbieter, dem integrierten Düngemittel- und Chemierohstoffanbieter genauso, wie die Kies- und Sandbaggerei, deren Prozesskette bei der Beladung eines LKW mit Sand auf dem Werksgelände aufhört, vorzufinden.

Ausdruck findet diese Vielfalt auch in einer Vielzahl von Verbänden, welche die einzelnen Bereiche des Sektors vertreten.

Innovationen in der deutschen Rohstoffindustrie

Was bedeuten in diesem Zusammenhang die Begriffe „Innovation“ und „Wettbewerbsfähigkeit“?

Der Vizepräsident der Europäischen Kommission, zuständig für Unternehmen und Industrie, *Günther Verheugen* sieht Innovation als eine Entwicklung, die nicht per Anordnung herbeigeführt werden kann, sondern als etwas, das von den Menschen kommt – von Wissenschaftlern, Forschern, Unternehmern und ihren Mitarbeitern, In-

vestoren, Verbrauchern und vom Staat.

Innovation findet also meist nicht singular und nur an einer Stelle, sondern im Zusammenwirken von Mehreren statt.

Auf die Rohstoffindustrie bezogen lässt sich dies wie folgt konkretisieren:

- Betriebe sind häufig die „Großlabors“ der Zulieferer; Anregungen können von Kunden kommen, häufig wird gemeinsam mit Kunden entwickelt
- Der Staat setzt sehr häufig die notwendigen Rahmenbedingungen
- insbesondere bei klein- und mittelständischer Klientel können und müssen Verbände Unterstützung liefern; im Bereich KMU kann Innovation durch Kooperation wesentlich gestärkt werden
- Wissenschaft und Forschung an Hochschulen können anwendungsbezogen, praxisnah und in Kooperation mit den Betrieben Industrieprojekte bearbeiten.

Innovation ist also ganz deutlich als eine gemeinsame Aufgabe zu betrachten.

Die Tatsache, dass in Deutschland Innovation im großen Stil im Bereich der Rohstoffindustrie in dieser Weise stattfindet, lässt sich anhand einiger Beispiele – von der Aufbereitungstechnik bis zur Organisation und von der Steine- und Erdenindustrie bis zur Steinkohle – verdeutlichen.

Sensorgestützte Sortierung

Gerade in der Industriemineral- und Steine- und Erdenindustrie hat die sensorgestützte Sortierung in den letzten Jahren zunehmend breitere Anwendung gefunden. Ein Korngemenge wird von einer Kamera aufgenommen, die Informationen gehen an einen Rechner, in dem bestimmte, meist farbliche Sortierkriterien hinterlegt sind, und in Sekundenbruchteilen werden bestimmte Körner durch rechnergesteuerte Druckluftstöße aus dem Körnungsstrom „herausgeschossen“ (Bild 3).

Die technischen Möglichkeiten werden

ständig erweitert, wobei Durchsatzleistungen von bis zu 250 t/h erreicht werden. Ressourcen werden geschont und die Produktqualität erhöht.

Gewinnungstechnik

Die Südwestdeutsche Salzwerte AG hat sich nach intensiven Untersuchungen für den Übergang von Bohr- und Sprengbetrieb auf die schneidende Gewinnung mittels Continuous Miner (Bild 4) entschieden. Mittlerweile ist die 3. Maschine im Einsatz, mit dem Resultat erhöhter Produktivität, verbessertem Umweltschutz und verbesserter Arbeitssicherheit.

Ausbildung/Schulung

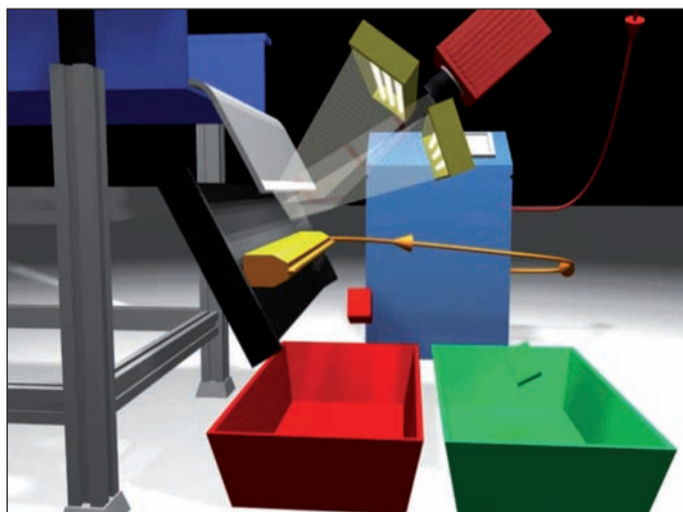
Simulationsstände zur Schulung von Mitarbeitern an bestimmten Geräten werden in Zukunft sicherlich zunehmend in der Rohstoffindustrie eingesetzt werden. Bild 5 zeigt einen Bohrgerät-Simulationsstand der K+S AG, der über eine verbesserte Qualifizierung hinaus auch noch auf dem Gebiet der Arbeitssicherheit Fortschritte bringt.

Aufbereitung

„Near to face beneficiation“, also erste Aufbereitungsschritte möglichst nahe am Standort der Gewinnung stattfinden zu lassen, ist ein hochinteressantes Gebiet für weitere Entwicklungen. Transportentfernungen zu verringern und unhaltiges Material möglichst nahe am Gewinnungsort zu belassen, spart Energie und führt zu Produktivitätssteigerung. Als Beispiel sei an dieser Stelle die untertägige Vorabscheidung durch Elektrostatikseider im Salz genannt (Bild 6).

Betriebsführungssysteme

Künftig werden IT-gestützte, prozessorientierte Betriebsführungssysteme eine noch wichtigere Rolle einnehmen. Die



3 Funktionsschema Sensorgestützte Sortierung
Foto: IFA/RWTH Aachen



4 Continuous Miner
Foto: Südwestdeutsche Salzwerte AG

g?

che Rohstoffellen, dass inrd. t an enerohstoffen beBereich und eingeschlosstoffe – rund Erdgas – wird stellt die Ei-hstoffen ganz

er in Deutsch-llen Importenland rund 3/4die ein Bun-en im Laufeimischen La-erung der Auf-mischer Roh-esse, weil sieararbeitung imrtschöpfungs-ung und Steu-t.

nischen Roh-

Winnungsun-

00 direkt Be-

weiteren da-ehenden Be-

hstoffgewin-tenden wirt-Betriebe zur-itung dieser-heit aufgefä-nterschiedlich-chiedlichster-erarbeitungs-



Grafik: MIRO



5 Bohrer-Simulationsstand

Foto: K+S AG



6 Elektrostatische Sortierung

Foto: K+S AG

fachübergreifende Verzahnung auf den Ebenen Planung, Betriebsführung und Steuerung und Automatisierung wird auf hohem Niveau bereits in der deutschen Braunkohle umgesetzt. Mit Bezug auf eine automatisierte Materialerkennung in der Lagerstätte und auf Förderanlagen sehen wir rasante Entwicklungen in der Sensortechnik – unter anderem die Entwicklung und Nutzung von Multisensoren aus Georadar, Geoelektrik, Spektrometern, Akustik, Scannern und optischen Kameras. Organisationsverbesserungen und Effizienzsteigerung sind die Folge.

Vernetzte Bergwerksstrukturen

Große Produktivitätssteigerungspotentiale erschließen sich durch die Nutzung der Informationstechnologie. Durch die Vernetzung komplexer Betriebsvorgänge lässt sich die Betriebsführung besser, schneller, steuer- und regelbar sowie möglichst automatisiert gestalten. Bild 7 zeigt den Leitstand auf dem Bergwerk Prosper Haniel.

Fördertechnik

Auch im Bereich der Fördertechnik sind innovative Maßnahmen möglich und sinnvoll. Beim Beispiel eines Steinbruchs der Zöchling GmbH in Ramsau wurde der LKW-Transport von Gesteinsmaterial umgestellt auf ein innovatives System eines seilgezogenen Förderbands – mit dem Effekt der Reduzierung von CO₂-Emissionen, Abgasen, Lärm und Staub (Bild 8).

Man könnte solche Beispiele zu Innovation in der Rohstoffindustrie noch in großer Zahl weiter aufzählen, doch bereits an dieser Stelle lautet die Schlussfolgerung: Die

deutsche Rohstoffindustrie ist innovativ!

Es ist dabei häufig die Anwendung von innovativen Techniken, die von Zulieferern mit Rohstoffbetrieben gemeinsam entwickelt werden. In den meisten Fällen geht Innovation mit einer Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit einher, so dass hieraus geschlossen werden kann, dass die Rohstoffindustrie auch wettbewerbsfähig ist.

Innovation und Nachhaltige Entwicklung

Die heimische Rohstoffindustrie ist also über weite Bereiche eine High-Tech-Industrie; sie ist von großer Bedeutung für Technologieentwicklung und Technologietransfer. Sie ist in vielen Gebieten Technologieführer, beispielsweise bei der optischen Sortiertechnik.

Auch im Bereich Umwelt und Umweltschutz ist Deutschland in vielen Gebieten Technologieführer, sei es bei der für den Bergbau wichtigen Abwassertechnik, der Mess- und Regeltechnik in Aufbereitungsanlagen oder der Prozesssteuerungssoftware. Allgemein kann festgestellt werden, dass die Gewinnung umweltbezogen verantwortungsvoll erfolgt.

Blicken wir auf den Bereich „Soziales“, so ist die heimische Rohstoffindustrie ein wichtiger Arbeitgeber. Die Betriebe befinden sich häufig in strukturschwachen Bereichen. Und die Rohstoffindustrie ist ebenso wichtig für die Beschäftigung entlang der nachgeschalteten Prozesskette. Die Ausbildungsquote von 6 bis 8 % liegt deutlich über dem Bundesdurchschnitt. Zudem stellt die Rohstoffindustrie einen Lieferanten gut ausgebildeter Arbeitskräfte dar.

Betriebe, die entsprechend diesen Prinzipien – auch als 3 Säulen Nachhaltiger Entwicklung bezeichnet – handeln, verhalten sich im Sinne einer Nachhaltigen Entwicklung. Dementsprechend sind in der deutschen Rohstoffindustrie Entwicklungen gemäß den Vorgaben des Prinzips der Nachhaltigen Entwicklung zu erkennen, nämlich

- das verantwortliche und gewinnorientierte wirtschaftliche Handeln
- das Streben nach größerer Umweltverträglichkeit
- die Berücksichtigung sozialer Gesichtspunkte der **Corporate Social Responsibility (CSR)** in der Rolle und der Verantwortung von Rohstoffunternehmen in der Gesellschaft.

Die heimische Rohstoffindustrie ist ein wichtiger Wirtschaftsfaktor und nicht zuletzt auch für regionales Wirtschaftswachstum von Bedeutung – heimische Rohstoffgewinnung bedeutet geringere Importabhängigkeit.

An dieser Stelle und in diesem Zusammenhang sollte auch hervorgehoben werden, dass den Unternehmen ein Rahmen zur Ermöglichung eines entsprechenden Handelns gegeben sein muss. An dieser Stelle sei die 4. Säule der Nachhaltigkeit angesprochen – die so genannte „institutionelle Säule“. Der Staat ganz allgemein in seiner unterschiedlichen Ausprägung steht hier in der Verantwortung den Rahmen und die Sicherheit für eine Nachhaltige Entwicklung der Gesellschaft und insbesondere auch der Rohstoffindustrie in unserem Land zu gewährleisten und zu fördern. Dazu gehört nicht nur das sogenannte **regulatory framework**, also der rechtliche



7 Leitwarte

Grafik: RAG Deutsche Steinkohle



8 Förderband

Foto: Zöchling

Rahmen. Wir sind zuversichtlich, dass Na- der Grundsatz von Nachhaltigkeit verstanden werden können. Es mutet demnach als ein volkswirtschaftliches Projekt auf, das auf innovativen gekippten Boden eine Diskrepanz zwischen den Bedürfnissen der Bevölkerung und der Genehmigung nder Meinungen überwinden kann.

Aber an dieser Stelle sollte auch hervorgehoben werden, dass die heimische Rohstoffindustrie bei der Erreichung der Ziele häufig auch auf die Kompetenz der Unternehmen, die sogenannten „best practices“ bildende Maßnahmen von Rohstoffunternehmen zu übernehmen, ist notwendig.

Eine verlässliche Rohstoffindustrie ist ein wichtiger Wirtschaftsfaktor und nicht zuletzt auch für regionales Wirtschaftswachstum von Bedeutung – heimische Rohstoffgewinnung bedeutet geringere Importabhängigkeit.

An dieser Stelle und in diesem Zusammenhang sollte auch hervorgehoben werden, dass den Unternehmen ein Rahmen zur Ermöglichung eines entsprechenden Handelns gegeben sein muss. An dieser Stelle sei die 4. Säule der Nachhaltigkeit angesprochen – die so genannte „institutionelle Säule“.

Der Staat ganz allgemein in seiner unterschiedlichen Ausprägung steht hier in der Verantwortung den Rahmen und die Sicherheit für eine Nachhaltige Entwicklung der Gesellschaft und insbesondere auch der Rohstoffindustrie in unserem Land zu gewährleisten und zu fördern.

Dazu gehört nicht nur das sogenannte **regulatory framework**, also der rechtliche

Heruntergeladen von Prof. Dr. J. Ing. Frank P. Unter dem Titel: „Behandlung der Rohstoffindustrie“

Bei der Planung von Bergwerken im Bereich der Förderanlagen sind die wichtigsten Bemessungsgrößen für die Konstruktion

Heruntergeladen von Prof. Dr. J. Ing. Frank P. Unter dem Titel: „Behandlung der Rohstoffindustrie“

Bei der Planung von Bergwerken im Bereich der Förderanlagen sind die wichtigsten Bemessungsgrößen für die Konstruktion

Heruntergeladen von Prof. Dr. J. Ing. Frank P. Unter dem Titel: „Behandlung der Rohstoffindustrie“

Bei der Planung von Bergwerken im Bereich der Förderanlagen sind die wichtigsten Bemessungsgrößen für die Konstruktion

Heruntergeladen von Prof. Dr. J. Ing. Frank P. Unter dem Titel: „Behandlung der Rohstoffindustrie“

Bei der Planung von Bergwerken im Bereich der Förderanlagen sind die wichtigsten Bemessungsgrößen für die Konstruktion

Heruntergeladen von Prof. Dr. J. Ing. Frank P. Unter dem Titel: „Behandlung der Rohstoffindustrie“

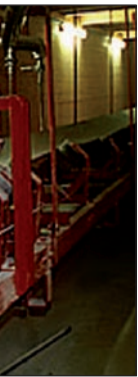


Foto: K+S AG

diesen Prin-
Nachhaltiger
andeln, ver-
Nachhaltigen
end sind in
rie Entwick-
des Prinzips
ng zu erken-

gewinnorien-
teln
r Umweltver-

ler Gesichts-
cial Respon-
und der Ver-
untehmen

ie ist ein wich-
t zuletzt auch
achstum von
offgewinnung
ängigkeit.

sem Zusam-
ehoben wer-
ein Rahmen
sprechenden

ss. An dieser
Nachhaltigkeit
ante „instituti-
allgemein in
prägung steht
Rahmen und

nhaltige Ent-
nd insbeson-
ie in unserem
zu fördern.
genannte re-
ler rechtliche



Foto: Zöchling

Rahmen. Wir sollten uns darüber im Klaren sein, dass Nachhaltigkeit zum allgemeinen Grundsatz verantwortlichen Handelns erhoben worden ist – dies prägt auch maßgeblich die Rohstoffwirtschaft.

Es mutet demnach befremdlich an, wenn volkswirtschaftlich übergeordnete Kraftwerksprojekte auf der Ebene lokaler Bürgerinitiativen gekippt werden. Auch scheint oftmals eine Diskrepanz zwischen überregionalen Bedürfnissen und lokalen Interessen gegeben zu sein, nämlich Rohstoffprojekte, die genehmigungsfähig sind, am Einfluss dörflicher Meinungsbildner scheitern zu lassen.

Aber an die Adresse der Betriebe: alleiniges Beharren auf rechtlichen Grundlagen hilft bei der Durchsetzung von Projekten häufig auch nicht weiter. Öffentlichkeitsarbeit, die Kommunikation mit den Betroffenen, den sogenannten Stakeholdern, vertrauensbildende Maßnahmen, die Vorteilhaftigkeit von Rohstoffprojekten zu vermitteln, ist eine notwendige gemeinsame Aufgabe.

Eine verlässliche Versorgung mit Rohstoffen ist ihrerseits wieder wesentlich für die Wettbewerbsfähigkeit und die Innovationsfähigkeit weiter Teile der gesamten Industrie, wie z.B. dem Baugewerbe, der chemische Industrie, der Automobilindustrie, der IT-Industrie und vieler mehr.

Der Staat ist hier gefordert, einen verlässlichen rechtlichen Rahmen für Rohstoffprojekte zu gewährleisten. Diese Sicherheit muss auch auf lokaler Ebene bei Genehmigungsverfahren durchsetzbar sein.

Kurz gesagt: Beschränkungen in der Versorgung mit Rohstoffen sollten geologischer und technisch/wirtschaftlicher Art sein, nicht politischer Natur.

Spätestens seit der Veröffentlichung der Mitteilung „Rohstoffinitiative – Sicherung der Versorgung Europas mit den für Wachstum

und Beschäftigung notwendigen Gütern“ durch die Europäische Kommission im November 2008 wird klar, wie bedeutungsvoll die ungehinderte, sichere Versorgung mit Rohstoffen für unsere Gesellschaft ist und wie kritisch die Situation angesichts von Preissprüngen, Versorgungsengpässen und monopolistischer Versorgungsstrukturen werden kann. In der Rohstoffinitiative werden Beschränkungen und Engpässe angesprochen und Lösungsansätze aufgezeigt. Unter anderem wird festgestellt, dass die Rohstoffgewinnung in zunehmender Konkurrenz mit anderen Landnutzungsformen steht und dass ihr Umfeld von starker Regulierung geprägt ist, jedoch Spielraum für Vereinfachung von administrativen Vorschriften und Beschleunigung von Genehmigungsverfahren gegeben sei. Darüber hinaus soll durch Leitlinien die zukünftige Handhabung der Rohstoffgewinnung vor dem Hintergrund der Natura 2000-Verordnungen konkretisiert werden.

Die schrittweise Optimierung von Betriebsmitteln und Verfahrensweisen wird auch in Zukunft einen maßgeblichen Beitrag zur technischen Weiterentwicklung im Bergbau liefern:

- Informationstechnologie wird die Zukunft prägen. Hier werden wir auch die rasche Entwicklung erkennen. Insbesondere die Automatisierung und Autonomisierung von Betriebsmitteln. Wir werden immer weniger Menschen in unseren Betrieben sehen. IT wird auch die Arbeitsprozesse entscheidend prägen
- Die Leistungsfähigkeit der Betriebsmittel wird stetig steigen
- Untertägige Gewinnung wird, auch in der Baurohstoffindustrie begründet, durch Umweltauflagen und Flächennutzungskonflikte zunehmen

- Die ersten Aufbereitungsschritte werden möglichst nahe an den Abbau rücken
- Ein Schwerpunkt wird künftig verstärkt auf der betrieblichen Umsetzung des Begriffs der verbesserten Ressourceneffizienz liegen. Bessere Nutzung der Ressourcen Wasser und Energie sowie der Lagerstätte werden uns ebenso beschäftigen, wie der verantwortliche Umgang mit Abfällen aus Mineralrohstoffbetrieben
- Laufende Verbesserungen in den Arbeitsprozessen zusammen mit der Notwendigkeit, stets besser qualifizierte Mitarbeiter in den Betrieben zu beschäftigen, sind ständige Herausforderungen
- Die Akzeptanz im betroffenen Umfeld der Betriebe und Unternehmen zu verbessern, wird ständige Aufmerksamkeit erfordern
- Fragen der Verantwortung, die der Staat und seine Organe für den Erhalt und die Verbesserung der Rahmenbedingungen der Rohstoffindustrie haben, werden auch künftig von großer Bedeutung sein.

Zusammenfassend kann gesagt werden:

Deutschland hat eine bedeutende mineralische Rohstoffindustrie. Diese Industrie wird über weite Bereiche getragen von der Industriemineral-, der Steine- und Erdenindustrie und der deutschen Kohle- sowie Kali- und Steinsalzindustrie.

Die deutsche Rohstoffindustrie ist innovativ und wettbewerbsfähig. Innovation ist eine Gemeinschaftsaufgabe von Rohstoffindustrie, der Zulieferindustrie, von Kunden, Forschung und Staat entlang der Prozesskette von Rohstoffbetrieben.

Ein Verhalten der Unternehmen im Sinne des Gedankens der nachhaltigen Entwicklung ist nicht nur notwendig und sinnvoll, es fördert auch Innovation und Wettbewerbsfähigkeit. ■

Buchbesprechung

Beton-Kalender 2010 - Brücken, Betonbau im Wasser

Herausgeber: Prof. Konrad Bergmeister, Prof. Johann-Dietrich Wörner, Dr.-Ing. Frank Fingerloos

Unter dem Schwerpunktthema Brücken behandelt der Beton-Kalender den Entwurf und die Bemessung von Massivbrücken nach den neuen **DIN-Fachberichten** vom März 2009. Zur Gewährleistung der Gebrauchstauglichkeit und Dauerhaftigkeit von neuen und bestehenden Brückenbauwerken durch die Straßen- und Eisenbahnverwaltungen ist heute das Monitoring ein wichtiges Instrument.

Bei der Planung von Gründungsbauwerken im Wasser sind besondere Anforderungen an den Baustoff und an die Konstruktion zu berücksichtigen. Für die wichtigsten Marinen Bauwerke wird die Bemessung ausführlich dargestellt. Der Konstruktionstyp Weiße Wanne für den



Hochbau wird grundsätzlich behandelt.

Zu beiden Schwerpunktthemen werden die einschlägigen Normen und Richtlinien vollständig abgedruckt.

Beton-Kalender 2010

Brücken, Betonbau im Wasser

Herausgeber: Prof. Konrad Bergmeister,

Prof. Johann-Dietrich Wörner

Dr.-Ing. Frank Fingerloos

2009. 1284 Seiten, 758 Abb., 217 Tabellen.

Gebunden. Erschienen

Wilhelm Ernst & Sohn Verlag für

Architektur und technische

Wissenschaften GmbH & Co. KG

Rotherstraße 21

10245 Berlin

Tel.: 030/470 31 200

Fax: 030/470 31 270

E-Mail: info@ernst-und-sohn.de

Internet: www.ernst-und-sohn.de

Risikomanagement der Bergbehörde NRW für verlassene Tagesöffnungen des Bergbaus

Bergvermessungsdirektor Heinz Roland Neumann, Arnsberg*

Mehrere große Tagesbrucher-
eignisse in Nordrhein-Westfalen
haben noch einmal nachdrücklich
aufgezeigt, dass von nicht oder
nur unzureichend gesicherten
verlassenen Tagesöffnungen des
Bergbaus eine ständige Gefähr-
dung für die Tagesoberfläche
ausgehen kann. Viele Schächte
wurden in einer Zeit verfüllt und
gesichert, als eine Teil- oder
Vollverfüllung mit Lockermassen
dem (seinerzeit) als ausreichend
erachteten Standard entsprach.
Ggf. vorhandene Abdeckplatten
entsprechen nicht den heutigen
Baustoffstandards und sind nicht
auf Sog- und Rückprallkräfte
ausgelegt.

Der überwiegende Teil der von
der Bergbehörde NRW bisher
erfassten verlassenen Tagesöff-
nungen liegt in noch verliehenen
Bergwerksfeldern und wäre im
Schadensfall als fester Bestandteil
eines Bergwerkseigentums einer
der noch erreichbaren Altberg-
baugesellschaften zumindest als
Zustandsstörerin ordnungsrecht-
lich zuzuordnen. Jedoch sind
einige Bergbauberechtigungen
bereits erloschen. Die ehema-
ligen Eigentümer/-innen dieser
erloschenen Bergwerksfelder sind
nicht mehr greifbar. In
den erloschenen Berg-
werksfeldern befinden
sich verlassene Tagesöff-
nungen, für die die Berg-
behörde im Gefahrenfall
die ordnungsrechtliche
Verantwortung zu prüfen
hat und möglicherweise
für die Durchführung von
entsprechenden Untersu-
chungs- und Sicherungs-
maßnahmen zuständig
sein kann.

Für den planmäßigen
und gezielten Einsatz



von Haushaltsmitteln bei prä-
ventiven Untersuchungs- und
Sicherungsmaßnahmen betreibt
die Bergbehörde NRW ein Risi-
komanagement für verlassene
Tagesöffnungen, für die keine
ehemaligen Bergwerksunter-
nehmen oder -eigentümer mehr
greifbar sind. Hierzu werden die
verlassenen Tagesöffnungen nach
bestimmten Faktoren und Merk-

*Bergvermessungsdirektor
Heinz Roland Neumann
Bezirksregierung Arnsberg
Abteilung Bergbau und Energie in NRW
Goebenstraße 25
44135 Dortmund
Tel.: 0231/54 10 39 57
Fax: 0231/54 10 45 102
E-Mail: heinz-roland.neumann@bra.nrw.de
Internet: www.bezreg-arnsberg.de

Bericht über die Ergebnisse der Arbeitsgruppe
Oberfläche der Abteilung Bergbau und Energie
in NRW der Bezirksregierung Arnsberg

malen klassifiziert und bewertet.
Als Ergebnis einer Bewertung des
Risikos ergibt sich eine Priorität-
enliste für präventive Untersu-
chungs- und Sicherungsmaß-
nahmen, die von der Bergbehörde
in Abhängigkeit von den finanzia-
llen und personellen Kapazitäten
in den nächsten Jahren abgear-
beitet wird.

Am Anfang dieses Jahrtausends haben
sich in Bochum-Höntrop (2000) und in Sie-
gen-Rosterberg (2004, vgl. Bild 1) große Ta-
gesbrüche mit erheblichem Sachschaden
ereignet. Diese Ereignisse haben nach-
drücklich aufgezeigt, welche Gefährdun-
gen von nicht oder nur unzureichend gesi-
cherten verlassenen Tagesöffnungen des
Bergbaus ausgehen können. Bisher wur-
de von der Abteilung „Bergbau und Ener-
gie in NRW“ der Bezirksregierung Arns-
berg als zuständige Bergbehörde in NRW
die Lage von ca. 23 000 Tagesöffnungen
ermittelt. Davon befinden sich ca. 11 500
verlassene Tagesöffnungen (Schächte,
Lichtlöcher, Stollenmundlöcher usw.) im
Ruhrrevier. Durch die Auswertung von Un-
terlagen erhöht sich diese Zahl ständig.
Die Bergbehörde geht davon aus, dass
die Zahl der verlassenen Tagesöffnungen
landesweit ca. 60 000 bis 70 000 und im
Ruhrrevier ca. 25 000 beträgt (Bild 1).

Viele der betroffenen Schächte wurden
in einer Zeit aufgegeben, als eine Teil- oder
Vollverfüllung mit Lockermassen dem (sei-
nerzeit) als ausreichend erachteten Stan-
dard entsprach. Sofern diese Schächte
auch abgedeckt wurden, ent-
sprechen diese Abdeckungen
nicht den heutigen Baustoff-
standards und sind diese nicht
auf Sog- und Rückprallkräfte
ausgelegt. Diese Verfüll- und
Sicherungsmaßnahmen genü-
gen längst nicht mehr dem ak-
tuellen Stand der Technik, so-
dass von einigen Schächten ein
hohes Tagesbruchesbruchsrisiko
mit einem erheblichen Gefähr-
dungspotenzial ausgeht.

Der überwiegende Teil der von
der Bergbehörde bisher erfassten
verlassenen Tagesöffnungen liegt
in noch verliehenen Bergwerks-
feldern und wäre im Schadens-
fall als fester Bestandteil eines



1 Tagesbruch im Februar 2004 in der Gläserstraße in Siegen-Rosterberg
Quelle: Bezirksregierung Arnsberg

WILLKOMMEN BEI VATTENFALL

Für die Vattenfall Europe Technology Research GmbH für den Bereich Transport- und
Untergrundspeicherung von CO₂ am **Standort Cottbus** suchen wir eine/-n

Ingenieur/-in Speichertechnik

Ihre Herausforderungen

- Leiten des Bohrprogramms sowie des Pipelinebaus für Speicher in Ostbrandenburg
- Koordinieren der eingesetzten Technik bei Tiefbohrungen sowie beim Transportsystem
- Mitarbeit bei der Festlegung von Auslegungsparametern
 - für die Tiefbohrungen: Winde, Bohrgestänge, Bohrwerkzeuge, Spülung, Verrohrung, Komplettierung, Bohrlochkopf, Bohrplatzgestaltung
 - für das Transportsystem: Durchmesser, Materialqualität, Schnittstellen zu Kraftwerk und zur Bohrlochkomplettierung, Übertageanlagen, Anlagen zur Konditionierung, Zusammensetzung des CO₂ Stromes
- Mitarbeit am Entwurf des Sicherheitsmanagements für das Betreiben der Pipeline und der Übertageanlagen
- Abwickeln aller für die Durchführung der Erkundungsbohrungen erforderlichen Ingenieurs- und Planungsleistungen von der Ausschreibung bis zum Kostencontrolling
- Kommerzielles Abwickeln des Bohrprogramms sowie aller für Planung und Bau des Transportsystems erforderlichen Leistungen von der Ausschreibung bis zum Kostencontrolling
- Mitarbeit in verschiedenen Abstimmungsgremien sowie Projekten und Arbeitsgruppen
- Zuarbeit zu allen laufenden Genehmigungsverfahren

Ihr Profil

- Hochschul- oder Fachhochschulstudium in einer der Fachrichtungen Tiefbohrtechnik, Bergbau, Geologie, Geophysik, Technische Thermodynamik oder Maschinenbau
- Fachwissen im Bohrlochsbergbau und in der Geologie des tiefen Untergrundes
- Gute Kenntnisse im Umgang mit dem MS Office-Paket und anderer fachspezifischer Datenverarbeitungsprogramme
- Gute Englischkenntnisse in Wort und Schrift
- Ausgeprägtes analytisches und strategisches Denkvermögen
- Selbstständiges Arbeiten, sicheres Auftreten und Verhandlungsgeschick
- Hohes Maß an Team- und Kommunikationsfähigkeit

Sie finden sich in unserem Anforderungsprofil wieder?

Dann freuen wir uns auf Ihre Bewerbung in unserem Job-Portal unter

www.vattenfall.de/karriere Kennziffer DE-MG00084

bis zum **2. März 2010**.

Fragen zu Ihrer Bewerbung beantwortet Ihnen gerne Frau Marlies Witschas
unter der Telefonnummer 0355 29015 3761.

Energie ist unser Beitrag zur Lebensqualität - jeden Tag auf's Neue. Für rund 2,7 Millionen Kunden und mit deutschlandweit gut 21.000 Mitarbeitern stellen wir umfassende Angebote rund um Strom und Wärme bereit. Damit ist Vattenfall Europe der drittgrößte Energiedienstleister in Deutschland. Für die kommenden Aufgaben brauchen wir Menschen, die sich mit ganzer Kraft für unsere Kunden engagieren - Menschen wie Sie.



Bergwerkseigentums einer der Altbergbaugesellschaften oder der RAG Deutsche Steinkohle AG zumindest als Zustandsstörer ordnungsrechtlich zuzuordnen. Jedoch sind einige Bergbauberechtigungen bereits erloschen. In diesen erloschenen Bergwerksfeldern befinden sich verlassene Tagesöffnungen, für die die Bergbehörde im Gefahrenfall die ordnungsrechtliche Verantwortung zu prüfen hat und möglicherweise für die Durchführung von entsprechenden Untersuchungs- und Sicherungsmaßnahmen zuständig sein kann. Nach ersten Erhebungen handelt es sich um ca. 1 300 Schächte und Lichtlöcher, für die die Bergbehörde ordnungsrechtlich zuständig sein kann (vgl. Bild 2). Diese Zahl kann sich durch eine weitere planmäßige und gezielte Auswertung der vorliegenden Unterlagen noch erhöhen. In den meisten Fällen ist von einem unzureichenden Sicherungszustand auszugehen.

Die Bergbehörde verfügt über Haushaltsmittel in der Höhe von ca. 3,5 Mio. €/a, um präventive Maßnahmen zu betreiben. Für einen gezielten Einsatz dieser Präventivmittel und zur planmäßigen Abarbeitung von ggf. erforderlichen Sicherungsmaßnahmen wird das Risiko des Eintritts eines möglichen Schadensereignisses, das von den Schächten und Lichtlöchern ausgeht, technisch abgeschätzt. Hierzu werden die ermittelten verlassenen Tagesöffnungen klassifiziert und bewertet.

Nachfolgend werden die Grundlagen und das Klassifizierungs- und Bewertungssystem des bergbehördlichen Risikomanagements beschrieben.

Risikomanagement der Bergbehörde NRW Grundlagen

Das Risiko ist die kalkulierte Prognose eines möglichen Schadens bzw. Verlustes im negativen Fall (Gefahr). Unter Risikomanagement versteht man den planvollen Umgang mit den Risiken. Bevor jedoch ein planvoller Umgang mit Risiken stattfinden kann ist der Gesamtumfang aller Risiken zu ermitteln.

In der Ingenieurwissenschaft wird das Risiko als Produkt aus Schadensausmaß und Eintrittswahrscheinlichkeit definiert. Diese Definition des Risikos wird auch in der Fachdisziplin „Altbergbau“ verwendet und wurde in die Empfehlung des Arbeitskreises 4.6, „Altbergbau“, der Deutschen Gesellschaft für Geotechnik e. V. übernommen [Meier et al. 2004]. Die ISRM-Kommission (ISRM = International Society for Rock Mechanics) benutzt nicht ausschließlich den Faktor „Schadensausmaß“, um das Risiko zu definieren, sondern ersetzt ihn in dem o. g. Produkt durch die Faktoren „physikalische Größenordnung“ (Größe des Tagesbruchs) und „Nutzung der Tagesoberfläche“ [Mainz 2008].

Für die Bewertung des Risikos, das von verlassenen Tagesöffnungen des Bergbaus ausgeht, sind zuerst einmal die Faktoren zu ermitteln, die die Eintrittswahrscheinlichkeit beeinflussen und im Schadensfall dessen Ausmaß bestimmen.

Die Eintrittswahrscheinlichkeit eines Schadensfalls durch verlassene Tagesöffnungen wird beeinflusst durch

- die Art der verlassenen Tagesöffnung (Schacht, Lichtloch, Stollenmundloch)
- den Zustand der verlassenen Tagesöffnung (Sicherung, Verfüllung, Ausbau usw.)
- mögliche äußere Einflussfaktoren (Grubenwasserstand, Zulauf von Wasser, geologische Verhältnisse usw.).

Bezogen auf die verlassenen Tagesöffnungen wird das Schadensausmaß analog zur Definition der ISRM-Kommission durch

- die physikalische Größenordnung eines möglichen Tagesbruchs (Größe des setzungs-, senkungs- und einsturzgefährdeten Bereichs)

und

- die Nutzung der Tagesoberfläche im Bereich des Tagesbruchs (Auswirkungen auf Schutzgüter, wie Leben und Gesundheit von Personen sowie hochwertige Sachgüter)

bestimmt.

Zur Quantifizierung des Risikos werden die v.g. Einflüsse als Faktoren in das Produkt eingeführt. Es ergibt sich nun folgende Berechnung des Risikos:

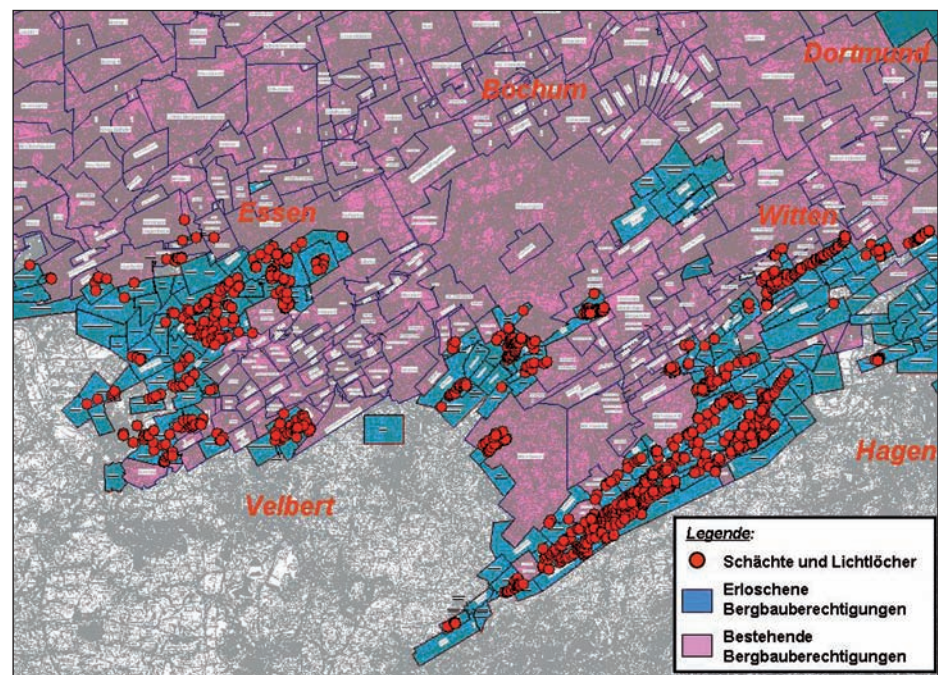
$$\text{Risiko} = \text{Art der TÖB} \times \text{physikalische Größenordnung} \times \text{Nutzung} \times \text{Sicherungszustand} \times \text{äußere Einflüsse}$$

Da im Folgenden ausschließlich vertikale Grubenbaue, wie Schächte und Lichtlöcher, betrachtet werden, entfällt die Klassifizierung des ersten Faktors in dem v.g. Produkt. Um nun das Risiko numerisch zu beschreiben, müssen den Einflussfaktoren Klassifizierungsmerkmale für die Schächte und Lichtlöcher zugeordnet und diese Klassifizierungsmerkmale bewertet werden. Die Details des Aufbaus des Klassifizierungs- und Bewertungssystems der Bergbehörde werden im folgenden Kapitel beschrieben (Bild 2).

Klassifizierung und Bewertung der verlassenen Tagesöffnungen

Bei dem Aufbau eines Klassifizierungs- und Bewertungssystems hat sich die Bergbehörde an bereits bestehenden Systemen der Altbergbaugesellschaften orientiert, um eine Vergleichbarkeit und Nachvollziehbarkeit von Maßnahmen auch für Dritte zu ermöglichen.

Die Informationsbasis für die Klassifizierung der verlassenen Tagesöffnungen bildet der Bestand des „Systems zur Auskunft über Tagesöffnungen des Bergbaus (SATÖB)“ der Bergbehörde NRW. In dieser Datenbank werden bereits seit Anfang der 90er-Jahre des letzten Jahrhunderts Informationen zu allen verlassenen Tagesöffnungen in Nordrhein-Westfalen erfasst. Die einzelnen Faktoren für die Ansprache der Nutzung der Tagesoberfläche im Bereich von verlassenen Tagesöffnungen und für die Einschätzung der Eintrittswahrscheinlichkeit sind durch den Aufbau



2 Darstellung der erloschenen Bergwerksfelder im Ruhrrevier und die Lage der bisher ermittelten Schächte und Lichtlöcher
Quelle: Bezirksregierung Arnsberg


<ol style="list-style-type: none"> 1. bebaute Fläche 2. Verkehrsfläche 3. öffentliche/private Grünfläche 4. nicht ermittelt 5. Forstfläche 6. landwirtschaftliche Fläche 7. Deponiefläche 8. Wasserfläche 	<p>Hohes Schadensausmaß</p>  <p>Niedriges Schadensausmaß</p>
---	---

Tabelle 1: Klassifizierungsmerkmale

und den vorhandenen Datenbestand des SATÖB vorgegeben. Gleiches gilt für die einzelnen Klassifizierungsmerkmale.

In einem ersten Schritt wurde ermittelt, welche Einflussfaktoren und Klassifizierungsmerkmale im SATÖB abgebildet sind, um das Schadensausmaß und die Eintrittswahrscheinlichkeit zu beschreiben.

Die Beschreibung des Schadensausmaßes erfolgt über die Informationen

- Abmessung des Schachtes
- Lockermassen
- Lagegenauigkeit
- Ausbaustärke
- Nutzungsart,

wobei die 4 erstgenannten Einzelinformationen zu dem Faktor „Größe des potenziellen Gefährdungsbereichs“ zusammengefasst werden. In die Berechnung des v.g. Faktors fließt auch noch ein Sicherheitswert ein.

Der Faktor „Nutzungsart“ als Maßstab eines potenziellen Schadensausmaßes ist im SATÖB durch folgende Klassifizierungsmerkmale hinterlegt (Tabelle 1).

Es existieren im SATÖB eine Vielzahl von Informationen zu alten Schächten, die die Eintrittswahrscheinlichkeit eines Tagesbruches beeinflussen und die geeignet wären, als Faktor in die Risikobewertung eingeführt zu werden. Für die Bewertung der Eintrittswahrscheinlichkeit wurden je-

doch nur solche Faktoren bestimmt, die verlässlich aus den verfügbaren Unterlagen zu ermitteln sind, um zu einer belastbaren Risikobewertung zu gelangen.

Die folgenden verfügbaren Faktoren und Informationen wurden für die Bewertung der Eintrittswahrscheinlichkeit ausgewählt:

- Füllgut
- Verfüllungsgrad
- Abdeckung
- Sonstige Sicherungen.

Die Eintrittswahrscheinlichkeit für ein Tagesbruchereignis kann insbesondere durch die Faktoren „Verfüllung“ und „Abdeckung“ bemessen werden. Für eine Klassifizierung dieser beiden Einflussfaktoren sind im SATÖB folgende Merkmale verfügbar (Tabelle 2).

Eine besondere Berücksichtigung bei der Bewertung der Eintrittswahrscheinlichkeit soll der Einfluss des Grubenwassers erhalten. Der Einfluss des Grubenwasserstandes auf die Möglichkeit eines Abgangs einer Lockermassenfüllsäule wird in Fachkreisen noch kontrovers diskutiert. Zurzeit befindet sich die Fragestellung in Klärung, wie sich Lockermassenfüllsäulen unter dem Einfluss von Grubenwasser verhalten.

Fachlich zweifelsfrei ist bisher nur, dass alternierende Grubenwasserstände zur

Aufweichung des Lockermassenmaterials führen und einen Füllsäulenabgang fördern können. Die schlagartigen Füllsäulenabgänge sind dann mit dem Eintritt erheblicher Sog- und Rückprallkräften u.a. an der Tagesoberfläche verbunden. Es ist abzuwarten, bis Klarheit zu dieser Fragestellung besteht und entsprechende Ergebnisse in Fachkreisen kommuniziert werden. Bis dahin geht die Bergbehörde davon aus, dass von einem mit Lockermassen verfüllten Schacht, der unter Einfluss von Grubenwasser steht („abgesoffen ist“), eine Tagesbruchgefährdung ausgeht. Voraussetzung für einen Füllsäulenabgang ist, dass der Schacht auch über einen oder sogar mehrere unverschlossene Zugänge zu einem Grubengebäude verfügt. Diese Informationen sind in den überwiegenden Fällen nicht verfügbar und auch nicht verlässlich zu ermitteln. Daher wird auf eine Berücksichtigung eines Faktors „Anzahl der Schachtzugänge“ bei der Bemessung der Eintrittswahrscheinlichkeit verzichtet.

Aus fachlicher Sicht ist für die Berücksichtigung des Faktors „Einfluss des Grubenwassers“ das Verhältnis der Teufe des Schachtes zum Grubenwasserstand herzustellen und zu bewerten. In diesem Zusammenhang sind Informationen wie die Teufe eines vertikalen Grubenbaues und der Stand des Grubenwassers von besonderem Interesse. Dieses Verhältnis wird als besonderer äußerer Einfluss durch einen eigenen Faktor in dem Produkt zur Ermittlung des Risikos berücksichtigt.

In einem nächsten Schritt wurden den Klassifizierungsmerkmalen Bewertungszahlen zugeordnet; wobei die Merkmale, die zur Erhöhung des Schadensausmaßes und der Eintrittswahrscheinlichkeit beitragen, mit hohen Bewertungszahlen belegt werden. Die Größe und die Abstufung der Bewertungszahlen für die Einflussfaktoren und Klassifizierungsmerkmale sind so gewählt, dass sich besonders risikobehaftete Schächte deutlich von den übrigen abheben; wobei insbesondere eine Gewichtung über die Bewertungsgrößen der Faktoren erfolgt (Bild 3).

Die Bewertungszahlen und deren Größenordnung wurden ohne technischen Hintergrund frei gewählt. Lediglich die Abstufungen zwischen den einzelnen Klassifizierungsmerkmalen wurden eindeutig bestimmt. Die nicht zu ermittelnden oder unbekanntenen Faktoren wurden i.S. einer „Pessimalebetrachtung“ mit den höchsten Bewertungszahlen belegt.

Bezüglich des Faktors „Größe des potenziellen Gefährdungsbereichs“ ist auf eine Besonderheit bei der Bewertung hinzuweisen. Für diesen Faktor bietet es sich aus fachlicher Sicht an, an Stelle einer


<p>Verfüllung</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Nicht gesichert 2. unbekannt 3. nicht ermittelt 4. Lockermassen 5. hydraulisch erhärtendes Material (dauerhaft standsicher) 	<p>Hohe Eintrittswahrscheinlichkeit</p>  <p>Niedrige Eintrittswahrscheinlichkeit</p>	<p>Abdeckung</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. nicht vorhanden 2. unbekannt 3. nicht ermittelt 4. Sonstige 5. Steingewölbe 6. Netz/Geogitter 7. Eisengitter 8. Eisen- / Holzabdeckung 9. Betonplatte <u>ohne</u> Sog- und Rückprallkräfte 10. Betonpfropfen 11. Betonplatte mit Sog- und Rückprallkräfte
---	---	--

Tabelle 2: Merkmale

Klassifizierungs- und Bewertungssystem der Bergbehörde NRW für verlassene Tagesöffnungen des Bergbaus

Schadensausmaß = Nutzung x physikalische Größenordnung

Nutzungsarten	Größe des Gefährdungsbereichs
bebaute Fläche	groß
Verkehrsfläche	mittel
nicht ermittelt	klein
öffentliche/private Grünfläche	
landwirtschaftliche Fläche	
Forstfläche	
Deponiefläche	
Wasserfläche	

Art des Grubenbaues
gebrochener Schacht
nicht ermittelt
seigerer Schacht
formlanger Schacht
sonstige Grubenbau < 20gon
sonstige Grubenbau > 20gon
Stollen
unbekannt

Einflussfaktoren für die Eintrittswahrscheinlichkeit

Füllgut	Verfüllungsgrad	Abdeckungen	sonst. Sicherung
Lockermassen	nicht erfüllt	nicht vorhanden	Zaun
unbekannt/nicht ermittelt	nicht ermittelt	unbekannt/nicht ermittelt	Geländegestaltung
dauerhaft stand sichere Verfüllung	teilweise	Eisen-/Holzabdeckung	keine
	vollständig	Eisengitter	Ausbauverstärkung
		sonstige	Stabilisierung
		Stängewölbe	
		Betonplatte ohne SR	
		Netz/Geogitter	
		Betongroßprofil	
		Betongroßprofil	
		Betonplatte mit SR	

Verhältnis Grubenwasserstand / Teufe
Grubenwasserstand < Teufe
Grubenwasserstand > Teufe

Kennziffer	TOB-Name	Größe des Gefährdungsbereichs	Nutzungsart	Aufnahmedatum der Nutzung	Verfüllungsgrad	Füllgut	Datum der Verfüllung	Abdeckung	Datum der Abdeckung	Sonstige Sicherung	Verhältnis Grubenwasserstand / Teufe	Bewertung des Risikos	
256257000091010B	Ftz. Schacht	20	60	2008	10	10		10		1	10	12000000	
256356990101010B	Schacht auf Voß	20	60	2008	10	10		10		1	10	12000000	
2564068010101010B	Schacht auf Diepenbeck	10	40	2008	10	10		10		1	10	4000000	
256556940041010B	Alter Schacht	10	20	2008	10	10		10		1	10	2000000	
2563569900091010B	Schacht auf Radstube	30	40	2008	10	10		10		1	1	1200000	
2565569400091010B	Schacht Johann im Flöz 1	20	50	2007	10	10		10		1	1	1000000	
2561570300091010B	Wetterschacht 3	20	10	1994	10	10	1929		3	1971	1	10	800000
2561570300091010B	Wetterschacht 3	20	10	1994	10	10	1929		3	1971	1	10	800000
2564569400091010B	Schacht	30	2	2008	10	10		10		1	10	800000	
2564569900091010B	Schacht auf Holthausen Bänksagen	10	40	2008	10	10		10		1	1	400000	
256556940101010B	Schacht Hubert im Fl. 1	20	10	2007	10	10		10		1	1	200000	
2565569400091010B	Tagesüberbauen in Flöz 1	10	2	2007	10	10		10		1	1	20000	

3 Übersicht über die Kommunen in NRW, die durch heute noch einwirkungsrelevanten Bergbau betroffen sind

Quelle: Bezirksregierung Arnsberg

quantitativen Klassifizierung eine qualitative Einstufung vorzunehmen, weil überwiegend die erforderlichen Eckdaten, wie Lockermassenüberdeckung, Größe der Öffnung an der Tagesoberfläche, Ausbaudicke usw., zu den verlassenen Tagesöffnungen fehlen und auch nicht verlässlich zu ermitteln sind. Die Klassifizierungsmerkmale groß, mittel und klein mit einer angemessenen Bewertungsabstufung wurden zur Abschätzung des Risikoeinflusses ausgewählt. Diese fachliche Einschätzung wurde in der Bewertungsmatrix abgebildet.

Die Bewertungsplattform wird mit der MICROSOFT-Anwendung EXCEL realisiert. Zur Vermeidung von redundanten Datenbeständen und zur Gewährleistung eines immer aktuellen Informationsstandes zu den Schächten wird die Bewertungsplattform mit der Datenbank SATÖB unter der Maßgabe verknüpft, dass die Aktualisierungen des Datenbestandes ausschließlich in der Datenbank SATÖB erfolgen. Die Bewertungsgrundlage muss dann in regelmäßigen Abständen durch erneute Filterung der Daten nachjustiert werden.

Als Ergebnis des Produktes, das aus allen Einflussfaktoren gebildet wird, ergibt sich dann ein Wert, der das Risiko eines möglichen Schadensfalles ausgehend von einer verlassenen Tagesöffnung quantifiziert. In Bild 3 sind einige Test-Daten aus

dem SATÖB hinterlegt. Zur Erzeugung dieser Daten wurden Informationen nach den o.g. Maßgaben aus dem SATÖB gefiltert und in die entsprechenden Bewertungszahlen umgesetzt. Diese Test-Daten sollen das Grundprinzip der Risikobewertung verdeutlichen.

Aufgrund der Quantifizierung des Risikos für jede verlassene Tagesöffnung ergibt sich dann eine Prioritätenliste für erforderliche Untersuchungs- und Sicherungsmaßnahmen, wobei die Tagesöffnungen mit dem größten Risiko aufgrund der höchsten Wert am Anfang dieser Liste stehen. Diese Prioritätenliste bildet für den operativen Geschäftsbereich des Dezernats 63/Altbergbau eine Entscheidungshilfe für den planmäßigen und gezielten Einsatz von präventiven Maßnahmen.

Bisherige Arbeitsschritte und die weitere Vorgehensweise

Zur Vorbereitung auf einen möglichen weiträumigen Grubenwasseranstieg im Ruhrrevier hat die Bergbehörde beim Ingenieurbüro Heitfeld & Schetelig aus Aachen ein Gutachten, das sogen. „Heitfeld-Gutachten“, in Auftrag gegeben. Dieses Gutachten hat sich auf der Grundlage des derzeitigen Kenntnisstandes mit den Auswirkungen eines potenziellen Grubenwasseranstiegs auf die unterschiedlichen Schutzgüter befasst. Das Gutachten enthält außerdem eine Empfehlung für ein

Monitoringkonzept, in welchem einerseits die bisher in den stillgelegten Steinkohlenrevieren gewonnenen Erfahrungen einfließen, andererseits aber auch die besonderen Gegebenheiten des Ruhrreviers, insbesondere im Hinblick auf den differenzierten geologisch-hydrogeologischen Deckgebirgsaufbau, Berücksichtigung finden [Bezirksregierung Arnsberg 2007 und Grigo et. al. 2007].

Auf der Grundlage des Gutachtens wurde von der Bergbehörde u.a. eine Arbeitsgruppe „Oberfläche“ eingerichtet. In dieser Arbeitsgruppe sind Mitarbeiter der Bergbehörde vertreten, die über vertiefte Kenntnisse im Zusammenhang mit den Auswirkungen der Hinterlassenschaften des Bergbaus verfügen. U.a. sind die operativ tätigen Mitarbeiter des Dezernats 63/Altbergbau der Bezirksregierung Arnsberg Mitglied der Arbeitsgruppe. Diese Arbeitsgruppe befasst sich ausschließlich mit den Auswirkungen eines möglichen Grubenwasseranstiegs auf die Tagesoberfläche. Als Ergebnis des „Heitfeld-Gutachtens“ wurde der Aufbau eines bergbehördlichen Risikomanagements für verlassene Tagesöffnungen des Bergbaus gefordert. Dieses Projekt wird neben anderen Vorhaben zurzeit von der Arbeitsgruppe bearbeitet [Neumann et. al. 2008].

Die Mitglieder dieser Arbeitsgruppe haben sich für den Aufbau des bergbehördlichen Risikomanagements auf die folgend

aufgeführten Arbeitsschritte verständigt:

- Ermittlung der betreffenden Schächte
- Vervollständigung der noch fehlenden Klassifizierungsmerkmale in den entsprechenden Datensätzen des SATÖB durch
 - Auswertung aller vorliegenden Unterlagen
 - Ortsbegehungen
- Vervollständigung der verlassenen Tagesöffnungen durch eine planmäßige Auswertung aller vorliegenden Unterlagen
- Aufbau eines Bewertungsschemas
- Datentechnische Umsetzung einer Klassifizierungs- und Bewertungsplattform (EXCEL-Anwendung)

– möglichst mit Verknüpfung zum SATÖB

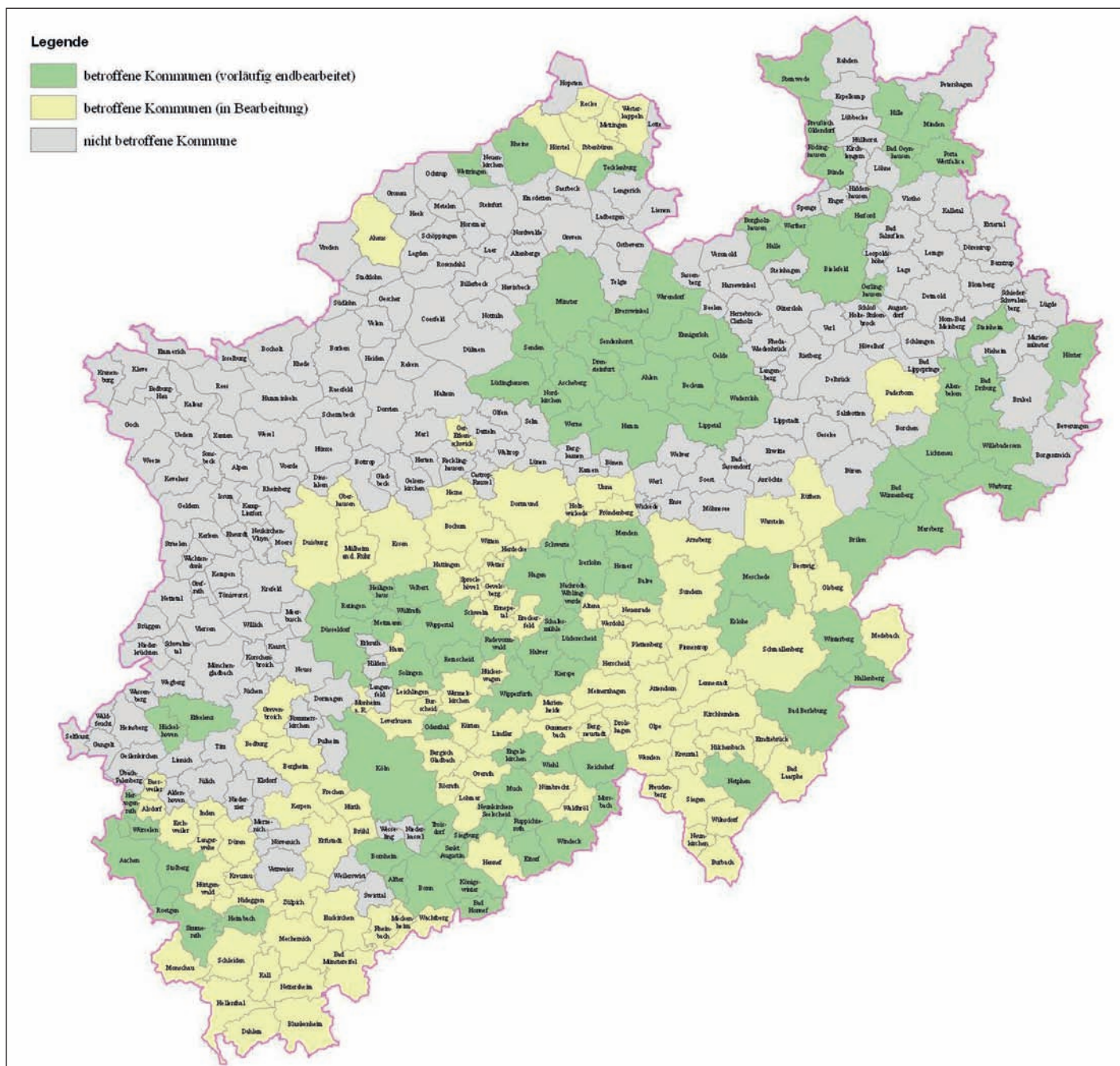
- Automatisierte oder einzelfallbezogene Klassifizierung und Bewertung der Schächte.

Einige der o.g. Arbeitsschritte werden parallel vollzogen. Nach Abarbeitung der v.g. Arbeitsschritte verfügt die Bergbehörde über eine Prioritätenliste für erforderliche Untersuchungs- und Sicherungsmaßnahmen, die mit Mitteln für präventive Handlungen finanziert werden. Anhand der Liste werden dann durch den operativen Teil des Dezernats Altbergbau alle besonders risikobehafteten Schächte gesichert. Die erforderlichen Maßnahmen werden durch geeignete Ingenieurbüros begleitet, die

die Fachbauleitung führen. Diese Prioritätenliste soll bis Ende des Jahres 2009 fertig gestellt werden, sodass im Jahre 2010 die ersten präventiven Maßnahmen gemäß Prioritätenliste beauftragt werden können.

Ausblick

Vor dem Hintergrund eines möglichen Einflusses durch sich ändernde Grubenwasserstände wird sich das Risikomanagement der Bergbehörde in einem 1. Schritt zuerst einmal nur auf Schächte im Ruhrrevier beziehen. In einem 2. Schritt soll das Risikomanagementsystem aber auf alle Schächte in NRW ausgeweitet werden.



4 Entwurf der Klassifizierungs- und Bewertungsplattform der Bergbehörde NRW

Quelle: Bezirksregierung Arnsberg

Die Altbergbauunternehmen, die in NRW über noch bestehende Bergbauberechtigungen verfügen, betreiben in Abstimmung mit der Bergbehörde für die verlassenen Tagesöffnungen, die sie ordnungsrechtlich zu vertreten haben, ähnliche Risikoabschätzungen. Aufgrund möglicher strafrechtlicher Folgen haben sich einige Gesellschaften ihre Vorgehensweise bei der Abschätzung der Risiken gemäß **EN ISO 9001:2000** zertifizieren lassen. Die Abteilung 6 der Bezirksregierung Arnsberg lässt zurzeit die Frage klären, ob bei einem behördlichen Risikomanagementsystem auch das Erfordernis für eine Zertifizierung besteht.

Die Bergbehörde beabsichtigt in einem folgenden Projekt, auch für tagesnahe Stollenabschnitte (Festgesteinsüberdeckung ≤ 3 bis 5-fache Höhe des Stollens) und für tagesnahe Abbauhohlräume (Festgesteinsüberdeckung ≤ 30 m) ein planmäßiges Risikomanagement zu betreiben.

Da sich die großen Tagesbrüche in NRW teilweise in dicht bebauten Wohnbereichen ereignet haben, liegt die Vermutung nahe, dass das Vorhandensein u.a. von verlassenen Tagesöffnungen in den Verfahren der Bauleitplanung und der Baugenehmigung in der Vergangenheit nicht durchgreifend berücksichtigt wurde. Daher hat die Bergbehörde im Jahre 2002

in Abstimmung mit dem Ministerium für Bauen und Verkehr des Landes NRW als oberste Bauaufsichtsbehörde ein dreistufiges Verfahren auf den Weg gebracht, das zukünftig eine Berücksichtigung der bergbaulichen Verhältnisse in den Baugenehmigungsverfahren durchgreifender sicherstellen soll. Dieses Verfahren ergänzt die gesetzlich vorgeschriebene Beteiligung der Bergbehörde als Träger öffentlicher Belange durch die jeweiligen Kommunen bei der Aufstellung und Änderung von Flächennutzungs- und Bebauungsplänen (vgl. § 4 Baugesetzbuch). In das v.g. dreistufige Verfahren sind alle Kommunen in NRW eingebunden, die durch heute noch einwirkungsrelevanten Altbergbau betroffen sind (Bild 4).

Die Summe der v.g. Maßnahmen bildet ein ganzheitliches System der Bergbehörde, um das Risiko für große bergbaubedingte Tagesbruchereignisse, wie in Bochum-Höntrop oder Siegen-Rosterberg, zukünftig zu minimieren.

Quellenverzeichnis

[Bezirksregierung Arnsberg 2007]
Schetelig, K. et al.: Gutachten zu den möglichen Auswirkungen eines Grubenwasseranstiegs im Ruhrevier auf die Schutzgüter und den daraus resultierenden Monitoring-Maßnahmen, Dortmund, 2007, unveröffentlicht.
[Bezirksregierung Arnsberg 2008]

Neumann, H.R. et al.: Protokolle zu den Sitzungen der Arbeitsgruppe „Oberfläche“ im Arbeitskreis „Grubenwasseranstieg“ der Abt. Bergbau und Energie in NRW, Dortmund, 2008, unveröffentlicht.
[Frenken 2004]

Frenken, H.: Analyse und Prognose der Folgekosten stillgelegter Steinkohlenbergwerke, Dissertation, Verlagsgruppe Mainz GmbH, Aachen, 2004.

[Grigo et al. 2007]

Grigo, W.; Welz, A.; Heitfeld, M.: Technische Herausforderungen in Folge eines großräumigen Rückgangs des Steinkohlenbergbaus an der Ruhr. In: Markscheidewesen 114, GDMB Medienverlag, Clausthal-Zellerfeld, 2008, Heft 3, Seiten 89 bis 101.

[Mainz et al. 2008]

Mainz, M.; Didier, C.; Heitfeld, M.: ISRM-Kommission „Mine-Closure“-Bericht über die Tätigkeit und den Abschlussbericht, 8. Altbergbau-Kolloquium, Goslar, 2008, Seiten 5 bis 13.

[Meier et al. 2004]

Arbeitskreis Altbergbau der Deutschen Gesellschaft für Geotechnik e.V.: Empfehlung „Geotechnisch-markscheiderische Untersuchung und Bewertung von Altbergbau“, 4. Altbergbau-Kolloquium, Anhang Seite 23; Leoben, 2004.

[Neumann et al. 2008]

Neumann, H.R.; Terwelp, T.: Vorbereitungen der Bergbehörde in NRW für ein Monitoring und für Maßnahmen zum Schutz der Tagesoberfläche bei einem Grubenwasseranstieg, 8. Altbergbaukolloquium in Goslar, VGE Verlag GmbH, Essen, 2008, Seite 416 ff.

[Zschieschik 2005]

Zschieschik, D.: Risikoanalyse von Schachtstandorten im Niederrheinisch-Westfälischen Steinkohlengebiet. In: Wissenschaftliche Schriftenreihe im Markscheidewesen, DMV, Recklinghausen, 2004, Heft 21, Seite 252 ff.

Nachhaltiger Biokraftstoff aus Vietnam – TFH Georg Agricola präsentiert Machbarkeitsstudie auf internationaler Konferenz

Kraftstoff aus nachwachsenden Rohstoffen gehört zu den großen Hoffnungsträgern, wenn es um die Bekämpfung des globalen Klimawandels geht. Ob sich diese Hoffnungen verwirklichen lassen, hängt in entscheidender Weise von der Realisierbarkeit geeigneter Technologien und Vermarktungskonzepte ab. Die Technische Fachhochschule (TFH) Georg Agricola stellte auf einer internationalen Konferenz des SEA-EU-NETs in Bogor (Indonesien) die Ergebnisse einer Machbarkeitsstudie vor, in der Potenziale der Biokraftstoff-Produktion aus der Pflanze *Jatropha Curcas* in Vietnam untersucht wurden.

Auf der zweitägigen Konferenz „Climate change: adaptation and mitigation“ diskutierten rund 160 forschungspolitische Entscheidungsträger und Wissenschaftler auf Einladung des SEA-EU-NET Lösungsansätze im Kampf gegen den Klimawandel. Das SEA-EU-NET ist eine Kooperation der südostasiatischen

Staatengemeinschaft ASEAN und der Europäischen Union (EU), die in diesem Netzwerk die gegenseitige Kooperation auf den Gebieten Wissenschaft und Technologie intensivieren wollen.

„Eine nachhaltige Nutzung von *Jatropha Curcas* zur Herstellung von Biokraftstoffen ist möglich“, fasste TFH-Präsident Professor Dr. Jürgen Kretschmann das Ergebnis der Studie für die Konferenzteilnehmer zusammen. „Wir haben mit unserer Studie einen interdisziplinären Ansatz verfolgt: Unter Nachhaltigkeit verstehen wir nicht nur eine ökologisch vorteilhafte, d.h. klimaschonende Produktion, sondern auch die Wirtschaftlichkeit des Verfahrens und die Orientierung am Gemeinwohl, d.h. an der Grundversorgung der Bevölkerung mit Einkommen und Energie.“ Gerade für Schwellenländer wie Vietnam, die durch Energiepflanzen auch ihre Abhängigkeit von Rohstoffimporten verringern könnten, sei es von entscheidender Bedeutung, dass Klimaschutzmaßnahmen auch wirtschaftlichen und sozialen Nutzen brächten. Nachhaltig in diesem dreifachen Sinn könne eine vietnamesische *Jatropha*-Öl-Produktion nur dann sein, wenn die gesamte Wertschöpfungskette von der Anpflanzung

bis zur Ölgewinnung von der Landbevölkerung selbst betrieben werde, z.B. in Form lokaler Agrargenossenschaften.

„Es ist wichtig, die Etablierung der Biokraftstoff-Produktion mithilfe geeigneter Forschungsstrategien zu begleiten und zu fördern, um positive Wirkungen zu erzielen und negative Wirkungen zu vermeiden.“, appellierte Professor Kretschmann abschließend an die Forschungspolitiker im Publikum, die Biokraftstoff-Forschung durch geeignete politische Entscheidungen im Sinne der Nachhaltigkeit zu fördern.

Die Machbarkeitsstudie zur Biokraftstoff-Produktion aus *Jatropha Curcas* in Vietnam wurde von einer interdisziplinären Arbeitsgruppe der Technischen Fachhochschule Georg Agricola in enger Zusammenarbeit mit dem Research Institute for Oil and Oil Plant (IOOP) in Ho-Chi-Minh-Stadt, einer Einrichtung des vietnamesischen Industrie- und Handelsministeriums, durchgeführt. Das deutsche Bundesministerium für Bildung und Forschung und das vietnamesische Ministerium für Wissenschaft und Technologie haben die Studie finanziell unterstützt.

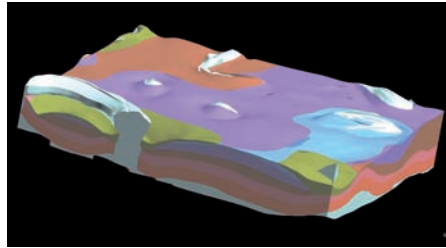
Internet: www.tfh-bochum.de

Der tiefere Untergrund Niedersachsens als geologisches 3D-Modell

Dr. Henning Bombien, Hannover*

Seit Oktober 2007 werden im Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover, die im Geotektonischen Atlas von Nordwestdeutschland (GTA) veröffentlichten Informationen (BALDSCHUHN et al. 2001) in ein 3D-Modell umgesetzt. Der Geotektonische Atlas wurde in den 1970er und 1980er Jahren von der BGR unter der Leitung von F. Kockel auf der Grundlage von Seismik- und Bohrungsdaten der Erdöl- und Erdgasindustrie erarbeitet. Hier werden 14 stratigraphische Horizonte in Struktur- und Strukturentwicklungskarten, paläogeographischen Karten, Profilschnitten etc. dargestellt. Nach Fertigstellung erfolgte eine Freigabe durch die KW-Industrie (WEG) für den Maßstab 1:300 000 und eine Veröffentlichung durch die BGR. Dieser Atlas stellt ein einzigartiges zweidimensionales Informationswerk dar, das zwar bereits intensiv genutzt wird, dessen Möglichkeiten aber bei weitem noch nicht ausgeschöpft wurden.

Die Umsetzung des GTA in ein dreidimensionales Modell (GTA-3D, Bild 1) wird die Nutzung der enthaltenen Informationen

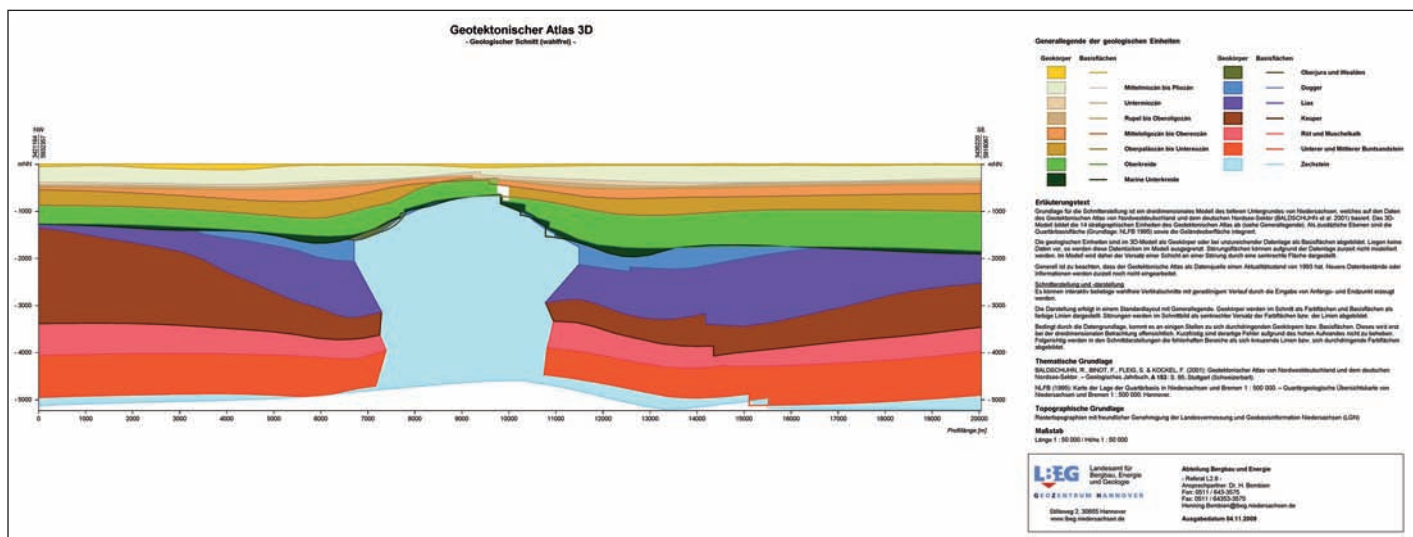


1 Ausschnitt aus dem 3D-Modell für Niedersachsen auf Grundlage des Geotektonischen Atlas

deutlich vereinfachen und stark verbesserte Auswertungsmöglichkeiten bieten. Dies wird zukünftig für viele Fragen, die den Untergrund betreffen (CO₂-Lagerung, tiefe Geothermie, Kavernenbau etc.), von besonderer Bedeutung sein. Entscheidende Vorteile des 3D-Modells gegenüber der jetzt verfügbaren Version sind ein stringent geprüfter Datensatz, der effizient aktualisierbar ist, eine einfach verfügbare Visualisierung der geologisch-tektonischen Verhältnisse und die Möglichkeit zur Quantifizierung der dargestellten Verhältnisse (z.B. Volumen- oder Flächenermittlung).

auszuwerten, wird entweder das System GOCAD benötigt, oder es sind aufwändige technische Bearbeitungen der Modelle für andere Auswertungssysteme notwendig.

Ziel ist es, Auswertungsergebnisse von 3D-Modellen ohne spezielle Software oder besondere Kenntnisse in einem Browser über das Internet für den Nutzer verfügbar zu machen. Dies wird zunächst für beliebige wählbare geologische Schnitte und „virtuelle“ Bohrungen realisiert. Damit das Ziel erreicht werden kann, sind viele programmiertechnische Arbeitsschritte erforderlich. In einem komplexen Vorgang werden die 3D-Modelle aufbereitet und für die Auswertungen bereitgestellt. Die vom Nutzer über den Browser angeforderten Schnitte bzw. Bohrungen werden entsprechend der räumlichen Lage zusammengestellt und dann in kartographisch aufbereiteter Form als Bild über das Internet zur Verfügung gestellt (Bild 2). Diese Anwendung wird wahrscheinlich gegen Ende des ersten Quartals 2010 für alle Nutzer verfügbar sein.



2 Ergebnis eines frei wählbaren Schnittes durch das 3D-Modell des tieferen Untergrundes von Niedersachsen

Dr. Henning Bombien
Geologiedirektor
Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie
Stilleweg 2
30655 Hannover
Tel.: 0511/64333575
Fax: 0511/64333575
E-Mail:
henning.bombien@lbeg.niedersachsen.de
Internet:
www.lbeg.niedersachsen.de

Geologische 3D-Modelle werden zurzeit in der Regel in Dateisystemen abgelegt, da die routinemäßige Speicherung in Datenbanken noch nicht möglich ist. Die verwendeten Dateiformate hängen von der eingesetzten Modelliersoftware ab.

Im Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover, wird die Software GOCAD zur geologischen 3D-Modellierung benutzt. Um diese Modelle

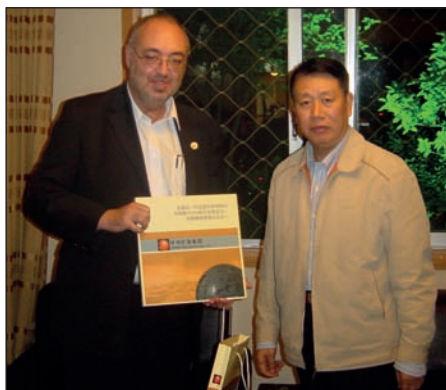
Literatur:
Baldschuhn, R., Binot, F., Fleig, S. & Kockel, F. (2001): Geotektonischer Atlas von Nordwestdeutschland und dem deutschen Nordsee-Sektor. – Geologisches Jahrbuch, A 153: 95 Seiten; Stuttgart (Schweizerbart).

Vortrag, gehalten auf der Jahreshauptversammlung des BV Clausthal im RDB e.V. am 14.12.2009

Umweltschutz und Sicherheit für den Bergbau – Ein globales Thema

Steinkohle gehört nach wie vor zu den weltweit wichtigsten Energieträgern. In Sachen Umwelt- und Sicherheitsstandards gilt der deutsche Steinkohlenbergbau international als vorbildlich. Im Rahmen der 6th International Conference on Mining Science & Technology, die Mitte Oktober im chinesischen Xuzhou stattfand, tauschte sich Professor Dr. Frank Otto von der Technischen Fachhochschule (TFH) Georg Agricola mit internationalen Fachkollegen über die Anwendbarkeit deutscher Standards auf andere Bergbauregionen aus.

Insbesondere in China gewinnt die Erforschung ingenieurtechnischer Verfahren für Umweltschutz und Sicherheit zunehmend an Bedeutung. So arbeitet beispielsweise Professor Zhenqi Hu vom Pekinger Engineering Research Center of Mining Environment and Ecological Safety an der Bekämpfung von Haldenbränden. Allein in Chinas Nordosten nehmen brennende Halden eine Fläche von rund 50 km² ein. Der Hintergrund: In Abraumhalden des Steinkohlenbergbaus kommt es immer wieder vor, dass sich darin befindliche Kohlenreste selbst entzünden. Die Folge sind Emissionen des Klimakillers CO₂ sowie der hochgiftigen bzw. stark umweltschädlichen Stoffe Schwefeldioxid, Schwefelwasserstoff, Kohlenmonoxid und verschiedener Kohlenwasserstoff-Verbindungen. In Deutschland hat sich zur Eindämmung bzw. Verhinderung von Haldenbränden das Verfahren der Injektionsbohrungen bewährt, bei dem Baustoffe mit Hochdruck in die Halde injiziert werden, so dass eine unterirdische Feuerschutz-



Professor Otto (li.) mit Donglin Cai, Generaldirektor der Xuzhou Coal Mining Group
Foto: privat

wand entsteht. Professor Otto stellte dieses Verfahren auf der Konferenz vor und vereinbarte mit Professor Hu, gemeinsam weiter an der optimalen Gestaltung von Halden im Sinne des Umweltschutzes zu arbeiten.

Auch Sedimentationsbecken, sogenannte „Tailings“, in die in Wasser schwebende feinkörnige Bergbaurückstände gespült werden, stellen in vielen Ländern ein erhebliches Risiko für Mensch und Umwelt dar. Oft sind die Dämme für diese Tailings nur unzureichend gesichert, was weltweit zu einer großen Zahl an Unfällen führt, wie Professor Andy Fourie von der University of Western Australia auf der Konferenz ausführte. Auch hier ergaben sich Anknüpfungspunkte an Professor Ottos Arbeit. „In Deutschland wenden wir beim Bau und der Überwachung von Sedimentationsbecken die strengen Maßstäbe der Talsperrenauf-

sicht an. Deshalb hat es in Deutschland in den letzten Jahrzehnten, anders als in vielen Ländern, keine tödlichen Unfälle mehr gegeben.“, erklärte der Bochumer Umweltschutzgeotechniker. Fourie lud Otto zum weiteren wissenschaftlichen Austausch ein. In dessen Rahmen werden auch Studierende der TFH im Jahr 2011 Gelegenheit haben, bei ihrer Abschlussexkursion die westaustralische Bergbauregion zu besuchen.

Während seines China-Besuchs setzte Professor Otto auch die Gespräche mit Bergbaubetreibern in Xuzhou im Rahmen der Forschungs Kooperation mit der China University of Mining and Technology (CUMT) fort. Nach dem Besuch einer chinesischen Delegation aus Wissenschaftlern und Unternehmern im September dieses Jahres in Bochum traf Otto dazu nun erneut mit Donglin Cai, Vicepräsident der Xuzhou Coal Mining Group zusammen. Die Xuzhou Mining Group, die nach eigenen Angaben mit 100 Mio. t/a mehr als viermal so viel Steinkohle fördert wie der gesamte deutsche Bergbau, gehört zu den Partnern des Sino-German Science Centers, das die China University of Mining and Technology in Zusammenarbeit u.a. mit der TFH Georg Agricola betreibt. Das im vergangenen Jahr gegründete Center widmet sich insbesondere Forschungsprojekten zum Umweltschutz im Bergbau sowie zur Rekultivierung von Bergsenkungsgebieten.

Internet: www.tfh-bochum.de

Die TFH Georg Agricola hat ein neues Zentrum

Die Technische Fachhochschule (TFH) Georg Agricola kann sich seit dem 22.10.2009 über ein neues Glanzstück auf ihrem Campus freuen: Mit einer doppelten Festveranstaltung wurde das neue Studierendenzentrum der TFH eröffnet.

Bei einem nachmittäglichen Festakt überreichten die 3 Geschäftsführer der TFH-Trägerin DMT-Gesellschaft für Lehre und Bildung (DMT-LB), Professor Dr. Jürgen Kretschmann, Bernhard Czaplá und Dieter Sehrt dem AStA-Vorsitzenden Daniel Gerasch symbolisch die erste Zutrittskarte zu dem neuen Gebäude, das überwiegend von der Studierendenvertretung und den Studierenden der TFH genutzt werden wird.

Zum Festakt waren zahlreiche Vertreter aus Wirtschaft, Wissenschaft und Verwal-

tung sowie viele ehemalige Rektoren, Lehrende und Absolventen der TFH in die zum Studierendenzentrum umgebaute ehemalige „Große Maschinenhalle“ gekommen. DMT-LB-Geschäftsführer Bernhard Czaplá blickte in seiner Eröffnungsansprache auf die rund dreijährigen Umbauarbeiten zurück. Bis 2006 von der DMT GmbH als Testlabor für Maschinen genutzt, musste die in den 1950er Jahren erbaute Halle zunächst saniert werden. Für die neue Nutzung der Halle durch die Technische Fachhochschule hatte die DMT-LB im Jahr 2007 einen Ideenwettbewerb unter Studierenden und Mitarbeitern ausgeschrieben. Angelehnt an den Siegerbeitrag des Studierenden Christian Gall wurde schließlich das Konzept eines multifunktionalen Studierendenzentrums entworfen und in rund

zweijähriger Bauzeit realisiert. „Wir sind stolz darauf, diese Einrichtung für unsere Studierenden geschaffen zu haben. Sie ist in der Zeit der wachsenden Studierendenzahlen für die TFH unerlässlich.“, betonte Bernhard Czaplá in seiner Ansprache.

Jürgen Eikhoff, Vorstand der RAG Aktiengesellschaft, zu deren Konzern die DMT-LB gehört, beglückwünschte in seinem Grußwort die TFH zu ihrem neuen, modernen Zentrum. Mit ihrer erfolgreichen Wachstumsstrategie sei die TFH ein schönes Beispiel für die Entwicklung des Ruhrgebiets: „Offensichtlich ist es dieser Hochschule gelungen, bei aller Notwendigkeit zur Innovation die Verbindung zu den Wurzeln nicht aus dem Blickwinkel zu verlieren. Zukunft braucht eben auch Herkunft - das bewahrheitet sich immer wieder bei erfolgreichen Projekten



AStA-Vorsitzender **Daniel Gerasch** (2.v.r.) erhält von den 3 Geschäftsführern der DMT-LB die erste Zutrittskarte für das neue Studierendenzentrum. Links Professor Dr. **Jürgen Kretschmann**, daneben **Dieter Sehrt**, rechts **Bernhard Czapl**

Foto: TFH/Volker Wiciok



Industriekultur trifft moderne Architektur: Der große Saal des neuen Studierendenzentrums. Im Hintergrund rechts oben die neuen AStA-Büros, darunter die Cafeteria

Foto: TFH/Volker Wiciok

des Strukturwandels in der Region. Und der deutsche Steinkohlenbergbau unterstützt diesen Prozess im Rahmen seiner Möglichkeiten in enger Partnerschaft mit der TFH.“

AStA-Vorsitzender **Daniel Gerasch** bedankte sich bei DMT-LB und RAG dafür, für die Studierenden mehr Platz zum Lernen und Kommunizieren geschaffen zu haben: „Wir freuen uns sehr, dass die Interessen der Studierenden Platz im neuen Studierendenzentrum gefunden haben. Es wird unser neuer Treffpunkt auf dem Campus sein.“ Neben einem großen Saal, der für Feierlichkeiten, wissenschaftliche Tagungen und Lehrveranstaltungen genutzt werden kann, beherbergt das Zentrum neue, großzügigere Räumlichkeiten für den AStA sowie Lernräume für die Studierenden und eine attraktive Cafeteria.

TFH-Präsident Professor Dr. **Jürgen Kretschmann** bezeichnete in seinem Festvortrag das neue Studierendenzentrum als „symbolischen Ort für unsere Hochschule. An ihm kann man ablesen, was die TFH

ausmacht. Es steht für Qualität, Offenheit, Flexibilität, Menschlichkeit und Tradition.“ Das besondere Profil der TFH müsse nun nicht nur baulich umgesetzt, sondern auch in der Kommunikation stärker profiliert werden. Für das Jahr 2010 kündigte Professor **Kretschmann** dazu eine Kommunikationsoffensive unter dem Motto „Zukunft seit 1816“ an.

Am Eröffnungsabend nahmen dann die Studierenden ihr neues Zentrum in Beschlag. Bei Live-Musik und DJ-Sounds testeten sie Veranstaltungssaal und Cafeteria auf ihre Partytauglichkeit oder flaniereten durch die neuen AStA-Räumlichkeiten. Zur Feier des Tages hatte die Geschäftsführung der DMT-LB Freibier und Mineralwasser spendiert.

Fakten zum Neuen Studierendenzentrum –

- Multifunktionaler Veranstaltungs- und Lernort

- Großer Vortragssaal mit flexibler Bestuhlung. Maximales Fassungsvermögen: 600 Stehplätze bzw. 386 Sitzplätze
- Großzügige, moderne Cafeteria für Studierende und Mitarbeiter
- Lernräume für die Studierenden
- Büroräume für den AStA der TFH Georg Agricola
- Nutzung bis 2006: Maschinenbauliche Prüfstelle der DMT GmbH („Große Maschinenhalle“), bis 2007 maschinentechnisches Labor der TFH Georg Agricola
- 2007: Ideenwettbewerb für die neue Nutzung der Halle. Preisträger: **Christian Gall** (Studierender der TFH) für sein Konzept einer Multifunktionshalle
- Sanierung und Umbau der Halle 2007 bis 2009.

Internet: www.tfh-bochum.de

Erfolg dank Leistung – TFH Georg Agricola verabschiedet ihre Absolventen

Rund 60 Absolventen haben an der Technischen Fachhochschule (TFH) Georg Agricola in den vergangenen 6 Monaten ihren Abschluss gemacht. Zum Abschied gab es für sie noch eine richtige Premiere: Der Festakt zur Überreichung der Bachelor-, Master- und Diplomurkunden fand am 30.10. zum ersten Mal im neuen Studierendenzentrum der TFH statt, das erst eine Woche zuvor eröffnet worden war.

Gemeinsam mit ihren Familien und Freunden konnten die Absolventen hier

im Rahmen eines akademischen Festakts den krönenden Abschluss ihres Studiums feiern. Einer der Absolventen freute sich dabei über ganz besonderen Besuch: **Chamseddine Korbis** Eltern waren eigens aus ihrer Heimatstadt Nabeul im Norden Tunesiens angereist, um den Festtag gemeinsam mit ihrem Sohn zu erleben.

TFH-Vizepräsident Professor Dr. **Reinhard Schröder** beglückwünschte die frisch gebackenen Ingenieurinnen, Ingenieure, Betriebswirtinnen und Betriebswirte mit einem Zitat des französischen Schriftstellers

und Philosophen **François de la Rochefoucauld**: „Es gibt Leistung ohne Erfolg, aber keinen Erfolg ohne Leistung.“ Durch Einsatzbereitschaft, Fleiß und Ehrgeiz hätten sich die Absolventen ihren frisch erworbenen akademischen Titel redlich verdient.

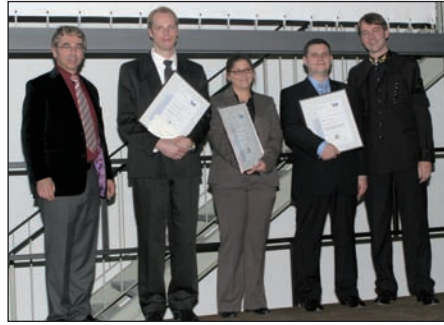
Dass studentische Tugenden auch nach dem Berufseinstieg nützlich seien, darauf wies Dr. **Ulrich Goldschmidt**, Hauptgeschäftsführer des Verbandes „Die Führungskräfte“ in seinem Festvortrag „Anforderungen an Führungskräfte“ hin. „Bewahren Sie sich Ihre Lernbereitschaft



Gruppenbild der TFH-Absolventen

und zwar ein Leben lang. Warten Sie nicht darauf, welche Weiterbildungsmöglichkeiten ihnen das Unternehmen bietet, sondern werden Sie selbst aktiv.“

Ebenso wie *Goldschmidt* betonte auch *Daniel Gerasch*, AStA-Vorsitzender der TFH, in seinem Grußwort, wie wichtig gut ausgebaute Netzwerke für Berufseinstieg seien. Die TFH-Studierenden erfreuten sich traditionell intensiver Unterstützung eines engmaschigen Ehemaligen-Netzwerks, wenn es um die Vermittlung von Praktika, Studien- oder Abschlussarbeits-themen oder schließlich den Berufseinstieg geht.: „Ich hoffe, dass der Kontakt zu



Preis des Vereins der Freunde der TFH: Präsident Professor *Kretschmann* (re.) und Vizepräsident Professor *Schröder* (li.) mit den Preisträgern *Patrick Hinzke*, *Manuela Kopatschek* und *Christian Gall*

Euch weiter bestehen bleibt. Seid so lieb und helft unseren Studierenden, die heute in der gleichen Situation sind, wie Ihr es bis heute ward.“

3 der aktuellen Absolventen profitierten ganz unmittelbar vom Ehemaligen-Netzwerk der TFH. Sie wurden von Professor Dr. *Jürgen Kretschmann* mit dem Preis des Vereins der Freunde der TFH ausgezeichnet, mit dem der Alumni-Verein der TFH traditionell die besten Abschlussarbeiten eines Jahrgangs ehrt. Die Preisträger und ihre Abschlussarbeiten sind:

- Dipl.-Ing. (FH) *Christian Gall*: „Entwicklung eines Förderkonzeptes zur Ver-



Sein Besuch hatte die weiteste Anreise: TFH-Absolvent *Chamseddine Korbi* (li.) mit seinen tunesischen Eltern und seiner Freundin

bindung zweier Steinbrüche im Mühlthal unter Berücksichtigung technischer und wirtschaftlicher Gesichtspunkte“ (Studiengang Steine und Erden)

- Dipl.-Ing. (FH) *Manuela Kopatschek*: „Entwicklung einer Strategie zur Vermessung von Kolonneneinbauten“ (Studiengang Verfahrenstechnik)
- Dipl.-Ing. (FH) *Patrick Hinzke*: „Konzeptionierung und Entwicklung eines Z-Wave-Powerline-Gateways“ (Studiengang Elektro- und Informationstechnik).

Internet: www.tfh-bochum.de

Studierende treffen Unternehmen – Zweite Auflage der Karrieremesse „Kontakt:Ingenieur“ an der TFH Georg Agricola

Ingenieurinnen und Ingenieure haben weiterhin ausgezeichnete Karriereperspektiven. Davon konnten sich die Studierenden der Technischen Fachhochschule (TFH) Georg Agricola auf der Job- und Karrieremesse „Kontakt:Ingenieur. Studierende treffen Unternehmen“ überzeugen, die am 03.11. in der TFH stattfand. Rund ein Dutzend Aussteller präsentierten ihre Angebote für den Berufseinstieg, für Abschlussarbeiten und Praktikumsstellen und



TFH-Präsident Professor Dr. *Kretschmann* (li.) besuchte bei seinem Messerundgang auch den Stand der DMT GmbH

stießen damit auf großes Interesse beim künftigen Ingenieur Nachwuchs.

Intensive Gespräche an allen Messeständen zeigten, dass sich die Studierenden schon während des Studiums sehr zielgerichtet mit ihren späteren beruflichen Perspektiven auseinandersetzen. Bei der „Kontakt:Ingenieur“ hatten sie die Chance, gleich mehrere attraktive potentielle Arbeitgeber kennenzulernen: Auch in diesem Jahr waren wieder internationale und nationale Industrie-Größen wie z.B. Basalt AG, DMT GmbH, RAG Deutsche Steinkohle und ThyssenKrupp (mit gleich mehreren Konzerngesellschaften) zu Gast. Auch der VDI Rhein-Ruhr und das Bochumer Campus-Startercenter nutzten die Gelegenheit, sich bei den Studierenden vorzustellen.

„Die „Kontakt:Ingenieur“ hat sich erfolgreich etabliert. Das positive Feedback von Ausstellern und Studierenden bestätigt unser Konzept einer dialogorientierten Messe mitten auf dem Campus.“, zog Messeorganisator *Dirk Hansel* von der TFH Bilanz. Die Kontakt:Ingenieur war 2008



Intensive Dialoge zwischen Studierenden und Unternehmensvertretern prägten das Bild der diesjährigen „Kontakt:Ingenieur“

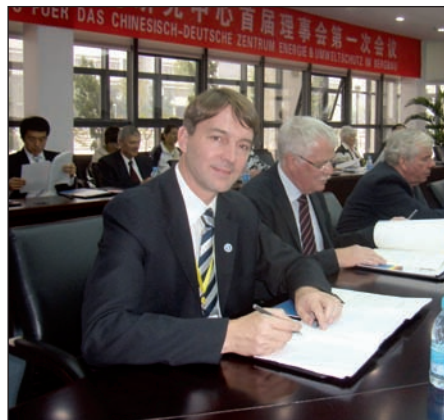
auf Wunsch der TFH-Studierenden ins Leben gerufen worden und soll nach dem großen Erfolg der beiden ersten Auflagen im nächsten Jahr fortgeführt werden.

Internet: www.tfh-bochum.de

TFH Georg Agricola Gründungsmitglied bei Internationaler Hochschulallianz für Bergbau, Energie und Umwelt

Die Technische Fachhochschule (TFH) Georg Agricola zu Bochum gehört zu den Gründungsmitgliedern der International Higher Education Alliance for Mining, Energy and Environment (Internationale Hochschulallianz für Bergbau, Energie und Umwelt). TFH-Präsident Professor Dr. Jürgen Kretschmann unterzeichnete am Rande der 100-Jahr-Feier der China University of Mining and Technology (CUMT) in Xuzhou gemeinsam mit den Vertretern von 11 weiteren Hochschulen die Gründungsdeklaration der Allianz.

Ziel der Allianz ist es, ein länderübergreifendes Netzwerk für ingenieurwissenschaftliche Ausbildungs- und Forschungsaktivitäten zu etablieren. „Rohstoffgewinnung, Energieversorgung und der Schutz unserer Umwelt sind für die nachhaltige Entwicklung der globalen Wirtschaft untrennbar miteinander verbunden. Es ist wichtig, dass sich neben multinational operierenden Unternehmen auch die Wissenschaftler weltweit zusammenschließen.“, kommentierte Professor Kretschmann



TFH-Präsident Professor Kretschmann (lks.) in Xuzhou (China)

Wir brauchen mehr internationale Zusammenarbeit, wenn es um die Ausbildung von Fachkräften und den Austausch technologischer Lösungen im Sinne der Nachhaltigkeit geht.“, kommentierte Professor Kretschmann

die Gründung der Allianz. „Dass die TFH Georg Agricola gebeten wurde, an der Allianz teilzunehmen, ist für uns natürlich eine besondere Ehre und ein Beleg für die große Anerkennung, die die Arbeit der deutschen Fachhochschulen auch im Ausland genießt.“

Neben der TFH Georg Agricola und der CUMT sind unter anderem noch folgende Hochschulen an der Allianz beteiligt, die zu den führenden wissenschaftlichen Institutionen auf den 3 Fachgebieten Bergbau, Energie und Umwelt gehören: die Gunma University (Japan), die Hanoi University of Mining and Geology (Vietnam), die Moscow State Mining University (Russland), die University of Kentucky, die University West Virginia (beide USA), die University of Queensland, die University of Western Australia (beide Australien), die University of Silesia (Polen) und die Universität Duisburg-Essen.

Internet: www.tfh-bochum.de ■

Technische Fachhochschule Georg Agricola für Rohstoff, Energie und Umwelt zu Bochum

Diplom-Arbeiten in der Studienrichtung „Steine und Erden“ vom 01.05.2009 bis 31.12.2009

Michael Dommin: Abbau- und Geräteinsatzplanung für den Steinbruch des Kalkwerks Lienen/Teutoburger Wald
Betreuer: Prof. Dr. Reinhard Schaeffer

Julian Effkemann: Ein Beitrag zur Standardisierung des Saumversatzes im Strebbau
Betreuer: Prof. Dr. Christoph Dauber

Christian Gall: Entwicklung eines Förderkonzepts zur Verbindung zweier Steinbrüche im Mühlthal
Betreuer: Prof. Dr. Christoph Dauber

Manfred Hatt: Umbau des Kieswerkes „Devin“, Bulgarien zu einem Schotterwerk für den Steinbruch „Deljan“ für Produkte nach EN 13043
Betreuer: Prof. Dr. Reinhard Schaeffer

Stefan Höber: Auslegung eines Explosionsschutzes für Tunnelbohrmaschinen
Betreuer: Prof. Dr. Christoph Dauber

Morell Höfs: Analyse und kritische Bewertung der automatisierten Bohrkleinbeprobung im Steinbruch Plettenberg der Holcim Süddeutschland GmbH
Betreuer: Prof. Dr. Thomas Kirnbauer

Till Jakubinek: Optimierung des Tagebaubetriebes und der Förderprozesse des Grevenbrücker Kalkwerks GmbH & Co. KG
Betreuer: Prof. Dr. Reinhard Schaeffer

Markus Oberholz: Abbauplanung der Kiessandlagerstätte „Histenbruch“ der Firma Suhrborg & Co
Betreuer: Prof. Dr. Reinhard Schaeffer

Heiner Wegener: Vergleich verschiedener Bruchwand-Vermessungssysteme zur Optimierung der Sprengplanung im Diabaswerk Halbeswig
Betreuer: Prof. Dr. Michael Hegemann

Kontakt: Technische Fachhochschule Georg Agricola zu Bochum, Herner Straße 45, 44787 Bochum, Tel.: 0234/968-3307 bzw. -3296
Internet: www.tfh-bochum.de

Bucyrus International, Inc. vereinbart Erwerb von Terex Mining

Akquisition macht Bucyrus zum führenden Lieferanten von Bergbaumaschinen

Bucyrus International, Inc. gab bekannt, dass eine Vereinbarung für den Erwerb vom Bergbaumaschinenbereich der Terex Corporation für 1,3 Mrd. US\$ unterschrieben wurde. Terex darf 300 Mio. US\$ des Kaufpreises in Form von Bucyrus-Aktien verlangen (auf Basis des derzeitigen Aktienpreises). Diese Transaktion macht Bucyrus zum führenden Lieferanten von Bergbaumaschinen. Bucyrus kann damit künftig ein vollständiges Produktprogramm, bestehend aus Schleppschaufelbaggern, Auslegerbaggern, Hydraulikbaggern, LKW für den Bergbau, Highwall-Abbaumaschinen, Strebau-, Kammer- und Pfeilerbau-, Transporteinrichtungen sowie ein komplettes Programm an Bohrgeräten und Bandsystemen für alle Bergbauanwendungen anbieten. Dieses beispiellose Portfolio von Maschinen für den übertägigen und untertägigen Bergbau wird durch hochwertige Ersatzteile, Verbrauchsmaterialien und einen hervorragenden weltweiten Kundendienst ergänzt.



„Wir sind über den Erwerb von Terex Mining begeistert und glauben, dass dies eine einmalige Gelegenheit ist, ein noch stärkeres Unternehmen für Kunden, Mitarbeiter und Aktionäre zu schaffen,“ sagte *Tim Sullivan*, CEO von Bucyrus. „Kunden werden von dieser Transaktion profitieren, weil Bucyrus ein breites, komplementäres Produktspektrum anbieten kann, von Technologie, Qualität und erstklassigem Kundendienst geprägt ist. Durch das erweiterte Produktprogramm werden wir auch weiterhin Maschinen von Weltrang konstruieren und fertigen, sowie den besten Kundendienst über die Lebensdauer der Maschinen anbieten. Wir werden unseren Markt geographisch ausdehnen und unser Produktprogramm über eine breitere Palette von Rohstoffen diversifizieren,“ sagte *Sullivan*. „Wie Bucyrus, haben Terex Bergbaumaschinen eine traditionsreiche Geschichte, geschaffen durch hart arbeitende, loyale Mitarbeiter, die eine Leidenschaft für den Bergbau haben.“

Bucyrus ist ein Weltmarktführer in der Konstruktion und Herstellung von Hochleistungsbergbaumaschinen für den übertägigen und untertägigen Bergbau. Terex

Mining stellt die weltgrößten Hydraulikbagger, Bergbau-LKW, Bohrgeräte und Highwall-Abbaumaschinen her. Terex Mining unterhält 38 Standorte weltweit mit ca. 2 150 Mitarbeitern. Durch den Erwerb verdoppelt Bucyrus sein Marktpotenzial – von ca. 15 Mrd. US\$ auf 30 Mrd. US\$ – mit einem Team von ca. 10 000 Mitarbeitern an fast 100 Standorten weltweit.

Laut der Vereinbarung, die bereits von den Vorständen beider Unternehmen genehmigt worden ist, wird Bucyrus diejenigen Tochtergesellschaften und Anlagen der Terex Corporation erwerben, die für die Konstruktion, die Herstellung und den Verkauf von Hydraulikbaggern, Bergbau-LKW, Bohrgeräten (außer Schneckenbohrern), Highwall-Abbaumaschinen sowie der zugehörigen Komponenten, Teilen und Kundendienst verantwortlich sind. Diese sind unter den Namen O & K, Unit Rig, Reedrill, Superior Highwall, Halco, und Hypac bekannt. Der Erwerb, der keiner Genehmigung durch die Aktionäre der beiden Gesellschaften bedarf, unterliegt Genehmigungsverfahren durch die Aufsichtsbehörden und weiteren üblichen Abschlussbedingungen und wird voraussichtlich im Laufe des ersten Quartals 2010 abgeschlossen.

Zusätzlich zum Kundennutzen, wird erwartet, dass der Erwerb erhebliche Vorteile für Aktionäre mit sich bringt. Bucyrus schätzt, dass es jährliche Synergien im Wert von 100 Mio. US\$ geben wird, die bis 2012 realisiert werden können. Ein erheblicher Teil dieser Synergien wird durch die Integration der globalen Produktionsanlagen sowie die Verknüpfung von Produktionskompetenzzentren, Technik- und Produktentwicklungsressourcen erreicht.

Weitere Ersparnisse werden durch die Konsolidierung von Managementfunktionen und eine Reduzierung von Einkaufskosten erwartet, wie bereits bei der erfolgreichen Integration von DBT nach dessen Erwerb im Mai 2007.

Um die Bereitstellung der erforderlichen Mittel für die Akquisition durch die bestehende, erweiterte Kreditlinie sowie ein neues Darlehen zu erreichen, hat Bucyrus eine Verpflichtungserklärung mit einer Gruppe von Finanzinstituten unterschrieben. Die Verpflichtungserklärung ändert auch bestimmte Konditionen für bestehende Verbindlichkeiten.

Internet:
www.bucyrus.com



Bucyrus 495 Shovel



Atlas Copco – Neue Generation benzinbetriebener Cobra™ – Bohr- und Aufbruchhämmer mit reduzierten Schadstoffemissionen

Die 2010er Generation der benzinbetriebenen Cobra™ Bohr- und Aufbruchhämmer von Atlas Copco erfüllen die strengen Abgasemissionsanforderungen der US Environmental Protection Agency (EPA), die weltweit eines der strengsten Programme zur Emissionskontrolle aufgelegt hat.

Phase 2 der Abgasemissionsnormen für kleinere nicht für den Straßenverkehr gedachte Vergasermotoren der EPA und die entsprechende Norm der EU (EG 97/68/EG mit Änderung 2002/88/EG), sehen eine Reduzierung der Kohlenwasserstoff- (HC) und Stickoxid-Emissionen (NOx) vor und sind wahrscheinlich die anspruchsvollsten in der Geschichte der Umweltverordnungen. Verglichen mit der Vorgängergeneration der Cobra™ Geräte wurde die Kohlenwasserstoffemission um gute 50 % reduziert. Mit einem verbesserten Vergaser- und Filtersystem und einem neu konstruierten und fein abgestimmten Schalldämpfersystem entspricht die neue Generation benzinbetriebener Cobra™ Bohr- und Aufbruchhämmer den durch die strengeren Emissionsgrenzen vorgegebenen Abgaswerten.



Cobra TT

Bild: Atlas Copco

Das Anlassen der neuen Generation von benzinbetriebenen Cobra™ Hämmer ist einfach. Alle Modelle der Baureihe verfügen über einen elektronischen Anlasser, einen Choke und einen neu konstruierten Tankverschluss. Die Modelle Cobra™ Pro und TT verfügen zusätzlich über ein Dekompressionsventil. Eine Führungsrolle ist optional verfügbar für den Cobra™ Combi, damit man ihn für das Anlassen leicht nach unten ziehen kann, wenn er sich in einer für den Bediener erhöhten Arbeitsstellung befindet. Eine lange Standzeit und einfache War-

tung werden durch einen Hochleistungs-Luftfilter gewährleistet, der auch für große Staubmengen geeignet ist. Der Filter ist für eine schnelle Wartung leicht zugänglich. Alle Cobra™ Geräte funktionieren unabhängig von einer externen Kraftquelle. Sie können einfach von und zur Baustelle transportiert werden und sind durch einen einzelnen Bediener tragbar.

Der Cobra™ Combi ist ein Multifunktionsgerät mit einem Schlagwerk für hohe Schlagzahlen, einer Drehoption und einem eingebauten Kompressor und eignet sich für Arbeiten wie Hämmern, Bohren, Schneiden, Vortreiben und Verfestigen. Der Cobra™ Pro ist die Kombination aus hoher Schlagenergie und hoher Schlagfrequenz. Er liefert beinahe die doppelte Schlagenergie anderer am Markt erhältlicher benzinbetriebener Hämmer und bietet das gleiche spezifische Leistungsgewicht vieler anderer Druckluft- oder Hydraulikhämmer. Der Cobra™ Pro wird für den Aufbruch von Beton und Asphaltdecken, für Grabarbeiten, für das Eintreiben von Pfählen und Zäunen, Stangen und Schienennägeln sowie für Stampf- und Verdichtungsarbeiten eingesetzt.

Der Cobra™ TT wurde speziell für Schwellenstopfarbeiten konstruiert. Er arbeitet mit der relativ hohen Schlagfrequenz von 1 620 Schlägen in der Minute und die Schlagenergie wurde optimiert, um eine Pulverisierung des Schotters zu verhindern. Er lässt sich einfach und schnell auf das Gleis bringen und wieder davon entfernen, sodass er speziell für schnelle Interventionen mit nur einer kurzen Streckenschließung geeignet ist.

E-Mail:

anja.kaulbach@de.atlascopco.com

Internet:

www.atlascopco.com



Maßgeschneidert – Neuer Schmierstoff für Ford

Entschäumer sollen Schaumbildungen verhindern. Der in der Ford-Motorenfertigung eingesetzte Entschäumer versagte allerdings. Erst ein individuell zugeschnittener, wassermischbarer Kühlschmierstoff von BP half aus der Klemme.

Was tun, wenn bei der Motorenproduktion Schaum entsteht, der sich auch mit Entschäumern nicht minimieren lässt? Vor

diesem Problem, das schlimmstenfalls zu Schäden an den Maschinen führen kann, standen auch die Mitarbeiter des Kölner Ford-Motorenwerks. In dieser Situation wandten sie sich an ihren strategischen Partner, den Geschäftsbereich Industrial Lubricants & Services der Deutsche BP AG. Die BP Schmierstoffexperten entwickelten daraufhin einen maßgeschneiderten Kühlschmierstoff für das Motorenwerk, der ohne Zugabe von Entschäumern auskommt: Castrol Almaredge 52 ist ein mineralölhaltiger, chlorfreier Kühlschmierstoff und für allgemeine Zerspanungen von Stahl, Buntmetall und Aluminiumwerkstoffen geeignet.

„Keine leichte Aufgabe, die uns Ford gestellt hat“, erzählt BP Key Account Manager *Marcus-Carsten Pötz*. „Schließlich weist das Wasser in Köln eine sehr hohe Wasserhärte auf. Gleichzeitig muss der wassermischbare Kühlschmierstoff auch weichwasserverträglich sein und eine entsprechend hohe Leistung für die Bearbeitungsprozesse mitbringen. Darüber hinaus sollte er möglichst schaumarm sein, da der Schmierstoff teils auch mit aufbereitetem, so genanntem VE-Wasser nachgefüllt wird.“ Der neue Kühlschmierstoff ist besonders für große Zentralanlagen geeignet, bei Wasserhärten bis zu 80 °dH einsetzbar und kommt ohne Zugabe von Entschäumern aus. „Seit dem Wechsel zu Castrol Almaredge 52 brauchten wir keinen Entschäumer mehr einzusetzen“, berichtet *Jürgen Fuchs*, Leiter des chemischen Labors des Ford-Motorenwerks. „Das spart nicht nur Kosten. Es hat auch den Vorteil, dass die Gehwege nicht mehr durch Schaum kontaminiert werden und somit die Arbeitsumgebung für die Arbeiter sicherer geworden ist.“

Die Vorteile von Castrol Almaredge 52

- Schaumarm bei empfohlener Einsatzkonzentration
- Lange Standzeiten und stabiler pH-Wert
- Ausgezeichnete Spülwirkung und gutes Schmutztragevermögen
- Geruchsneutral
- Gute Filtrierbarkeit
- Zuverlässiger Korrosionsschutz.

Informationen

Deutsche BP Aktiengesellschaft
Industrial Lubricants & Services
Max-Born-Straße 2

22761 Hamburg

Tel.: 040 / 75 19 76 606

Fax: 040 / 75 19 76 161

Deutsche BP Aktiengesellschaft
Industrial Lubricants & Services
Erkelener Straße 20

41179 Mönchengladbach

Tel.: 02161 / 90 930

Fax: 02161 / 90 940

E-Mail: bp-industrie@de.bp.com

Internet: www.bp-industrie.de

www.castrol.com/industrial



Neue Schüttgut-Absauganlage für französischen Konzern

Aufgrund der Erweiterung der Betriebsflächen wurde bei einem französischen Kunden die Anschaffung einer neuen Absauganlage notwendig. Es sollten mit dieser Anlage, in verschiedenen Stockwerken des Betriebes, die unterschiedlichsten, staubhaltigen Rohmaterialien, wie Pulver und Sande zuverlässig aufgenommen und über 70 m weit gefördert werden. Trotz der relativ großen Leistung sowie des 1-m³-Containers sollte die Anlage noch mittels Stapler verfahrbar bleiben.



PI 09 1101 Schüttgut

Die Hauptargumente zur Anschaffung der DEBUS-Absauganlage:

- Aufgrund des 22kW starken Drehkolbenverdichters ist es dem Kunden nun möglich, auch in den erweiterten Betriebsteilen effiziente Saugreinigung durchzuführen
- Die sehr kompakte Bauweise gestattet es, diese Anlage jederzeit mittels Stapler verfahren zu können
- Der aufgesaugte Staub rieselte früher aus Silos in offene Container. Dies brachte eine erhebliche Staubbelastung der Umwelt mit sich. Bei der neuen Anlage wird der Staub jedoch in dem integrierten Containervorabscheider gesammelt. Somit entfällt die frühere Umweltbelastung durch umherfliegenden Staub
- Die in der Altanlage eingebauten Taschenfilter verfügten über keine effektive Abreinigung. Die neue Anlage

wurde mit modernsten Patronenfiltern sowie mit automatischer, pneumatischer Abreinigung ausgestattet.

Die langjährige Erfahrung, gepaart mit moderner Flexibilität ermöglicht dem Hersteller heute, dass jedes Sauggerät in allen Einzelheiten immer individuell und optimal auf die Bedürfnisse des Anwenders ausgelegt werden kann. Interessenten für diese Absauganlagen können sich gerne telefonisch informieren oder per **E-Mail: info@debus-gmbh.de** Infos anfordern.

Internet: www.debus-gmbh.de

Anzeige

Informationen

RDB e.V.

Juliusstraße 9

45728 Essen

Tel.: 0201/232238

Fax: 0201/234578

E-Mail: rdb@rdb-ev.de

Internet: www.rdb-ev.de

BILFINGER BERGER

BIS Gas Turbine Systems – Gesamtsieger der weltweit besten Lieferanten von Siemens

Einen außerordentlichen Erfolg verbucht die BIS Gas Turbine Systems GmbH (BIS GTS), ein Unternehmen der Bilfinger Berger Industrial Services AG (BIS). Bei der Kür der weltweit besten Lieferanten durch die Siemens AG belegt das Ingenieurbüro in der Gesamtwertung den 1. Platz. Das Bremer Ingenieurbüro gehört in der BIS Gruppe zur Unternehmenseinheit Technischer Schallschutz und unterstützt den Siemens-Sektor Energy weltweit als Lieferant von Luftsaugsystemen für Gasturbinen.

Die Prämierung fand im Rahmen des neu etablierten Lieferanten-Forums statt, zu dem Siemens seine 30 wichtigsten Lieferanten nach München eingeladen hatte. Das Forum ist Teil der in diesem Jahr von *Barbara Kux*, Mitglied des Vorstands der Siemens AG, initiierten Einkaufsinitiative, mit der unter anderem der Einkauf des Konzerns stärker gebündelt werden soll. Im Geschäftsjahr 2008 lag die Zahl der Lieferanten bei einem Einkaufsvolumen von rund 40 Mrd. € weltweit bei über 100 000. Diese Größenordnung verdeutlicht den hohen Stellenwert der Auszeichnung mit dem „Siemens Best Overall Supplier Award 2009“ für die Bremer BIS GTS.

Siemens hebt in der Begründung für die Wahl auf den 1. Platz in der Gesamtwertung hervor, BIS GTS überzeuge neben den Kriterien Qualität, Zuverläss-

sigkeit und Preis „insbesondere durch seine Fähigkeit, auf die spezifischen Bedürfnisse von Kunden in den verschiedenen Ländern einzugehen“. Zudem verfüge das Unternehmen über ein regionales Netzwerk an Zulieferern und unterstütze Siemens damit nachhaltig bei der Steigerung seines Wertschöpfungsanteils in Schwellenländern. Dieses Netzwerk von Partnerunternehmen für die Fertigung von Komponenten hat BIS GTS in den zurück liegenden Jahren systematisch ausgebaut. Es umfasst heute Partner an 8 Standorten, darunter neben Deutschland und Mitteleuropa der Mittlere Osten, Südafrika, Indonesien und Thailand, sowie eine enge Zusammenarbeit mit den Schwestergesellschaften im Unternehmensverbund, BIS Hungary und BIS Industrieservice Mitte in Frankfurt / Main.

Durch dieses Netzwerk an Fertigungsstandorten für die Komponenten der Luftsaugsysteme, die aus Stahlteilen, Filterelementen und Schalldämpferkulisen bestehen, trägt BIS GTS nachhaltig zu einer effizienten Lieferkette bei. Die technische Voraussetzung dafür ist laut Geschäftsführer *Werner Marschall* die Standardisierung und Modularisierung der Ansaugsysteme. „Mit der Fertigung vor Ort haben wir uns konsequent an den Anforderungen unserer globalen Kunden ausgerichtet. Dabei sind neben ingenieurtechnischem Know-how Qualitätssicherung und Termintreue unsere wesentlichen Erfolgskriterien“, so *Werner Marschall*. BIS GTS erzielt mit 20 Mitarbeitern eine Leistung von jährlich rund 70 Mio. €.

Für den Vorstand der BIS AG ist die hohe Auszeichnung eine Bestätigung für die richtungsweisende Lösungsorientierung der Unternehmensgruppe. Dr. *Peter Romanow*, als Mitglied des Vorstands unter anderem für Technischen Schallschutz zuständig, betont: „Globale Kunden setzen bewusst auf strategische Partnerschaften. Das erfordert über fachliches Know-how hinaus eine ausgeprägte Dienstleistungsorientierung. Wir freuen uns über die Anerkennung, die BIS GTS mit dem Fokus auf Lösungskompetenz durch den Award der Siemens AG findet.“

Ansprechpartner

Bilfinger Berger Industrial Services AG

Ullrich Esser

Zentralbereich

Unternehmenskommunikation

Gneisenastraße 15

80992 München

Tel.: 089 / 149 98 135

Fax: 089 / 149 98 277

E-Mail: ukomm@BIS.bilfinger.com

Internet: www.BIS.bilfinger.com

Hautschutz – sinnvoll und vorgeschrieben

Erkrankungen der Haut stehen in den westlichen Industriestaaten nach wie vor an der Spitze der berufsbedingten Erkrankungen. Häufigste Form der berufsbedingten Hauterkrankungen ist die so genannte Abnutzungsdematose. Das Krankheitsbild der Abnutzungshauterkrankung entwickelt sich über längere Zeiträume (wenige Monate – viele Jahre) als Zeichen einer Überbeanspruchung der natürlichen Regenerationsfähigkeit der Haut. Ursache ist der häufige und lang andauernde Hautkontakt mit nur geringfügig Haut reizenden Arbeitsstoffen wie z.B. Reinigungsmitteln, Kühlschmierstoffen oder Lösemitteln. Gemäß der Technische Regel Gefahrstoffe (TRGS) 401 „Gefährdung durch Hautkontakt“ wird nicht nur das Arbeiten im feuchten Milieu sondern auch das länger andauernde Tragen von Persönlichen Schutzausrüstungen (PSA) wie z.B. Handschuhen als Hautgefährdung eingestuft.

Zu den Pflichten des Arbeitgebers zählt es unter anderem gemäß Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG) eine Bewertung möglicher Gefährdungen der Haut der Mitarbeiter vorzunehmen und erforderliche Arbeitsschutzmaßnahmen durchzuführen. Die Ergebnisse der Gefährdungsbeurteilung sowie der festgelegten Maßnahmen ist zu dokumentieren und eine Überprüfung durch behördliche Organe zugänglich zu machen.

Bei den Schutzmaßnahmen haben hierbei technische und organisatorische Maßnahmen Vorrang vor dem Einsatz von PSA. Wobei zu PSA nach der PSA-Benutzerrichtlinie und Berufsgenossenschaftlichen Regel BGR 197 nicht nur Handschuhe sondern auch Hautmittel gezählt werden.

Unter dem Begriff Hautmittel werden hierbei Hautschutzmittel, Hautreinigungsmittel und Hautpflegemittel zusammengefasst, die innerhalb eines Hautschutzprogramms der Verhinderung beruflich bedingter Hauterkrankungen dienen. Die Verwendung von Hautmitteln ist im Arbeitsschutzrecht verankert.

Bei Hautschutzmitteln handelt es sich um spezielle Formulierungen, die vor der Arbeit aufgetragen werden und daher nicht mit Hautpflegeprodukten, die nach der Arbeit verwendet werden, zu verwechseln sind. Je nach Art der Hautbelastung hat man das jeweilige geeignete Haut-

schutzprodukt auszuwählen. Hierbei gilt, spezifische Hautschutzprodukte sind auf Grund ihrer besseren Schutzwirkung Universalformulierungen vorzuziehen.



schädigenden Arbeitsstoffen kommt der schonenden Hautreinigung eine wichtige Rolle zur Vermeidung berufsbedingter Hautprobleme zu. Denn auch eine falsch durchgeführte Hautreinigung kann beruflich bedingte Hauterkrankung auslösen oder begünstigen. Die Wahl des Hautreinigungsmittels sollte sich an der Art und dem Grad der Verschmutzung orientieren.

Die Rolle der Hautpflege bei der Verhütung von Hauterkrankungen wird meist unterschätzt. Dabei trägt konsequent durchgeführte Hautpflege wesentlich zur Verhütung berufsbedingter Hauterkrankungen bei.

Auf die jeweilige Arbeitsbelastung abgestimmte Hautschutz- und Hautreinigungspräparate sowie eine dem Hauttyp angepasste Hautpflege sind die 3 gleichwertigen Bausteine eines effektiven Programms zur Gesunderhaltung der Haut und Verhinderung einer beruflicher Hauterkrankung.

Als letzte aber nicht weniger wichtige Maßnahme zur Verhinderung berufsbedingter Hauterkrankungen ist die innerbetriebliche Information der Mitarbeiter über eventuelle Hautgefährdungen und entsprechende Schutzmaßnahmen an ihrem Arbeitsplatz.

Der Hautschutzplan, der im Betrieb an Stellen angebracht wird, die von den Mitarbeitern häufig aufgesucht werden, z.B. an Waschplätzen, in Sozialräumen und unmittelbar am Arbeitsplatz hat sich zur Information über die für den jeweiligen Arbeitsplatz richtigen Produkte bewährt.

Gleichzeitig dient dieser als Nachweis einer durchgeführten Gefährdungsbeurteilung nach

ArbSchG und erfüllt die Anforderungen auch zahlreicher Unfallverhütungsvorschriften (UVV) der Berufsgenossenschaften.

Informationen

STOKO Skin Care
 Andreas Klotz
 Senior Marketing Manager
 Tel.: 02151 / 38 14 06
 Fax: 02151 / 38 10 36
 E-Mail: andreas.klotz@evonik.com
 Internet: www.evonik.com
 www.stoko.com

HAUTSCHUTZPLAN

	Hautschutz Vor und während der Arbeit	Hautreinigung Vor, während und nach der Arbeit	Hautpflege Nach der Arbeit
Hautbelastung Anwendungsbereich	Bei normal beanspruchter Haut	Bei leichten Verschmutzungen unparfümiert oder DERMINOL® oder PRAECUTAN® PLUS	Bei normal beanspruchter Haut STOKO® soft+care oder ESTOLAN®
Starke Verschmutzungen z.B. durch Öle, Graphit, Kohlenstaub, Metallstaub	TRAVABON® oder STOKO PRELABO	Bei mittleren Verschmutzungen VERAPOL®+ oder NEOPOL® Bei starken Verschmutzungen SOLOPOL® (parfümiert oder unparfümiert) Reinigung ohne Wasser KRESTO KONT+WIPES®	STOKO LOTION® Für alle Hauttypen besonders bei stark beanspruchter Haut STOKOLAN® (parfümiert oder unparfümiert)
Feuchtigkeitsstau und Mazeration	STOKO PRO GEL® unparfümiert oder STOKO GEL®+ unparfümiert	Bei extremen Verschmutzungen KRESTOPOL® oder KRESTO	Bei trockener und sehr trockener Haut STOKO VITAN®
Tragen okklusiver Schutzkleidung, z.B. Handschuhe, Gesichtsmasken und Schutanzüge	STOKO EMULSION® (parfümiert oder unparfümiert)	FRAPANTOL® unparfümiert oder DERMINOL®	STOKO VITAN LOTION® (parfümiert oder unparfümiert)
Tragen von Arbeitsschuhen	STOKO FOOT CARE®	PRAECUTAN® PLUS KRESTO	

Für die Haut mit besonderem Anspruch empfehlen wir unsere Hautschutzserie PRAECUTAN® sensitive – ohne Parfüm – ohne Konservierungsmittel – ohne Farbstoffe
 *Händehygieneprodukte sicher verwenden. Vor Gebrauch stets Kennzeichnung und Produktinformation lesen.
 Die Verwendung von Hautschutzprodukten entbindet nicht von der Anwendungspflicht vorgeschriebener Schutzmaßnahmen!

Hautschutzplan

Hautschutzmittel vermindern die Irritationswirkung von Arbeitsstoffen, können auf Grund der Formulierung und des individuell verschiedenen Auftrags jedoch keinen einem Schutzhandschuh gleichen Schutzfilm bilden. Hautschutzmittel als „flüssigen Handschuh“ oder ähnlich zu bezeichnen ist daher nicht nur irreführend, sondern sogar gefährlich: schließlich wird dem Verwender suggeriert die für Arbeiten mit gefährlichen Arbeitsstoffen (ätzende oder gesundheitsschädliche Arbeitsstoffe) vorgeschriebenen Schutzhandschuhe könnte man durch Hautschutz ersetzen.

Neben dem Schutz der Haut vor Haut



Bildung

Führungswechsel

Hermann Oecking (47) ist neuer Vorsitzender der Geschäftsführung der RAG BILDUNG GmbH. Er tritt die Nachfolge von *Thomas Wessel* an, der sein Mandat zum 31.12.2009 niedergelegt hat und als Arbeitsdirektor zur Evonik Degussa GmbH gewechselt ist.



Hermann Oecking

Der gebürtige Dortmunder und studierte Diplom-Psychologe *Oecking* gehört seit fast 20 Jahren dem RAG-Konzern an und war zuvor u.a. Mitglied der Geschäftsführung der DBT GmbH sowie Mitglied des Vorstandes der RAG Coal International AG.

„Ich freue mich sehr auf diese interessante Aufgabe. Die RAG BILDUNG hat sich in den vergangenen Jahren erfolgreich entwickelt und diesen positiven Trend wollen wir engagiert fortsetzen“, so *Oecking*, der in der Geschäftsführung der RAG BILDUNG GmbH gemeinsam mit Arbeitsdirektor *Jürgen Halank* tätig ist.

Internet: www.ragbildung.de



Vattenfall mit leichtem Zuwachs bei Beschäftigung – Mehr Firmen erhalten Aufträge – Rückgang bei Förderung und Stromerzeugung

Entgegen der allgemein schwierigen Wirtschaftsentwicklung und eines durch die Finanzkrise bedingten Rückgangs der Stromnachfrage hat sich die Beschäftigung bei Vattenfall Europe Mining & Generation im vergangenen Jahr leicht erhöht. So waren bei Vattenfall Europe Mining AG,

Vattenfall Europe Generation AG und den für Bergbau und Stromerzeugung tätigen Bereichen der Vattenfall Europe Business Services GmbH zum Ende vergangenen Jahres 8 540 Mitarbeiter beschäftigt. Zum Jahresende 2008 waren es 8 387 Mitarbeiter. Der Großteil der Beschäftigten (7 551) arbeitet an Standorten der brandenburgischen oder sächsischen Lausitz. Zugleich stieg die Zahl der Auszubildenden ebenfalls leicht auf 765 (2008: 757). Allein im Herbst 2009 begannen 201 junge Frauen und Männer eine Ausbildung in der Geschäftseinheit.

„Die stabile Beschäftigungslage und der hohe Ausbildungsgrad sind positive Signale in wirtschaftlich schwierigen Zeiten. Bergbau und Stromerzeugung sorgen nicht nur maßgeblich für Wertschöpfung im Umfeld unserer Standorte, diese Bereiche bieten jungen Menschen auch spannende Zukunftschancen“, sagt der Vorstandsvorsitzende von Vattenfall Europe Mining & Generation, *Reinhardt Hassa*. Weitere Vattenfall-Unternehmen, deren Mitarbeiter für die Bereiche Bergbau und Stromerzeugung tätig sind, geben zusätzlich rund 1 300 Personen Arbeit in der Lausitz. Dazu zählen unter anderem die Vattenfall Europe PowerConsult GmbH, die Gesellschaft für Montan- und Bautechnik mbH sowie die VSG GmbH.

Auftragsvolumen steigerte sich

Zudem erhielten mehr Firmen als im Jahr 2008 Aufträge von Vattenfall, auch das Auftragsvolumen nahm leicht zu. So hat Vattenfall Europe Mining & Generation 2009 insgesamt rund 1,76 Mrd. € (2008: 1,63 Mrd. €) an 5 101 (2008: 4 999) externe Lieferanten und Dienstleistungsunternehmen gezahlt. Einen beträchtlichen Teil der Aufträge verbuchten Firmen vor Ort: So gingen 538,7 Mio. € an 1 034 Unternehmen aus Brandenburg. In Sachsen konnten 1 154 Firmen ein Auftragsvolumen von 221,2 Mio. € verbuchen. Davon verzeichneten allein 253 Unternehmen aus dem Landkreis Spree-Neiße Aufträge im Wert von 112,8 Mio. €. Dabei ging es um Großaufträge für den Straßen- und Tiefbau ebenso wie um kleinere Summen für Handwerksbetriebe oder die Gastronomie- und Hotelbranche. Damit leistet Vattenfall einen wichtigen Beitrag für die wirtschaftliche Entwicklung dieses Landkreises.

Zunahme bei Produktion von Briketts, Kohlestaub und Wirbelschichtkohle

Der Veredlungsbetrieb am Standort Schwarze Pumpe läuft auf vollen Touren: So konnten im vergangenen Jahr rund 1,6 Mio. t Braunkohlenbriketts, Braunkohlenstaub und Wirbelschichtkohle produziert werden. 2008 waren es noch 1,5 Mio. t. Die kräftigste Zunahme entfällt dabei auf die Brikettproduktion mit 772 000 t (2008: 468 000).

Die Braunkohleförderung ging indes im Jahr 2009 leicht zurück. In den 4 aktiven Lausitzer Tagebauen wurden insgesamt 55,7 Mio. t Rohbraunkohle gefördert (2008: 57,9 Mio. t).

Vattenfall betreibt in der Lausitz 4 aktive Tagebaue, davon 3 in Brandenburg: Cottbus-Nord, Jänschwalde und Welzow-Süd. In Sachsen betreibt das Unternehmen den Tagebau Nochten. Der Tagebau Reichwalde in Sachsen wird in diesem Jahr wieder in Betrieb genommen. Der Tagebau Cottbus-Nord soll bis 2015 planmäßig auslaufen.

Die von Cottbus aus gesteuerten Vattenfall-Kraftwerke haben im Jahr 2009 insgesamt rund 55 Terawattstunden Strom erzeugt (2008: 58 TWh). Legt man den durchschnittlichen jährlichen Stromverbrauch eines deutschen Haushaltes von rund 3 500 Kwh zugrunde, deckt dies rechnerisch den Bedarf von mehr als 15 Mio. Haushalten. Der Absatz von Wärme für die industrielle Nutzung sowie von Fernwärme lag bei 3,3 Terawattstunden (2008: 3,2 TWh).

Investitionen zielen auf klimafreundliche Verstromung der Braunkohle

Der Schwerpunkt der Investitionen in der Lausitz zielt auf die klimafreundliche Verstromung von Braunkohle. So laufen die Vorbereitungen für die Netzschaltung des Blocks R am Kraftwerksstandort Boxberg auf Hochtouren. Mit einem Wirkungsgrad von 43,7 % handelt es sich um einen der modernsten Braunkohlekraftwerksblöcke der Welt. In dieses Bauvorhaben und den Wiederaufschluss des Tagebaus Reichwalde investiert Vattenfall rund 1,3 Mrd. €. Am Tagebau Reichwalde hat bereits der Bau einer Dichtwand begonnen, die Inbetriebnahme der Reichwalder Förderbrücke wird in diesem Jahr erfolgen.

Weitere rund 1,5 Mrd. € sollen in ein Demonstrationskraftwerk zur CO₂-Abscheidung in Jänschwalde fließen, dessen Inbetriebnahme für 2015 vorgesehen ist. Die Vorbereitungen zur Erkundung potenzieller CO₂-Speicherstätten in Ostbrandenburg sind 2009 angelaufen, für das Erkundungsgebiet Birkholz-Beeskow erteilte das Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe (LBGR) im Oktober 2009 Vattenfall die Aufsuchungserlaubnis, weitere Schritte im Genehmigungsverfahren stehen an.

Besucherinteresse an Vattenfall-Standorten ungebrochen hoch

Überdies verzeichnen der Kraftwerks-park von Vattenfall sowie Tagebaue und Renaturierungsprojekte wie die Spreeaue bei Cottbus ein großes Besucherinteresse. So kamen im Jahr 2009 knapp 110 000 Gäste zu Besichtigungen, Führungen und Tagen der offenen Tür an Vattenfall-Stand-

orten, 2008 waren es rund 100 000. Die Pilotanlage am Standort Schwarze Pumpe zog allein Fachbesucher aus 54 Nationen an.

Ihr Ansprechpartner für weitere

Informationen

Ralf Krüger

Pressesprecher

Vattenfall Europe AG

Tel.: 0355/28 87 30 57

Fax: 0355/28 87 30 66

E-Mail: ralf.krueger@vattenfall.de

ZEPPELIN®

Öffentlichkeitsarbeit bei Zeppelin unter neuer Leitung

Dr. Janina Knab übernimmt Sprecherin-Position von **Arantxa Dörré**

Dr. Janina Knab (41) ist mit Beginn des Jahres 2010 neue Konzernsprecherin der ZEPPELIN GmbH. Sie übernimmt damit die Leitung des Bereiches Unternehmenskommunikation innerhalb der Zeppelin GmbH. Zuvor zeichnete Dr. Janina Knab bei Keiper Recaro mehrere Jahre für die Unternehmens- und Produktkommunikation des Automobil- und Flugzeugzulieferers verantwortlich.



Dr. Janina Knab

Dr. Janina Knab übernimmt die Position der Konzernsprecherin bei Zeppelin von ihrer langjährigen Vorgängerin Arantxa Dörré, die sich ab 01.01.2010 neue Aufgaben innerhalb der Zeppelin-Gruppe widmet. So wird Arantxa Dörré in der Luftschiffbau Zeppelin GmbH Strategie und Vertrieb der Marke Zeppelin verantworten, sowie ein Luftschiffprojekt zur Umsetzung bringen.

Kontaktdaten

ZEPPELIN GmbH

Unternehmenskommunikation

Graf-Zeppelin-Platz 1

85748 Garching bei München

Tel.: 089/3 20 00 440

Fax 089/3 20 00 500

E-Mail: janina.knab@zeppelin.com

Internet: www.zeppelin.de

Die neue Berufsgenossenschaft Rohstoffe und chemische Industrie

Am 01.01.2010 haben sich die Berufsgenossenschaften Bergbau, chemische Industrie, Lederindustrie, Papiermacher, Steinbruch und Zucker zur Berufsgenossenschaft Rohstoffe und chemische Industrie (BG RCI) vereinigt. Sitz der neuen Berufsgenossenschaft ist Heidelberg. Die BG RCI ist für 35 000 Unternehmen der jeweiligen Branchen mit rund 1,3 Mio. Versicherten zuständig.



Mit der Fusion verbinden die Partner-Berufsgenossenschaften ihre Kompetenzen in Punkto Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz. „Durch die Synergieeffekte werden wir die Qualität unseres Service weiter erhöhen, da wir von unserem Know-how gegenseitig profitieren können, bekräftigt Thomas Köhler, Sprecher der Geschäftsführung der BG RCI. Das Credo bei der Verhütung von Arbeitsunfällen, Berufskrankheiten und arbeitsbedingten Gesundheitsgefahren lautet So viel gemeinsame Präventionsarbeit wie möglich so viel branchenspezifische Prävention wie nötig“.

Die gewerblichen Berufsgenossenschaften sind Teil des sozialen Netzes. Sie haben den gesetzlichen Auftrag, Arbeitsunfälle sowie Berufskrankheiten und arbeitsbedingte Gesundheitsgefahren zu verhüten. Nach einem Arbeitsunfall oder einer Berufskrankheit werden die Versicherten (Arbeitnehmer) umfassend und kompetent begleitet. Die BG steuert die medizinische Behandlung sowie die Wiedereingliederung in den Beruf und in das soziale Umfeld. Außerdem leistet sie finanzielle Entschädigungen. Die Kosten tragen die Unternehmen. Dafür wird im Schadensfall die Haftpflicht der Unternehmer für Arbeitsunfälle, Wegeunfälle sowie Berufskrankheiten übernommen.

Die BG RCI ist aus der Fusion der Berufsgenossenschaften Bergbau, chemische Industrie und Steinbruch sowie der BG-Verwaltungsgemeinschaft Mainz, die aus den Berufsgenossenschaften Lederindustrie, Papiermacher und Zucker bestand, hervorgegangen.

Die branchenorientierte Betreuung der Mitgliedsbetriebe wird auch in der BG

RCI durch die gewohnten Ansprechpersonen aus der Prävention gewährleistet. Das Credo dabei lautet: so viel gemeinsame Präventionsarbeit wie möglich, so viel branchenspezifische Prävention wie nötig.

Informationen

Internet: www.bgrci.de



DMT übernimmt wichtige Aufgabe in ESA-Projekt – Terrafirma informiert europaweit über Bodenbewegungen

Die DMT GmbH & Co. KG ist ab Januar 2010 an der dritten Phase des „Terrafirma“-Projektes der europäischen Raumfahrtbehörde ESA beteiligt. Ziel ist die Schaffung eines europaweiten Informationsdienstes zur Erfassung und Verringerung der Gefahren und Risiken für Menschen, Bauwerke und Infrastrukturen durch Bewegungen der Tagesoberfläche. In dieser dritten Projektphase beschäftigt sich der Service mit den 3 großen Themenbereichen Hydrogeologie einschl. Bergbau, Tektonik und Flut.

Bewegungen der Tagesoberfläche sind in ganz Europa verbreitet. Ursachen sind Senkungen, Erdbeben, tektonische Aktivitäten, Hochwasser oder Küstenerosionen. Die Bodenbewegungen können eine große Gefahr für Menschen, Bauwerke und Infrastrukturen aller Art sein und vielfach können die Auswirkungen durch den Klimawandel verstärkt werden, beispielsweise in den Küstenregionen. Der sozioökonomische Schaden wird EU-weit jährlich mit über 10 Mrd. € beziffert.

Um diese Risiken in Zukunft besser erkennen und bewerten zu können, begann die europäische Raumfahrtbehörde ESA bereits im Jahr 2003 mit dem Projekt „Terrafirma“. Mittels regelmäßiger satellitengestützter Radar-Vermessung der europäischen Erdoberfläche in Verbindung mit geologischer, geophysikalischer und geodätischer Expertise wird ein flächendeckender Datenpool geschaffen und regelmäßig aktualisiert. Mithilfe dieser Daten lassen sich die Risiken beispielsweise bei der Planung von Infrastruktur-Projekten deutlich besser bewerten, Maßnahmen sicherer planen und Schäden letztlich minimieren.

Die DMT ist ab Januar 2010 in der dritten Phase des Terrafirma-Projektes beteiligt und dabei vor allem für die Validierung der Daten und deren fachliche Einbindung in die verschiedenen Nutzer-Anwendungen verantwortlich. „Wir sind die Schnittstelle zwischen den Spezialfirmen, die für die

Radardaten-Auswertung zuständig sind, und den Anwendern dieser Daten. Das können beispielsweise Berg-Behörden sein, die wissen wollen, ob aus stillgelegten Bergwerken noch Gefahren durch Bodenbewegungen und daraus resultierende Schäden an der Oberfläche zu erwarten sind", erklärt DMT-Projektleiter *Karsten Zimmermann*. Im Jahr 2012 soll das Gesamtprojekt abgeschlossen sein und danach als operationeller europaweiter Service für öffentliche Verwaltungen, EU-Bürger und Firmen zur Verfügung stehen. **Internet: www.dmt.de
www.terrafirma.eu.com**



Wachstum erleben.

Beteiligung an Hilfsaktion K+S spendet 100 000 € für Erdbebenopfer in Haiti

K+S stellt 100 000 € für die Erdbebenopfer in Haiti im Rahmen der Spendenaktion des Deutschen Bauernverbandes e.V. und der Deutschen Welthungerhilfe e.V. bereit.

Das Ergebnis der Spendensammlung ist in der Benefiz-Gala „Wir wollen helfen! - Ein Herz für Kinder“ im ZDF in Zusammenarbeit mit der Bild-Zeitung bekanntgegeben worden. Die Spendenübergabe ist im Zuge einer Liveschaltung zur in Berlin stattgefundenen Grünen Woche erfolgt. Die Sendung wurde von *Thomas Gottschalk* und *Steffen Seibert* moderiert.

Ihr Ansprechpartner

Michael Wudonig

Tel.: 0561 / 93 01 12 62

Fax: 0561 / 93 01 16 66

E-Mail: michael.wudonig@k-plus-s.com



VDI-Preis für Publikationen zu Energiethemem – Bewerbungen um den Robert- Mayer-Preis bis 15.08.2010 möglich

Die VDI-Gesellschaft Energie und Umwelt vergibt erneut den Robert-Mayer-Preis, der Journalisten und Publizisten für ihre Veröffentlichungen zur Energietechnik und -wirtschaft auszeichnet. Er ist mit 3 000 € dotiert.

Als Preisträger kommen Journalisten und Publizisten in Frage, die in ihren Publikatio-

nen informativ, sachkundig und anschaulich über die Bedeutung der Energie für unser Leben und die aktuellen Aufgaben der Energie-Ingenieure berichtet haben. Berücksichtigt werden Veröffentlichungen, die nach dem 15.08.2009 erschienen sind. Die Auszeichnung wird von der Stadt Heilbronn unterstützt und dort im Frühjahr 2011 überreicht.

Die Vergaberichtlinien für den zum 16. Mal ausgeschriebenen Robert-Mayer-Preis sind im Internet unter www.vdi.de/geu verfügbar. Eigenbewerbungen oder Vorschläge werden zusammen mit den entsprechenden Publikationen in vierfacher Ausfertigung oder elektronisch bis zum 15.08.2010 erbeten an:
VDI-Gesellschaft Energie und Umwelt
VDI-Platz 1
40468 Düsseldorf
E-Mail: geu@vdi.de
Internet: www.vdi.de



Rekordfläche für die ausgebuchte bauma 2010

Als flächenmäßig größte Messe der Welt wird die bauma, Internationale Fachmesse für Baumaschinen, Baustoffmaschinen, Bergbaumaschinen, Baufahrzeuge und Baugeräte, bei ihrer nächsten turnusmäßigen Veranstaltung im April 2010 weiter wachsen. Aufgrund der sehr guten Buchungssituation plant die Messe München den Bau zusätzlicher, temporärer Hallen für die bauma 2010. Damit wird die Gesamtausstellungsfläche zur bauma 2010 auf insgesamt 555 000 m² erweitert.

Mehr Raum für „Schalungen und Gerüstbau“ sowie „Baugeräte und Werkzeuge“

Mit den temporären Hallen kann die Messe München Ausstellern aus den besonders stark nachgefragten Produktbereichen „Schalungen und Gerüstbau“ sowie „Baugeräte und Werkzeuge“ zusätzliche Ausstellungsfläche anbieten. Die Vorveranstaltung 2007, die mit 540 000 m² Gesamtfläche bisher als Rekord-bauma gilt, kann damit ihr Angebot erneut ausweiten.

„Diese Entwicklung zeigt, dass auch in einem schwierigen konjunkturellen Umfeld die bauma ein Meilenstein im Messekalendar der Branche bleibt, die ihre Innovationskraft auf der weltweit führenden Messe demonstrieren will. Die Messe München als Veranstalter der bauma wird alles daran setzen, hierfür in gewohnt hoher Servicequalität die optimalen Bedingungen zu schaffen“, sagt *Eugen Egetenmeir*,

Mitglied der Geschäftsführung der Messe München.



Aktuelle Baumaßnahmen am neuen Eingang Nord-West des Messegeländes München
Foto: bauma

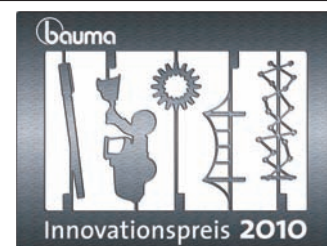
Neuer Eingang im Nord-Westen und Optimierung der Besucherführung zwischen den Freigeländen Nord und Süd

Optimiert wird am Messegelände derzeit die Eingangssituation im Nord-Westen durch den Bau eines Eingangs- und Registrierungsgebäudes zwischen dem Parkhaus Nord-West und der Halle C1. Zur bauma 2010 wird daher erstmals ein zusätzlicher, 7. Eingang zur Verfügung stehen, der vor allem den stark frequentierten Eingangsbereich West entlasten soll.

Außerdem werden die Besucherströme zwischen dem Freigelände direkt über die dazwischen verlaufende Paul-Henri-Spaak-Straße geführt, die zur Messelaufzeit gesperrt ist. In diesem Übergangsbereich wurden vor kurzem auch die bisherigen Erdwälle auf Straßenniveau geebnet, um den Besuchern eine freie Sicht zwischen den Freigeländen Nord und Süd und einen noch bequemeren Übergang zwischen diesen Geländebereichen zu ermöglichen.

Die **bauma 2010 findet vom 19. bis 25.04.2010** auf dem Messegelände der Neuen Messe München statt.

Internet: www.bauma.de



bauma Innovationspreis 2010 – Jury gibt Nominierungen bekannt

Die Nominierungen für den bauma Innovationspreis 2010, der anlässlich der bauma, internationale Fachmesse für Baumaschinen, Baustoffmaschinen, Bergbaumaschinen, Baufahrzeuge und Baugeräte vergeben wird, stehen fest. Auf der Pressekonferenz anlässlich des bauma Mediendialoges am 18.01.2010 in Mün-

chen, gab Dr. *Dieter Brammert*, Sprecher der Jury, die 15 nominierten Innovationen bekannt.

Der Preis wird in 5 Kategorien vergeben. Aus über 200 Bewerbungen aus dem In- und Ausland hat die Jury jeweils 3 wegweisende Neuentwicklungen pro Kategorie für die Endausscheidung ausgewählt. Fachredakteure, die am bauma Medientalk teilnahmen, ermittelten vom 18. bis 20.01.2010 aus den Nominierungen die 5 Preisträger.

Zur feierlichen Ehrung der Sieger und Nominierten am 18.04. in der **Allerheiligen-Hofkirche in der Residenz in München** werden hochkarätige internationale Gäste aus Wirtschaft und Politik erwartet. Die meisten Neuentwicklungen werden auf der bauma zu sehen sein. Die Messe findet vom 19. bis 25.04.2010 in München statt.

Die Nominierungen

Kategorie Maschine

- SL750 EiControlPlus
Eickhoff Bergbautechnik GmbH, Bochum
- Kùhlschaum Anlage zum Kernbohren
Saint-Gobain Abrasives GmbH, Wesseling
- Vertikalbohranlage TERRA-DRILL
Terra AG, Reiden (CH)

Kategorie Komponente

- Imlochspùlkopf für Trockenbohrgestänge
Bauer Maschinen GmbH, Schrobenhausen
- Hybrid-Freikolbenmaschine
Bosch Rexroth AG, Lohr am Main und TU Dresden, Dresden
- Energiespeicherzylinder
Liebherr Hydraulikbagger GmbH, Kirchdorf

Kategorie Bauverfahren/Bauwerk

- Golden Ears Bridge: Brückenschlag mit Innovation
Bilfinger Berger Ingenieurbau GmbH, Wiesbaden
- Gleisoberbausystem DURFLEX
Frenzel-Bau GmbH & Co. KG, Freden
- Brunnenbau mit Glaskugeln
Ochs Bohrgesellschaft mbH, Nürnberg

Kategorie Forschung

- Detectino-System zur Leitungsdetektion
Clausthaler Umwelttechnik-Institut GmbH, Clausthal-Zellerfeld
- Entwicklung eines akustischen Geoscanners
TU Clausthal, Lehrstuhl für Tagebau und internationalen Bergbau
- Elektroimpulsbohren
TU Dresden, Lehrstuhl für Baumaschinen und Fördertechnik

Kategorie Design

- HD+ Tandemwalzen mit Plus
Hamm AG, Tirschenreuth
- Liebherr LH 120 C
Liebherr Hydraulikbagger GmbH,

Kirchdorf

- Groß-Vibrationsplatte DPU 130
Wacker Neuson SE, München.

Die eingereichten Bewerbungen und Innovationen hat die Experten-Jury nach folgenden Kriterien beurteilt: Zukunftsfähigkeit, Nutzen für die Praxis, Beitrag zum Umweltschutz und zur Humanisierung der Arbeitswelt, Wirtschaftlichkeit und Leistungsfähigkeit bei gleichzeitiger Energie- und Kosteneffizienz sowie ihren Imagewert für die Bau-, Baustoff- und Bergbaumaschinenindustrie oder die Bauwirtschaft und Baustoffindustrie.

Der Innovationspreis wird 2010 zum 9. Mal verliehen. Der Wettbewerb ist ein gemeinschaftliches Projekt von VDMA (Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau e.V.), HDB (Hauptverband der Deutschen Bauindustrie e.V.), ZDB (Zentralverband des deutschen Baugewerbes e.V.), BBS (Bundesverband Baustoffe - Steine und Erden e.V.) und der bauma.

Kontakt

Anja Schnieder
Tel.: 069/66 03-12 57
Fax: 069/66 03-22 57
E-Mail: kommunikation@bauma-innovationspreis.de
Weitere Informationen auf www.bauma-innovationspreis.de



Glück auf! Ruhrgebiet Der Schwarze Diamant des Deutschen Bergbau-Museums Bochum – Der neue Erweiterungsbau für Sonderausstellungen

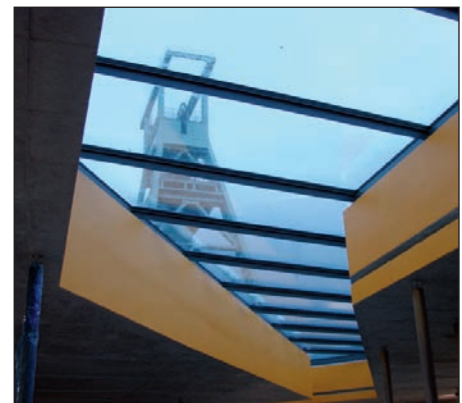
Zur Präsentation seiner Forschungsergebnisse in der Öffentlichkeit hat das Deutsche Bergbau-Museum Bochum mit finanzieller Unterstützung seiner Träger und Zuwendungsgeber ein Sonderausstellungsgebäude errichtet. Die schwarze kubische Form des Erweiterungsbaus ist von hellen Gängen und Rampen durchzogen und erinnert dadurch an ein Schnittmodell des Bergbaus. Das Gangsystem verbindet die 3 Ausstellungshallen des Gebäudes miteinander. Beim Durchschreiten wechselt der Besucher zwischen der Ausstellung und der Außenwelt. Dieses Spiel bildet sich auch in der Dachfläche ab, die durch den spektakulären Blick vom Förderturm des Museums als 5. Fassade eine wesentliche Ansicht des neuen Museums darstellt. Der Neubau

wurde auf beiden Ausstellungsebenen über Brücken mit dem Bestand verbunden. Auf diese Weise ist die Sonderausstellung in den Besucherkreislauf des Museums auf selbstverständliche Weise eingebunden – es entstehen keine Sackgassen, Wege müssen nicht wieder zurückgegangen werden. Für den Besucher des Museums ist die Wegführung intuitiv verständlich.



Fassadenansicht mit Förderturm

Um ein Höchstmaß an Flexibilität in den wechselnden Ausstellungen zu erhalten, wurden die Ausstellungshallen durch die Verwendung von Hohlkörperdecken vollkommen stützenfrei ausgeführt. Das Gebäude wird durch in Decken und Wänden eingebaute Heizelemente temperiert. Die Klimatisierung der Hallen erfolgt durch eine Lüftungsanlage.



Oberlicht mit Förderturm

Die Außenfassade wurde mit einem speziellen Rollputz versehen. Durch das Einblasen von Siliciumcarbid in diesen Putz wird ein besonderer Glitzereffekt erreicht, welcher sich insbesondere im Sonnenlicht zeigt.

Informationen

Eva Koch
Öffentlichkeits- und Pressearbeit
Deutsches Bergbau-Museum
Tel.: 0234/58 77 141
Mobil: 0160/97 82 730
E-Mail: eva.koch@bergbaumuseum.de

Siehe auch Anzeige auf der 3. Umschlagseite dieser Ausgabe

SchachtZeichen

Die Botschaft

Seit der frühen Neuzeit wird im Ruhrgebiet Steinkohle gefördert. Die industrielle Revolution im 19. Jahrhundert in Deutschland wäre ohne Kohle nicht möglich gewesen. Dampfmaschinen, Stahl- und Eisenproduktion sind undenkbar ohne die anscheinend unbeschränkte und preisgünstige Verfügbarkeit des „Schwarzen Goldes“. Kohle wurde somit für weit mehr als ein Jahrhundert zum Motor der industriellen Entwicklung und des Wohlstands in ganz Deutschland.

Im Ruhrgebiet entstanden Hochöfen und Stahlfabriken, um die Kohle an Ort und Stelle zu nutzen. Rund um die Fördertürme des Ruhrgebiets wuchsen Kleinstädte und Dörfer zu Großstädten und industriellen Zentren, die Arbeitsmigranten aus ganz Europa anzogen. Mehr als 3 300 Zechen und mehr als 10 000 Tagesöffnungen (Zugänge nach „unter Tage“) existierten im Ruhrgebiet. Heute sind fast alle Zechen stillgelegt, die Übertageanlagen weitgehend abgeräumt. Was für Hunderttausende Menschen Arbeit und Lebensmittelpunkt war, ist – von einigen herausragenden Industriedenkmalen abgesehen – wieder unter Tage, unter Straßen und Siedlungen, Gewerbegebieten und Parks verschwunden. Oft spurlos. Landschaften, Stadträume und Menschen haben sich verändert.

Nicht immer vollzogen sich die durch Zechenstilllegungen bedingten Strukturveränderungen planvoll. Oft haben sie Brüche hinterlassen, die noch heute schmerzlich sichtbar sind. Mit der „Internationalen Bauausstellung Emscher Park“ (1989 bis 1999) wurden aber insbesondere für den Emscherraum nachhaltige Erfolge im Umbau einer alten Industrieregion erzielt.

Der Emscher Landschaftspark zeigt ein neues Bild von Industriekultur und Industrienatur. Neue Arten der Nutzung haben – teilweise mit neuartiger Architektur – in Wohnsiedlungen und Technologieparks Einzug gehalten.

SchachtZeichen weist auf diese Veränderungen hin, macht sie begreifbar und bringt sie 9 Tage lang den Menschen vor Ort und den Besuchern näher.

Das Bild

Wir schreiben das Jahr 2010

Das Ruhrgebiet ist Kulturhauptstadt Europas. Es ist Mai, die Landschaft steht in voller Blüte.

9 Tage lang, Mitte Mai 2010, schwebt ein farbiges, heiteres Bild über der gesamten Metropole Ruhr.



Von Neukirchen-Vluyn bis Bönen, von Haltern bis Sprockhövel: über den Städten des Ruhrpots und der Emscherzone steigen rund 400 große gelbe Heliumballone bis zu 80 m in den Himmel.



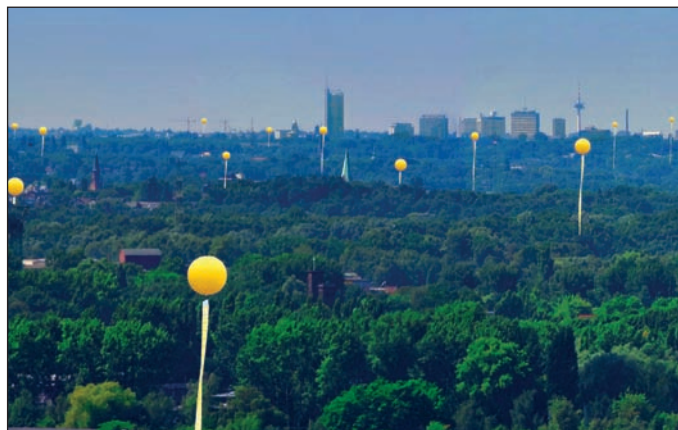
Ballon

Sie markieren jene Orte –

- an denen einst weithin sichtbar die Fördertürme wie Dome in den Himmel ragten
- an denen einst Schächte über 1 000 m tief senkrecht in die Erde führten
- an denen Hunderttausende Menschen gearbeitet und um die herum sie gelebt haben
- an denen 100 Jahre Wandel ablesbar sind.

Weithin werden so die Wurzeln des Ruhrgebiets sichtbar.

Die gelben Ballonzeichen werden dort aufsteigen, wo früher Bergwerke und Schachtanlagen standen, über aktiven und



SchachtZeichen räumlich

stillgelegten Zechen, über gestalteten Parks und wildem Brachland, über Einkaufszentren und Parkplätzen, über Wohnsiedlungen und Technologieparks, über Straßen und historischen Schachtgerüsten. Sie markieren damit auch jene Veränderungen, die diese alten Industrieorte in historisch kurzer Zeit bis heute erlebt haben.

Die SchachtZeichen sind im Mai 2010 an ihren Standorten Anlass für ein großes, gemeinsames Fest von Bürgern und Initiativen, Wirtschaft und Unternehmen, Kommunen und Verbänden.

Die Ballone

Von den Tausenden Schächten und Tagesöffnungen werden ca. 400 zu SchachtZeichen-Standorten. Über ihnen schweben in bis zu 80 m Höhe knallgelbe, mit Helium gefüllte Ballone. Sie haben einen Durchmesser von 3,70 m, sind mit gelben Seilen am Boden verzurt und haben einen ca. 15 m langen „Anhang“, der wie eine Stecknadel auf den Schacht zeigt. Zahlreiche technische Kriterien wurden im Vorfeld über Machbarkeitsstudien und Tests ermittelt und sind in die Planung eingeflossen. Die Flugsicherheit über dem Luftraum der Metropole Ruhr ist gewährleistet, Genehmigungen werden eingeholt, die Befestigung vor Ort wird individuell angepasst und mit den Standorteigentümern abgestimmt. Die Ballone können wegen Wind und Vandalismus nicht unbewacht bleiben und müssen für die Flugsicherheit bei Nacht eingeholt werden. Dafür werden an allen Standorten engagierte Freiwillige gesucht, die diese Aufgaben erfüllen können. Es sind die engagierten Bürger vor Ort, (Traditions-)Vereine, Nachbarschaften, Kirchengemeinden, Pfadfindergruppen, (Jugend-)DRK, THW oder die Freiwilligen Feuerwehren u.v.a.m., die dieses Projekt möglich machen.

Das Fest

Vielfältige Aktivitäten und ein großes ruhrgebietsweites Fest zur Kulturhauptstadt mit den Bürgern vor Ort knüpfen sich an die SchachtZeichen:

- Kommunen und Verbände nutzen die Gelegenheit und feiern mit ihren Bürgern in den Stadtteilen, präsentieren die kulturelle Vielfalt der Region und dokumentieren ihre individuelle Ortsgeschichte im Umfeld der Standorte
- Bürgerschaftliche Initiativen und Vereine erzählen in Ausstellungen oder mit speziellen Veranstaltungen Geschichte

- und Geschichten des Ortes
- Unternehmen und Projektsponsoren präsentieren ihren Standort und ihre Leistungen mit eigenen Veranstaltungen, z.B. „Hausmessen“ und Fachkolloquien, laden Gäste in die Region und bereisen mit ihnen den Raum, der der Ursprung ist für ihre heutige Kompetenz
 - Tausende von Menschen bewegen sich mit neuen (Ein)Blicken und Perspektiven durch die Metropole Ruhr, steigen auf Halden und Aussichtspunkte, fotografieren und genießen ein faszinierendes Ruhrgebietspanorama, das seine besondere Geschichte erzählt.

Kontakt

Wir freuen uns, dass Sie sich für das Projekt SchachtZeichen interessieren. Ihre Fragen und Anregungen sind uns sehr willkommen.

E-Mail:

schachtzeichen@ruhr2010.de

Internet:

www.ruhr2010.de/schachtzeichen

www.schachtzeichen.de

RUHR.2010 GmbH

Team SchachtZeichen
Brunnenstraße 8
45128 Essen
Tel +49 (0)201 888 22 16
Fax +49 (0)201 888 22 15

Impressum

Herausgeber
RUHR.2010 GmbH
„Essen für das Ruhrgebiet“
Geschäftsführung
Dr. h. c. *Fritz Pleitgen* (Vorsitzender)
Prof. Dr. *Oliver Scheytt*
Vorsitzender des Aufsichtsrates:
Dr. *Wulf H. Bernotat*

Bildnachweis

M. Moos, Ujesko/Moos, INDEED/Simon Bierwald

Künstlerischer Direktor

Stadt der Möglichkeiten
Prof. *Karl-Heinz Petzinka*

Redaktion

Volker Bandelow, Henry Beierlorzer, Michael Moos
SchachtZeichen ist eine Projektidee von *Volker Bandelow*, Bochum

Kreation & Design

KNSK Werbeagentur GmbH,
Hamburg

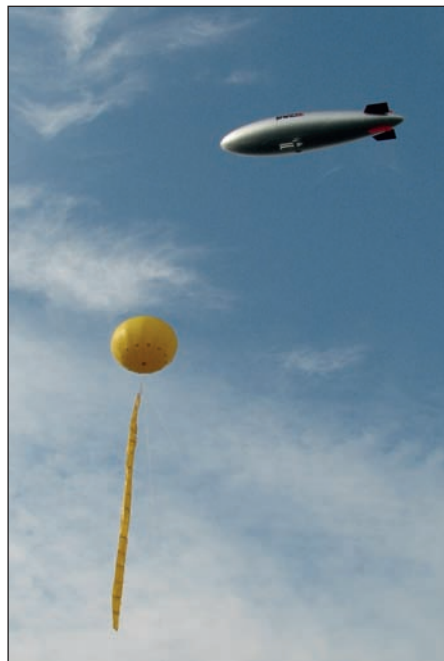
Druck

Hitzegrad Print, Medien & Service GmbH,
Dortmund
Stand Mai 2009

Machen Sie mit!

Internet:

www.ruhr2010.de/schachtzeichen



SchachtZeichen mit Zeppelin

Das Projekt ist eine Gemeinschaftsinitiative der Kulturhauptstadt Europas RUHR.2010 von, für und mit den Bürgern, den Unternehmen und den Städten der Metropole Ruhr. Eine vielfältige Unterstützung wurde bereits zugesagt:

- In den Kulturbüros und Verwaltungen der Städte und Gemeinden, in den Bezirksregierungen und Kreisen der Metropole arbeiten engagierte Mitarbeiter daran, das Projekt organisatorisch und administrativ zu unterstützen und in die

Kulturhauptstadt-Programme der Städte einzubinden

- Grundstücksbesitzer, Pächter, Schacht-Eigentümer, Nachnutzer, Bewohner, Gewerbetreibende haben angeboten, ihre Standortareale zur Verfügung zu stellen und selbst mitzuhelfen
- Viele überzeugte Bewohner vor Ort, Mitglieder von bürgerschaftlichen Gruppen wie z.B. den Traditions- und Fördervereinen des Bergbaus, Ehrenamtliche in den Freiwilligen Feuerwehren und in den Technischen Hilfswerken u.v.a. haben technische und logistische Unterstützung bei der Betreuung der Standorte sowie bei der Aufbereitung der Geschichte in Ausstellungen und Veranstaltungen angeboten
- Neben den Kommunen haben Sponsoren und Projektförderer mit beachtlichen Sachleistungen und Finanzierungszusagen bereits ihren Beitrag zum Gelingen des Gesamtprojekts versprochen. Vor Ort werden Ballon-Paten das Projekt mit 5 000 €/Standort unterstützen.

Doch dies ist nur der Anfang. Das Gesamtprojekt wird eine gigantische Herausforderung sein, denn es werden am Ende nicht nur einzelne, sondern flächendeckend rund 400 Standorte zu organisieren, zu betreuen und auch zu finanzieren sein.

Dazu brauchen wir auch Ihre Hilfe!

Werden auch Sie Teil des flächenmäßig größten Kunstwerks der Welt.

Machen auch Sie mit – als Helfer, als Balon-Pate, als Sponsor oder als Projektförderer!

Ausstellung

Neubau Museum Folkwang

RUHR.2010
Kulturhauptstadt Europas

Einen glanzvollen Akzent erhält der Wandel der Essener Museumslandschaft im Kulturhauptstadtjahr 2010 mit der Eröffnung des neuen Museums Folkwang. Finanziert durch die Alfred Krupp von Bohlen und Halbach-Stiftung, entworfen von David Chipperfield Architects, bewahrt der Neubau bewusst die Autonomie des denkmalgeschützten Altbaus.

Die neuen Ausstellungsräume mit viel natürlichem Licht setzen sein architektonisches Prinzip fort. Und auch der übrige Entwurf zeugt von weitem Denken: So führt künftig eine großzügige Freitreppe von der Bismarckstraße in den neuen

Eingangsbereich, der als offener Innenhof mit Café und Restaurant sowie einer Museumsbuchhandlung konzipiert und durch eine Glasfassade zur Straße hin geschützt ist.

Das Museum Folkwang verdankt seinen weltweit exzellenten Ruf den herausragenden Sammlungen zur deutschen und französischen Malerei des 19. Jahrhunderts, der klassischen Moderne sowie der Kunst nach 1945. Bedeutend sind auch die Bestände der Fotografischen und der Grafischen Sammlung sowie das integrierte Deutsche Plakat Museum. Neben den großen Publikumsausstellungen, die international Aufsehen erregen, konzentriert sich die Aktivität des Museums heute vor allem auf die Kunst der Gegenwart.

Museum Folkwang, Essen Di. bis So. 10.00 bis 20.00 Uhr, Fr. 10.00 bis 24.00 Uhr, Mo. geschlossen.

Weitere **Informationen** finden Sie unter www.museum-folkwang.de



Nachruf

Werner Golczyk, BV Bergakademie Freiberg, 75 Jahre
 Walther Hardt, BV Bergkamen, 52 Jahre
 Werner Bargheer, BV Clausthal, Bez.Gr. Harz, 82 Jahre
 Werner Plaschke, BV Clausthal, Bez.Gr. Salzgitter, 82 Jahre
 Heinz Busch, BV Langendreer, 81 Jahre
 Heinz Schulze, BV Lünen, 83 Jahre
 Karl-Heinz Nölle, BV Lünen, 80 Jahre
 Willi Scherer, BV Saar, 60 Jahre

Der RDB e.V., Ring Deutscher Bergingenieure, trauert um seine verstorbenen Mitglieder. Unseren toten Kameraden werden wir stets ein ehrendes Andenken bewahren. Der Hauptvorstand

Beförderungen

BV Niederrhein
 Vorstandsmitglied Carsten Möller ist zum Direktor des Geschäftsbereiches Hydraulik mit Einzelprokura der Houghton Deutschland GmbH in Wuppertal befördert worden.

**Bergmannsjubiläen
März 2010**

25 Jahre
Bergakademie Freiberg
 Christian Buhrow
Clausthal-Hannover-Land
 Hartmut Kohn-Hellmann
Clausthal-Morsleben
 Rainer Jonek
Mitteldeutsche Braunkohle
 Jörg Höfl
Rheinische Braunkohle
 Mark Koglin
Werra
 Peter Brandt

35 Jahre
Clausthal-Asse
 Norbert Jockwer
Erdöl und Erdgas Celle
 Siegmund Behnke
Mitteldeutsche Braunkohle
 Manfred Grün
Niederrhein
 Jan Czekalla
Rheinische Braunkohle
 Rüdiger Knoll
 Norbert Martin
 Hans-Walter Papenfuss
Saar
 Jürgen Polster
Werra
 Hans-Jürgen Hebel

40 Jahre
Lausitzer Braunkohle
 Siegfried Körber
Niederrhein
 Hubert Weustenfeld

**Mitgliedsjubiläen
RDB e.V. 01.03.2010**

25 Jahre
Brambauer
 Thomas Erben
Clausthal-Celle
 Frank Eschke
Werra
 Klaus Hilmes

35 Jahre
Ibbenbüren
 Josef Dierkes
 Manfred Lampe
 Franz-Josef Misch
Langendreer
 Alfred Wohlgemuth
Saar
 Johann-Michael Laturrell
Siegerland
 Burkhardt Linn

40 Jahre
Clausthal-Salzdettfurth
 Werner Illner
Hamm
 Guenter Kostistansky
Wanne-Eickel
 Eckardt Loewe

50 Jahre
Saar
 Manfred Kaufmann

55 Jahre
Lünen
 Georg-August Klüh

**Geburtstage
März 2010**

Aachen-Einzelmitglied
 Guenter Butz,
 75 Jahre, 4.3.
Ahlen-Heessen
 Gerhard Schubert,
 60 Jahre, 13.3.
 Werner Bodenberger,
 80 Jahre, 17.3.

Volker Richter,
 85 Jahre, 31.3.
Bergkamen
 Ulrich Brockmann,
 60 Jahre, 6.3.
 Werner Senne,
 70 Jahre, 14.3.
Buer
 Dieter Knappmann,
 65 Jahre, 8.3.
Clausthal-Asse
 Heiko Dahle,
 50 Jahre, 27.3.
 Lutz Teichmann,
 50 Jahre, 22.3.
 Horst Meyer,
 60 Jahre, 11.3.
 Klaus Dürr,
 75 Jahre, 22.3.
Clausthal-Celle
 Heinrich Doerk,
 60 Jahre, 27.3.
Clausthal-Hannover-Stadt
 Lothar Weiland,
 65 Jahre, 2.3.
 Alfred Hartmann,
 70 Jahre, 9.3.
 Jürgen Ruder,
 70 Jahre, 5.3.
Clausthal-Harz
 Hans-Georg Mattlener,
 70 Jahre, 3.3.
Clausthal-Helmstedt
 Hubert Zuehlsdorf,
 75 Jahre, 10.3.
 Günter Schliephake,
 80 Jahre, 19.3.
Clausthal-Lehrte
 Heinz Lüken,
 75 Jahre, 17.3.
Clausthal-Obernkirchen
 Guenther Lingnau,
 75 Jahre, 29.3.
Clausthal-Salzgitter
 Marian Eugen Ciszek,
 50 Jahre, 6.3.
Dillenburg
 Günter Wäldchen,
 60 Jahre, 5.3.
Dorsten
 Stanislaw Malec,

60 Jahre, 23.3.
Dortmund-Nord
 Volker Schacke,
 60 Jahre, 26.3.
Essen-Süd
 Alfred Reese,
 75 Jahre, 28.3.
Hamm
 Volker Nierhoff,
 50 Jahre, 3.3.
 Guenter Behle,
 80 Jahre, 26.3.
Ibbenbüren
 Reinhard Hinnah,
 60 Jahre, 14.3.
 Ewald Schallenberg,
 85 Jahre, 25.3.
Langendreer
 Jürgen Guth,
 50 Jahre, 3.3.
 Josef Henneke,
 75 Jahre, 25.3.
Lausitzer Braunkohle
 Dietmar Balke,
 50 Jahre, 7.3.
 Dietmar Beutler,
 65 Jahre, 24.3.
 Dieter Neumann,
 65 Jahre, 7.3.
 Hans-Peter Irrgang,
 70 Jahre, 18.3.
 Wolfgang Stelmazyk,
 70 Jahre, 5.3.
 Harald Schöbel,
 75 Jahre, 11.3.
 Siegfried Pohl,
 80 Jahre, 2.3.
Lünen
 Hans Trittin,
 65 Jahre, 26.3.
 Bernhard Agata,
 65 Jahre, 5.3.
 Hans-Jürgen Rajski,
 70 Jahre, 24.3.
 Friedhelm Folchmann,
 70 Jahre, 13.3.
 Günter Steuer,
 70 Jahre, 6.3.
 Reinhold Wustl,
 75 Jahre, 22.3.
 Engelbert Pihl,

BV Bergkamen
 Im März 2010
 Iserlohn, sta
 punkt ist am
 Termin wird
 für Mitglieder
 Anmeldesch
 Anmeldung
 Frank Weig

BV Brambauer
 www.rdb-b
 Am 07.03. fi
 straße 33 in
 versammlun
 Wir wollen d
 führen:
 1. Begrüßu
 2. Nacheh
 3. Bericht
 4. Bericht
 5. Bericht
 6. Ausspra
 7. Entlastu
 8. Vorstan
 1. Gesch
 9. Termine
 10. Verschie
 Die Mehrtag
 tritt in den Z
 Zu dieser Ve
 Teilnahme.

BV Moers
 Am 07.03. ta
 Schulstraße
 statt, an die
 -Bergkittel
 Auch unser
 Tagesordnu
 1. Begrüßu
 2. Ehrung d
 3. Rückblick
 auf das b
 4. Informati
 5. Gemütlic
 - Es wird ei

BV Niederrhein
 www.rdb-b
 Einladung z
 Am Sonnta
 hauptversa
 1941" in Du
 Tagesordnu
 Festlicher T
 ● Begrüßun



BV Bergkamen

Im März 2010, findet die Besichtigung der Kettentabrik Thiele, in Iserlohn, statt. Zu dieser Aktivität wird kein Bus eingesetzt. Der Treffpunkt ist am Haupteingang der Fabrik (Werkstraße 3). Der genaue Termin wird in der Tagespresse bekannt gegeben. Diese Aktivität ist für Mitglieder und Gäste von Mitgliedern Unkosten frei.
Anmeldeschluss ist der 21.02. in der Jahreshauptversammlung.
Anmeldungen bei: *Manfred Kolodziejski*, Tel.: 02306/43227 bzw. *Frank Weigelt*, Tel.: 02306154551.

BV Brambauer

www.rdb-brambauer.de

Am 07.03. findet um 10.00 Uhr im Lokal „Haus Rose“ Wittekindstraße 33 in Lünen – Brambauer unsere diesjährige Jahreshauptversammlung statt.

Wir wollen die Versammlung mit folgender Tagesordnung durchführen:

1. Begrüßung
2. Nachehrung der Jubilare
3. Bericht des Geschäftsführers
4. Bericht des Schatzmeisters
5. Bericht der Kassenprüfer
6. Aussprache über die Berichte
7. Entlastung des Vorstandes
8. Vorstandswahlen (Zur Wahl stehen):
 1. Geschäftsführer, 2. Vorsitzender, 2. Schatzmeister
9. Termine 2010
10. Verschiedenes – Die Themen werden sein:
Die Mehrtagesfahrt mit dem BV Dortmund-Nord, der geplante Beitritt in den ZBI, zukünftige Veranstaltungen.
Zu dieser Versammlung lädt der BV Sie ein und hofft auf eine rege Teilnahme.

BV Moers

Am Sonntag, den 14.03. findet um 10.00 Uhr in Kamp-Lintfort, Schulstraße 1 –Knappenheim– die Jahreshauptversammlung statt, an die wir hiermit nochmal erinnern möchten.

–Bergkittel sind gern gesehen–!

Auch unsere Damen sind sehr herzlich eingeladen!

Tagesordnung:

1. Begrüßung und Jahresbericht des Vorstandes
 2. Ehrung der Jubilare mit 55-jähriger RDB-Mitgliedschaft
 3. Rückblick über die Aktivitäten des Jahres 2009 - und Vorschau auf das begonnene Jahr
 4. Information zur Fusion mit dem BV Niederrhein
 5. Gemütliches Beisammensein.
- Es wird ein kleiner Imbiss gereicht –

BV Niederrhein mit der Bez.Gr. Moers

www.rdb-bv-niederrhein.de

Einladung zur Jahreshauptversammlung

Am Sonntag, dem 21.03., findet um 10.00 Uhr unsere Jahreshauptversammlung im „Festsaal des Kleingartenvereins Walsum 1941“ in Duisburg-Walsum an der Schulstraße 112 statt.

Tagesordnung:

Festlicher Teil

- Begrüßung

- Totenehrung
 - Jahresrückblick
 - Gruß des Hauptvorstandes
 - Jubilarehrung unter Mitwirkung des Glückauf-Chor Walsum.
- Offizieller Teil
1. Eröffnung
 2. Protokoll der JHV 2009
 3. Berichte
 - 3.1 Kassenbericht
 - 3.2 Geschäftsbericht
 - 3.3 Kassenprüfungsbericht
 4. Aussprache zu den Berichten
 5. Wahl des Wahlleiters
 6. Entlastung des Vorstandes und Neuwahl des 1. Vorsitzenden
 7. Wahl des weiteren Vorstandes und der Kassenprüfer
 8. Verschiedenes.

Ein gemeinsames Mittagessen findet gegen 13 Uhr statt.

Eine Anfahrtskizze kann unter www.rdb-bv-niederrhein.de in der Rubrik „Routenplaner“ abgerufen werden.

BV Oberhausen

Termine 2010/2011

1. 27.02.2010, 10.00 Uhr, Brunch der BV-Frauen im „Franziskaner“, CentrO.
 2. 06.03.2010, 18.00 Uhr, Jahreshauptversammlung mit Delegiertenwahlen in der „Gaststätte Reimann“, Rothebuschstraße 122, 46119 Oberhausen.
 3. 27.06.2010, 14.00 Uhr, Familientag auf der Riverlady
 6. 02.10.2010, Herbstfest bei „Reimann“
 7. 07.11.2010, Skatturnier 2010
 8. 11.12.2010, Erfahrungsaustausch 2010 bei „Reimann“
 9. 19.02.2011, Jahreshauptversammlung 2011
 10. 06.11.2011, Skatturnier 2011
 11. 10.12.2011, Erfahrungsaustausch 2011
- Änderungen vorbehalten!

BV Saar

www.vsb-saar.de

42. VSB-Treff

Am Sonntag, 21.02. lädt der Vorstand der Vereinigung Saarländischer Bergingenieure zum 1. VSB-Treff in 2010 ein. Beginn ist wie immer um 10.00 Uhr im „Naturfreundehaus“ in Friedrichsthal.

Referent ist der Leiter des Zentrums für Biodokumentation (ZfB) in Reden, Dr. *Andreas Bettinger*. Der Titel seines Vortrages: „Vom Steinkohlebergwerk zum überregionalen Bio- und Umweltstandort“. Was geschieht eigentlich in den alten Mauern des ehemaligen Bergwerks?

Dr. *Bettinger* informiert und berichtet übergreifend aus der Vergangenheit des Standortes Reden, über den Wandel in den letzten Jahren bis hin zu den heutigen Aktivitäten.

Wir freuen uns auf regen Zuspruch zu diesem interessanten Thema. Eintritt wie immer frei, Gäste sind herzlich willkommen.

Sitzung Arbeitskreis „Betreuung“

Die nächste Sitzung des AK „Betreuung“ findet am Dienstag, 23.02.2010 um 16.30 Uhr im „Naturfreundehaus“ Friedrichsthal statt.
Wir bitten um rege Teilnahme der Mitglieder.

Anzeige

Ostseebad Boltenhagen

Ferien nach Maß im Appartement Nr.1!



Komfort und Behaglichkeit in Kombination mit gesunder Seeheilluft, Natur und Ruhe bietet die schöne Boltenhagener Ostseelandschaft (36 km östl. von Lübeck). In zentraler Lage (200 m zum Strand) finden Sie in einem schönen 2-Zimmer-Appartement (50 qm) bis zu 4 Personen eine überdurchschnittliche Ausstattung.

Anfragen und Prospektanforderung unter Tel. 0 23 27/78 08 49



RDB-Mitteilungen

75 Jahre, 8.3.
Leopold Brecklinghaus,
85 Jahre, 8.3.

Mittelrhein

Bernhard Lassmann,
70 Jahre, 27.3.

Moers

Gerhard Pohl,
65 Jahre, 13.3.
Peter Schumacher,

70 Jahre, 17.3.
Joachim Menzel,
90 Jahre, 17.3.

Münster

Günter Kutowski,
75 Jahre, 20.3.

Neuhof

Reinhold Möller,
60 Jahre, 14.3.
Josef Jahnel,

60 Jahre, 8.3.

Niederrhein

Uwe Grah,
50 Jahre, 26.3.
Susanne Kasperek,
50 Jahre, 22.3.
Dirk Rosinski,
50 Jahre, 18.3.
Herbert Scherer,
50 Jahre, 11.3.

Werner Nuyken,
50 Jahre, 5.3.
Juergen Kosch,
60 Jahre, 8.3.
Rolf Becker,
70 Jahre, 26.3.
Eckhard Feller,
70 Jahre, 16.3.
Rolf Recke,
70 Jahre, 12.3.
Friedhelm Isselhorst,
75 Jahre, 23.3.
Dieter Grenz,
75 Jahre, 4.3.
Walter Gorba,
80 Jahre, 11.3.

Nordbayern

Kurt Eschrich,
70 Jahre, 3.3.
Heinz Stich,
75 Jahre, 23.3.

Oberhausen

Kurt Breitbach,
75 Jahre, 16.3.

Peißenberg

Franz Fischer,
75 Jahre, 20.3.
Fritz-Jürgen Lüdecke,
75 Jahre, 13.3.

Recklinghausen

Manfred Borm,
50 Jahre, 19.3.
Michael Sprenger,
50 Jahre, 13.3.
Thomas Bergermann,
50 Jahre, 9.3.
Karl-Heinz-W. Eckebrecht,
60 Jahre, 23.3.
Ulrich Förster,
70 Jahre, 26.3.
Rolf Gnauert,
70 Jahre, 26.3.
Paul Rösner,
75 Jahre, 26.3.
Heinrich Welke,
80 Jahre, 22.3.

Rheinische Braunkohle

Reinhard Bremer,
50 Jahre, 31.3.
Jochen Stein,
50 Jahre, 29.3.
Andreas Esser,
50 Jahre, 7.3.
Werner Kaiser,
60 Jahre, 30.3.
Fred Siegers,
60 Jahre, 19.3.
Karl Wilhelm,
65 Jahre, 10.3.
H.-Joachim Schulze,
75 Jahre, 29.3.
Karl-Heinz Merz,
80 Jahre, 13.3.

Saar

Guntram Schlemmer,
50 Jahre, 22.3.
Hubert Cullmann,
50 Jahre, 20.3.
Roman Clanget,
50 Jahre, 7.3.
Norbert Geßner,
50 Jahre, 5.3.
Josef Jäger,
60 Jahre, 17.3.

Fritz Koall,
60 Jahre, 15.3.
Helmut Keßler,
70 Jahre, 15.3.
Erich Klingel,
80 Jahre, 31.3.
Horst Loeber,

Der Hauptv

BV Ahlen-H Barbarafeier

Zur Barbarafei
hatte der Vorst
glieder mit ihre
lich geschmüch
halle in Ahlen“
Eröffnungsans
Vorsitzende, /
125 Festgäste.
Ehrevorsitzen
ker Richter, so
„Singing Diam
von Peter Rem
chester Vorhel
Bernd Jäger. S
der Vorsitzende
Barbarafest vo
sonders anerke
der Vorsitzende
kollegen Ernst
sen Team, w
Jahren für den
koration des w
geschmückten
verantwortlich
für den Abend
Geschäftsführ
stand, *Wolfgan*
Er begann se
Worten: Wenn
genen Monate
zurückblicken,
leute Anlass z
Freude. Dank
unsere Schutz
großen Unfälle
bewahrt hat. F
doch bei einem
keit die radik
derung unse
gewissen Nach
chen ist. Er fu
tischen Progra
abgesteckt. Da
Parteien nicht
nen. Die NR
terin, *Christa*
auf dem Stein
die Absicht de
Steinkohlenför
auslaufen zu la
Weiterhin führ
Wie schon die
len Jahrhund
auch wir als Te
nischen Tradit
Feier unserer
heiligen Barba
che bei Gott.
bergmännisch
nicht bedeutet
sondern Flam
Schluss seiner

RDB-Ehrung

BV Saar

www.vsb-saar.de

60. Geburtstag von Reinhard Marian

Am 17.12.2009 hatte *Reinhard Marian*, 1. Vorsitzender der Vereinigung Saarländischer Bergingenieure e. V. im RDB e.V., Ring Deutscher Bergingenieure zu seinem 60. Geburtstag genau dort hin eingeladen, wo er am 01.04.1966 seine 1. Schicht verfahren hatte. Die mit sehr viel Gefühl für die Erhaltung alter Bausubstanzen in der Montanindustrie umgebauten Räumlichkeiten des ehemaligen Bergwerkes Reden sollten für diesen Anlass passend sein.

Pünktlich um 11.00 Uhr öffneten sich die Tore des Bistros „Redener Hannes“ und eine Vielzahl von Gratulanten hatte sich schon eingefunden. Zum Teil waren es Weggefährten aus seiner beruflichen Tätigkeit, Mitglieder seiner Freizeitgemeinschaft Montania, bestehend aus den ehemaligen Angestellten des Bergwerks Reden, sowie Familienangehörige und Freunde.

Alle waren gekommen, um *Reinhard Marian* zu seinem 60. Geburtstag zu gratulieren. Man fachsimpelte über vergangene Zeiten und war froh sich zu diesem Anlass wieder zu sehen. Die eine oder andere Anekdote diente mit Sicherheit zur allgemeinen Erheiterung.

Aus dem Hauptvorstand Deutscher Bergingenieure *Theo Schlösser* und *Dondorf* der Einladung die herzlichen Geburts-Vorstandes des RDB hob *Theo Schlösser* die *Marian* für die VSB e.V. e.V. hervor. *Reinhard Ma*-Mitglied im RDB e.V.. Vorstand der VSB e.V. 20 Jahre an. Seit der Jah-Jahre 2001 hatte er den Saarländischer Berginge-Ehrevorsitzenden *Hermen*. Im gleichen Jahr verantwortung im Vorges Deutscher Berginge- und gab den Vorsitz des



des RDB e.V., des Ringes re waren der 1. Vorsitzen- der Schatzmeister *Ulrich* gefolgt. Sie überbrachten tagsgrüße des gesamten e.V.. In seiner Laudatio Verdienste von *Reinhard* als auch für den RDB *rian* ist seit 01.10.1079 Dem Geschäftsführenden gehört er schon mehr als reshauptversammlung im Vorsitz der Vereinigung niere e.V. von unserem *mann Leidner* übernom- übernahm er Führungs- stand des RDB e.V., Rin- niere als Beigeordneter Antragsberatungsschus-

ses, dem er mehr als 11 Jahre angehörte ab. Am Delegiertentag 2002 übernahm er das Amt des 2. Vorsitzenden im RDB e.V.. *Theo Schlösser* stellte die hohe Führungsverantwortung, das fachkompetente Wissen als auch den unermüdlichen Einsatz im Sinne der Vereinigung besonders hervor. „*Reinhard Marian*“, so wörtlich, „ist eine Bereicherung für den Hauptvorstand“. Besonders dankte *Theo Schlösser* *Reinhard's* Frau *Monika* für das große Verständnis dieser doch sehr zeitintensiven ehrenamtlichen Tätigkeit.

Der 2. Vorsitzende der VSB e.V. *Gerhard Meiser* stellte in seiner Geburtstagsrede die Person von *Reinhard Marian* an Hand seiner Charaktereigenschaften dar und bekräftigte die Worte von *Theo Schlösser* mit folgender Aussage. „Mit *Reinhard Marian* an der Spitze der Vereinigung Saarländischer Bergingenieure e.V. hauten wir im bergmännischen Sinne einen neuen Querschlag an, der uns auf sehr ertragreiche Geschäftsfelder führte“. *Jürgen Podevin* überreichte als Geschenk des Vorstandes der Vereinigung Saarländischer Bergingenieure e.V. eine Radierung des Künstlers *Horst Krämer*, die den Schacht V der Redenschächte darstellt.

Man hatte sich viel zu erzählen und so dauerte die Feierlichkeit bis spät in die Nacht.

Lieber *Reinhard*, an dieser Stelle nochmals alles Gute zu Deinem 60. Geburtstag.

Gerhard Meiser
Jürgen Podevin

Fritz Koall,
60 Jahre, 15.3.
Helmut Keßler,
70 Jahre, 15.3.
Erich Klingel,
80 Jahre, 31.3.
Horst Loeber,

80 Jahre, 26.3.
Josef Weyer,
80 Jahre, 14.3.
Helmut Simmet,
80 Jahre, 5.3.
Siegerland
Gerhard Berghoff,

75 Jahre, 29.3.
Wanne-Eickel
Hans Splisgart,
75 Jahre, 22.3.
Werra
Joerg Wolf,
50 Jahre, 24.3.

Harald Weigel,
50 Jahre, 1.3.
Westerzgebirge
Johannes Kastner,
60 Jahre, 7.3.

Der Hauptvorstand des RDB e.V. gratuliert seinen Mitgliedern zu den Jubiläen und Geburtstagen mit einem herzlichen „Glückauf“.

BV Ahlen-Heessen

Barbarafeier

Zur Barbarafeier am 05.12.2009 hatte der Vorstand des BV alle Mitglieder mit ihren Frauen in den festlich geschmückten Saal der „Stadthalle in Ahlen“ eingeladen. In seiner Eröffnungsansprache begrüßte der Vorsitzende, *Friedrich Haumann*, 125 Festgäste. Unter anderem den Ehrenvorsitzenden des BV, *Volker Richter*, sowie die Showband „Singing Diamonds“ unter Leitung von *Peter Renner* und das Blasorchester Vorhelm unter Leitung von *Bernd Jäger*. Seinen Dank richtete der Vorsitzende an alle, die dieses Barbarafest vorbereitet haben. Besonders anerkennende Worte fand der Vorsitzende für den Vorstandskollegen *Ernst Woitschig* und dessen Team, welches schon seit Jahren für den Aufbau und die Dekoration des wieder einmal festlich geschmückten „Stadthallensaales“ verantwortlich sind. Der Festredner für den Abend, war der ehemalige Geschäftsführer im RDB-Hauptvorstand, *Wolfgang Mayer*.

Er begann seine Rede mit den Worten: Wenn wir auf die vergangenen Monate des Jahres 2009 zurückblicken, haben wir als Bergleute Anlass zu Dankbarkeit und Freude. Dankbarkeit, dass uns unsere Schutzheilige wieder vor großen Unfällen und Katastrophen bewahrt hat. Freude darüber, dass doch bei einem Teil unserer Obrigkeit die radikale Kritik an der Förderung unserer Steinkohle einer gewissen Nachdenklichkeit gewichen ist. Er fuhr fort: Die parteipolitischen Programme sind eindeutig abgesteckt. Dabei sind uns einige Parteien nicht gerade wohl gesonnen. Die NRW-Wirtschaftsministerin, *Christa Toben*, bekräftigte auf dem Steinkohlentag in Essen die Absicht des Landes NRW die Steinkohlenförderung bis 2018 auslaufen zu lassen.

Weiterhin führte Herr *Mayer* aus: Wie schon die Bergleute seit vielen Jahrhunderten, so gedenken auch wir als Teil unserer bergmännischen Tradition in der heutigen Feier unserer Schutzpatronin, der *heiligen Barbara*, für ihre Fürsprache bei Gott. Wir tun dies in der bergmännischen Tradition, die nicht bedeutet: „Asche bewahren, sondern Flamme erhalten“. Am Schluss seiner Ausführung appel-



Jubilare, Festredner und Vorstand

lierte er an alle Anwesenden: Lassen sie uns in der uns Bergleuten eigenen Art zusammenrücken und weiterhin für einander einstehen und aus dieser Gemeinschaft die Kraft schöpfen für die Aufgaben von heute und morgen.

Herr *Mayer* beendete seinen Vortrag mit einem Zitat von *Henry Ford*.

- Zusammenkommen ist ein Beginn
 - Zusammenbleiben ist ein Fortschritt
 - Zusammenarbeiten ist ein Erfolg.
- Nach der Festansprache bedankte sich der Vorsitzende, *Friedrich Haumann*, bei *Wolfgang Mayer* für den Vortrag. Zur Erinnerung an die Barbarafeier überreichte ihm der Vorsitzende einen Korb gefüllt mit Delikatessen.

Im Anschluss nahmen der Ehrenvorsitzende, *Volker Richter*, und der Geschäftsführer, *Michael Hüppe*, unterstützt vom Vorstandskollegen *Ernst Woitschig*, die Ehrung der Jubilare vor.

Zur Ehrung standen an:

Für die 1. Schicht vor 25 Jahren die Kollegen *Ralf Sollmann* und *Andreas Steinhoff*. Der Anwesende *Ralf Sollmann* bekam einen Satz Schnapspinchen, die mit Bergbaumotiven versehen sind, überreicht.

Für die 1. Schicht vor 35 Jahren die Kollegen *Rolf-Peter Gutsche*, *Ralf Schleifenbaum* und *Klaus Stierner*. Den anwesenden Jubilaren wurde der Deutsche Fahrstock überreicht.

Für 25 Jahre Mitgliedschaft im RDB e.V. die Kollegen *Olaf Faust*, *Friedrich Haumann*, *Harald Krämer*, *Jürgen Kriska* und *Martin Turski*. Den anwesenden Jubilaren wurde ein Buch und die RDB-Ehrendadel in Silber überreicht.

Für 40 Jahre Mitgliedschaft im RDB e.V. der Kollege *Hartmut Schulz*. Ihm wurden eine Urkunde und ein Zinnteller, versehen mit Motiven des Bergbaues, überreicht.

Bereits 50 Jahre im RDB e.V. sind die Kollegen *Johannes Bossert*, *Erwin Lethaus*, *Werner Wenking* und *Helmut Wolf*. Den anwesenden Jubilaren wurde eine Urkunde und die RDB-Jubiläumshuhr überreicht.

Den Jubilaren zu Ehren wurde, mit Unterstützung des Blasorchesters Vorhelm, das Bergmannslied „Glück auf der Steiger kommt“ gesungen.

Anzeige



RDB e.V., Ring Deutscher Bergingenieure

Der RDB e.V. ist der Ring von Ingenieuren, Technikern und Führungskräften in der Rohstoffindustrie, in Behörden und Instituten sowie in Fachschulen, Hochschulen und Universitäten.

44 Bezirksvereine in ganz Deutschland betreuen die rund 8 000 Mitglieder des **RDB e.V.**

Der **RDB e.V.** steht für

- Fachliche Fortbildung in technischen Bereichen
- Erfahrungsaustausch angewandter Techniken und Arbeitsverfahren
- Wahrung der berufsständischen Interessen.

Der **RDB e.V.** bekennt sich zur

- Erhaltung und Pflege der bergmännischen Tradition
- Förderung der bergmännischen Kameradschaft.

Der **RDB e.V.** bietet

- Rechtsschutz und Beratung in Rechtsfragen, die sich aus dem Dienstverhältnis oder der sozialen Versorgung ergeben
- kostenlosen Bezug der monatlich erscheinenden Fachzeitschrift „*bergbau*“.

Informationen

RDB e.V.
Juliusstraße 9
45728 Essen
Tel.: 0201/232238
Fax: 0201/234578
e-Mail: rdb@rdb-ev.de
Internet: www.rdb-ev.de

RDB-Mitteilungen

Nach der letzten Strophe wurde der obligatorische Bergmannsschnaps getrunken. Nach dem offiziellen Teil der Feierstunde war zu einem gemeinsamen Abendessen eingeladen worden. Für das leibliche Wohl hatte die Küche der „Stadthalle“ ein reichhaltiges Buffet aufgebaut, an dem sich jeder Festteilnehmer im Laufe des Abends bedienen konnte. Zum Tanz spielte nun die Showband „Singing Diamonds“ bis in die frühen Morgenstunden auf.

Kleinepäppler

BV Bergakademie Freiberg Vereinsleben im Jahr 2009

Zu Beginn unserer Jahres- und Wahlversammlung gedachten wir in einer Schweigeminute unserem am 13.01.2010 verstorbenen Mitglied Dr.-Ing. *Werner Golczyk*.

Unser Vereinsleben war im Jahr 2009 durch 2 markante Ereignisse bzw. Aktivitäten gekennzeichnet.

Zum einen war es die Feierstunde zum 10jährigen Bestehen unseres BV im April 2009 – wir berichteten darüber ausführlich in unserer Fachzeitschrift „bergbau“ Heft 6, 2009 – zum anderen der rege Zuspruch der Bergkameradinnen und -kameraden anderer BV zur „terra mineralia“, einer der schönsten und größten Mineraliensammlungen, die im Schloss Freudenstein in Freiberg bereits über 230 000 Besucher zu verzeichnen hat. Somit kamen im Jahr 2009 die BV

- VSB e.V. Saar mit 12 Mitgliedern
- BV Mitteldeutsche Braunkohle mit 20 Mitgliedern
- BV Rheinische Braunkohle mit 22 Mitgliedern
- BV Peißenberg mit 35 Mitgliedern und
- BV Lausitzer Braunkohle mit 40 Mitgliedern,

zur Exkursion mit Erfahrungsaustausch zu uns nach Freiberg, zu unserem BV. Neben Besuch der „terra mineralia“, des Domes in Freiberg mit Orgelkonzert und Dresden mit der Frauenkirche wurden an gemeinsamen Abenden rege Diskussionen geführt und Erfahrungen ausgetauscht, die im Besonderen fachliche Probleme, aber auch bergmännische Tradition, Brauchtum und die Stellung des Bergmanns in der heutigen Gesellschaft zum Inhalt hatten.

Wie man unschwer erkennen kann, ein Mammutprogramm für einen BV in der Betreuung seiner Gäste bei uns in Freiberg. Jedoch werden wir auch weiterhin alle interessierten Bergkameradinnen und -kameraden gern in Freiberg begrüßen und betreuen, um zum einen die Bergstadt Freiberg mit ihrem über 800jährigen Bergbau,

ihrer ältesten montanwissenschaftlichen Hochschule der Welt, der TU Bergakademie Freiberg und ihrer Schätze in der „terra mineralia“ zu präsentieren und damit neue Verbindungen und bergmännische Kameradschaft zu schaffen und zu pflegen.

Natürlich, wie es unter Bergleuten üblich ist, haben wir nicht nur gegeben, sondern unsere „bergmännisch Verbundenen“ haben auch uns hinreichend bei Besuchen fachlich und kameradschaftlich betreut. So ist an erster Stelle die Exkursion mit 11 Studenten vom 04. bis 06.06. zum BV Langendreer zu nennen. Bergkamerad *Jürgen Korten*, Vorsitzender des BV und HV-Mitglied hatte für alle Teilnehmer ein sehr informatives und abwechslungsreiches Programm vorbereitet.

Unsere studentischen Mitglieder haben in der „bergbau“ im Heft 9, 2009 ausführlich darüber berichtet und ihren Dank dafür ausgesprochen.

Einen besonderen Höhepunkt stellte die Exkursion zum BV Nordbayern für unsere nichtstudentischen Mitglieder dar. 7 Bergkameraden waren auf Einladung vom 29. bis 31.10.2009 sehr davon angetan, wie mit sehr viel Engagement die Bergkameraden vom BV Nordbayern, allen voran deren Vorsitzender *Frank Becker*, aber auch alle anderen des BV, eine nachhaltige Exkursion mit Erfahrungsaustausch gestaltet haben. Vielen Dank an dieser Stelle nochmals an den BV Nordbayern.

Außer den genannten größeren Aktivitäten besteht natürlich ein gut funktionierendes Vereinsleben aus vielen anderen Veranstaltungen, Zusammenkünften, Gesprächsrunden und auch Feiern. So sind für das Jahr 2009 zu nennen:

- Besuch des Bergbaumuseums in Oelsnitz/Erzgebirge mit 9 studentischen Mitgliedern am 13.11.
- Durchführung einer Mettenschicht im Lehr- und Besucherbergwerk „Reiche Zeche“ mit 24 Studenten am 03.12.
- Weihnachts- und Barbara-Feier unseres BV mit 50 Teilnehmern am 09.12. mit Fach- und Exkursionsvorträgen von Bergkamerad *Rainer Vulpius* zum Thema „Pechkohlenvorkommen und deren Abbau in Oberbayern“ sowie von Bergkamerad *Sascha Noll* über seinen Studienaufenthalt in den USA, Colorado
- Durchführung von 6 Stammtischen mit durchschnittlich 15 studentischen Mitgliedern und Teilnahme der Leitung des BV sowie des einen oder anderen nichtstudentischen Mitgliedes

● Zu Beginn des Wintersemesters 2009/10 wurden auch wieder interessierende Studenten für den RDB e.V. aus den unteren Semestern eingeladen. Durch die Motivation der Studenten untereinander, ein Bergbaustudium aufzunehmen und Mitglied im RDB e.V. zu werden, aber auch durch die Arbeit des jeweiligen studentischen Vertreters in der Leitung des BV schaffen die Grundlage, dass die Zahl der studentischen Mitglieder ständig wächst. So im Besonderen auch im Jahr 2009, wo durch die Aktivitäten und überzeugenden Gespräche durch unseren derzeitigen studentischen Vertreter, Bergkamerad *Kai Dammer* 14 neue Studenten für die Sache des RDB e.V. gewonnen werden konnten. Insgesamt haben wir im Jahr 2009 einen Zuwachs von 16 Mitgliedern zu verzeichnen, so dass unsere Gesamtmitgliederzahl 140 erreicht hat.

● Am 18.06. wurde der jedes Jahr übliche Grillnachmittag im Hof des Institutes für unsere Mitglieder durchgeführt. Mit 50 Besuchern waren es dieses Mal besonders viele Teilnehmer, da u.a. 10 Studenten einer ukrainischen Hochschule und unser rumänisches Mitglied im RDB e.V., Frau Prof. *Maria Lazar* mit ihren Begleitern mit eingeladen waren

● Einen nicht unwesentlichen Beitrag lieferten wir bei der Gründung eines BV an der RWTH Aachen im Sommer 2009. Durch Kontaktaufnahme mit unserem RDB-Mitglied *Marcin Kosciarski*, der an der RWTH Aachen zur Zeit promoviert, gelang es uns, dass er sich zur Mithilfe der Gründung eines BV, im Besonderen für Studenten zur Verfügung stellte. Am 13.07. war es soweit, der BV hat sich gegründet. Bergkamerad *Marcin Kosciarski* ließ sich von den studentischen Mitgliedern zum Vorsitzenden des BV wählen und wechselte gleichzeitig vom BV Bergakademie Freiberg zum neu gegründeten BV. Viel Erfolg!

● Mit den jeweils im Februar/März jeden Jahres am Institut für Bergbau und Spezialtiefbau weilenden auszubildenden Studenten vom Unternehmen Vattenfall wurde von uns eine Informationsstunde über Sinn und Zweck einer Mitgliedschaft im RDB e.V., über die Aufgaben und Ziele des RDB e.V. durchgeführt. Anschließend erfolgte der Besuch der „terra mineralia“. Bei einem Glas Bier klang diese Veranstaltung aus. Ein Student trat

in den RDB e.V. ein und schloss sich unserem BV an

● Unser Mitgliederleben wurde mit 9 Beiträgen in der „bergbau“ dargestellt

● Den Abschluss unseres Vereinslebens im Jahr 2009 bildete die Jahresversammlung am 20.01.2010 mit der Wahl des Vorstandes und der Bestätigung des Rechenschaftsberichtes und der Berichte über die Kassenprüfung. An der Veranstaltung nahmen 40 Mitglieder teil. Die Mitglieder des alten Vorstandes wurden in ihren Funktionen für weitere Jahre bestätigt. Außerdem wurde der Bergkamerad *Matthias Gruner* zusätzlich in den Vorstand ohne Funktion gewählt mit der Maßgabe, sich in den kommenden 2 Jahren in eine der Funktionen im Vorstand BV einzuarbeiten, da spätestens 2012 der jetzige Vorsitzende sein Amt aus Altersgründen niederlegen wird

● Der gewählte Vorstand setzt sich aus folgenden Mitgliedern zusammen:

- Vorsitzender, Dr. *Herbert Wiesner*
- Geschäftsführer, Dipl.-Ing. *Wolfgang Gaßner*
- Schatzmeister, Dr. *Günter Lippmann*
- Studentischer Vertreter, *Kai Dammer*
- Mitglied im Vorstand, *Dr. Matthias Gruner*

● Außerdem wurde das Arbeitsprogramm für das Jahr 2010 beschlossen und das Vorhaben auf Vorschlag des HV - Beitritt des RDB e.V. in den Zentralverband der Ingenieure (ZBI) - vorgestellt und diskutiert. Die anwesenden Mitglieder des BV halten es momentan noch verfrüht, einen derartigen Beitritt eindeutig zu bejahen. Hier ist noch weiterer Klärungsbedarf erforderlich

● Im Arbeitsprogramm 2010 ist u.a. beschlossen worden, Kontakt mit den beiden neu gegründeten BV in Aachen und Clausthal in Form einer Einladung zu einer Exkursion mit Erfahrungsaustausch nach Freiberg aufzunehmen bzw. die Einladung des BV Clausthal zu einem studentischen Wettkampf unter den einzelnen BV, die an Ausbildungsstätten vertreten sind, wahrzunehmen

● Wir hoffen und wünschen und werden weiter aktiv sein, junge Menschen für ein Bergbaustudium und damit für eine Mitgliedschaft im RDB e.V. zu gewinnen. Die gestiegenen Studentenzahlen an der TU Bergakademie Freiberg – im Heft 12/2009 der „bergbau“ wurde darüber berichtet, dass nunmehr über 5000 Studenten ab dem Win-



tersemester studieren und sich im Winter 107 Studenten Geowissenschaften und Bergbau haben – geklärt. Anlass, zum Menschen ein Bergbaustudium ist gerfristig notwendig. den Förderer einen sicheren ist diese Faktor in den Ne-

● Am Tag der TU Bergakademie 13.01.2010, ter sich mit über möglich dem Studium unterhalten der Bedarf euren im F Deutschlands Absolventen ins Ausland schaft such Bergleute. Den erfreulichen Jahres- und Wa te der Eintritt von ten in den RDB

BV Bergka
Am Samstag fuhren die Mitglieder ihren Angehörigen ausflug nach Clausthal um Tannenbäume im Olpe-Oberveis im Tannenhof nachtsdeele erabend ging es zu Tannenbäume dem Tannenbaute die Gruppe einem Becher

Hotel – Pension „Glück-Auf“

Das gast- und kinderfreundliche Haus an der Nordsee



Unser Preisangebot

Übernachtung einschließlich reichhaltigem Frühstück

1 – 2 Tage: 28,- €/Tag

ab 3 Tage: 25,- €/Tag

14 Tage Urlaub, nur 12 Tage bezahlen!

Keine Kurtaxe! • Hunde auf Anfrage

Wir freuen uns auf Ihren Besuch!

Erika Dederke, Koogchaussee 12

25761 Hedwigenkoog/Büsum

Telefon: 0 48 33/10 18

Fax: 0 48 33/42 58 44

E-Mail: g-dederke@web.de

www.buesum.de

www.pension-hotel-dederke.de



tersemester 2009/10 an der TU studieren und die Tatsache, dass sich im Wintersemester 2009/10 107 Studenten in der Fakultät für Geowissenschaften, Geotechnik und Bergbau eingeschrieben haben – geben uns berechtigten Anlass, zumal immer mehr junge Menschen erkennen, ein Bergbaustudium ist gesellschaftlich längerfristig notwendig und garantiert den Erfordernissen entsprechend einen sicheren Arbeitsplatz. Damit ist diese Fachrichtung Spitzenreiter in den Neueinschreibungen

- Am Tag der offenen Tür an der TU Bergakademie Freiberg am 13.01.2010, wo Industrievertreter sich mit jungen Menschen über mögliche Einsätze nach dem Studium präsentieren und unterhalten haben, hat gezeigt, der Bedarf an Diplom-Ingenieuren im Fach Bergbau ist in Deutschland groß, zumal einige Absolventen nach dem Studium ins Ausland gehen. Die Wirtschaft sucht Geotechniker und Bergleute.

Den erfreulichen Abschluss unserer Jahres- und Wahlversammlung stellte der Eintritt von weiteren 3 Studenten in den RDB e.V. dar.

Dr. Herbert Wiesner

BV Bergkamen

Am Samstag, den 19.12.2009, fuhren die Mitglieder des BV, mit ihren Angehörigen, zum Familienausflug nach Olpe-Oberveischede um Tannenbäume zu schlagen. In Olpe-Oberveischede wurde der BV im Tannenhof Wigger, in der Weihnachtsdeele empfangen. Anschließend ging es zur Schonung, um die Tannenbäume zu schlagen. Nach dem **Tannenbaumschlagen** konnte die Gruppe sich in der Deele mit einem Becher Glühwein und einem



Aufwärmen in der Deele

zünftigen Erbseneintopf stärken. Danach wurde, um ca. 13.00 Uhr, die Heimreise angetreten.

Manfred Kolodziejski

BV Clausthal Bez.Gr. Harz Barbarafest 2009

Vor dem aus alter Bergschulzeit stammenden und von einem Bergschüler gemalten Bild der „Heiligen Barbara“ eröffnete am 05.12. in der Aula der Fachschule für Wirtschaft und Technik / Bergschule in Clausthal-Zellerfeld der Bergschulchor unter der bewährten Leitung unseres Kameraden **Hans-Georg Braun** mit dem Lied „Heut“ erklingt zu Barbara's Ehren....“ den Festabend.

Das Barbarafest wird seit einigen Jahren von der Bez.Gr. und dem Traditionsverein Berg- und Hütten- schule Clausthal e.V. gemeinsam ausgerichtet.

Kamerad **Kai Rückbrodt**, 1. Vorsitzender der Bez.Gr., begrüßte die Festteilnehmer und gab seiner Freude Ausdruck, dass mit 63 Personen eine stattliche Festgesellschaft diesen traditionellen Jahresabschluss feiert. Ein besonders herzliches Glückauf galt der Delegation des erst kürzlich neu gegründeten BV TU Clausthal mit ihrer Vorsitzenden Kameradin **Elisabeth Clausen**, weiter dem Ehrengast Herrn **Carsten Eisfelder** mit Gattin,

Leiter des Baubetriebshofes der Stadtwerke Clausthal-Zellerfeld, sowie dem Ehrevorsitzenden der Bez. Gr., Kamerad **Wolfgang Schütze** mit Gattin, weiter dem „Hausherrn“ Kamerad **Reinhard von Liebenstein** mit Gattin und den „Silver Birds“, unser seit Jahren bewährtes und mitgewachsenes Musiker-Duo.

Für die wieder zünftige Ausgestaltung des Festsalles verbunden mit viel Vor- und Nachbereitungsaufwand für die Veranstaltung galt besondere Anerkennung unserem Kamerad **Olaf Schubert** und seinem Team mit den Kameraden **Lothar Schreyer**, **Peter Sindram** und **Winfried Soethe**.

In der folgenden Begrüßung durch den Direktor der FWT/Bergschule und 1. Vorsitzenden des Traditionsvereins Berg- und Hütten- schule Clausthal, Kamerad **Reinhard von Liebenstein**, berichtete der „Hausherr“, dass die Fachschule seit dem 01.09.2009 Besitzerin der Bergschul-Gebäude ist. Diese bedeutende Mitteilung wurde von der Festgesellschaft mit spontanem Applaus bedacht!

Seit dem Besitzübergang ist bereits eine neue Heizanlage eingebaut

worden, und weitere Baumaßnahmen werden im Rahmen der finanziellen Möglichkeiten Schritt für Schritt abgewickelt, so Kamerad **Reinhard von Liebenstein**! Sein Wunsch für einen harmonischen Festabend war mit der Empfehlung verbunden : „Genießen Sie den schönen Raum!“ Anmerkung des Verfassers: Für alle Freunde der Fachschule/Bergschule eine frohe Kunde, denn eine bisher angedachte zeitgemäße Komplettierung der hausinternen Infrastruktur wertet die schöne Aula zusätzlich auf!

Mit der Kanon-Fassung des Steigerliedes setzte nun der Bergschulchor den markanten Schlusspunkt zur Begrüßung, und das Abend-Büfett wurde eröffnet.

Ehrungen

Für **40 Jahre RDB-Mitgliedschaft** konnten die Kameraden **Manfred Bertram** und **Peter Haufmann** geehrt werden. Kamerad **Olaf Schubert**, Geschäftsführer der Bez.Gr., skizzierte die recht bewegten und erfolgreichen Berufswege der Jubilare, die dabei ihre Bindung zum RDB e.V. aufrecht erhalten haben. Besonders zu bemerken ist, dass Kamerad **Manfred**



...unser Bergschulchor!

RDB-Mitteilungen

Bertram in der damaligen Bez.Gr. Clausthal-Grund 4 Jahre das Amt des 1. Vorsitzenden ausübte. Verbunden mit allen guten Wünschen für die Zukunft überreichte der 1. Vorsitzende der Bez.Gr., Kamerad Kai Rückbrodt, die goldenen Ehrennadeln des RDB e.V. mit den Urkunden.



v.li.: Geschäftsführer Kamerad Olaf Schubert, Kamerad Manfred Bertram, 40 Jahre RDB e.V., Kamerad Peter Haufmann, 40 Jahre RDB e.V., 1.Vorsitzender Kamerad Kai Rückbrodt

Nach bewegungsfreudiger allgemeiner Tanzeinlage galt die Aufmerksamkeit unserem Kamerad Wolfgang Schütze für seine wie immer humoristisch-hintergründige Damenrede. Exzellent in Versform gefasst und vorgetragen. Inhaltsauszug: Paradiesisch bei Adam und Eva angefangen ist die Entwicklung der Menschheit dank des „Apfelbisses“ zügig fortgeschritten, und bis heute gilt:für jeden Apfel, den gemeinsam wir verspeisen, sind uns're Damen nur zu preisen!“ Herzlicher Applaus galt „unserem tz“ für diesen Glanzpunkt! Erfrischend die Vorstellung des erst kürzlich neu gegründeten BV TU Clausthal. Mit Blick auf gute Zusammenarbeit überreichte die Delegation mit ihrer 1. Vorsitzenden Kameradin Elisabeth Clausen dabei an Kamerad Kai Rückbrodt als Geschenk einen handgearbeiteten Fahrstock mit dem genauen Längenmaß eines halben „Lachters“ in Verbindung mit einer Flasche lebenserhaltendem „Clausthaler- Spezialwassers“ aus der Apotheke!



Die Delegation des BV TU Clausthal bei der Übergabe des Fahrstockes an Kamerad Kai Rückbrodt

In großer Saalrunde gemeinsam singen lässt das Stimmungsbarometer deutlich steigen, zumal der Text des Bergschülerliedes von der „geologischen Wanderung“ allseits im Saal ausgelegt war. Wie erwartet, ein voller Erfolg!

Beste Gelegenheiten Kurzbeiträge zu platzieren waren die Tanzpausen. Unsere Kameraden Karl-Heinz Hoffmann, Claus Messerschmidt und Olaf Schubert hatten „zufällig“ ein Manuskript parat und trugen so zur Stimmung bei.

Mitternacht, 24.00 Uhr!

Kamerad Kai Rückbrodt setzte mit dem „Clausthaler Mitternachtsgeschrei“ stimmenkräftig und mit hellem Geleucht den Tagesschlusspunkt und stimmte das gemeinsam gesungene Steigerlied an.

Den stillvollen Abschluss fand die sehr harmonische, ja gemütliche Barabarafeier mit dem obligatorischen „Bergmannsschnaps“ nunmehr im „eigenen Hause“, und für unsere Damen hielt ein freundlicher Nikolaus einen filigranen Weihnachtsengel bereit!

Herzlicher Dank gilt allen Kameraden, die das Fest vorbereitet haben sowie dem unverzichtbaren Bergschulchor mit unserem Kameraden Hans-Georg Braun als Chorleiter.

Messerschmidt

BV Erdöl und Erdgas Celle Weltkulturerbe Rammelsberg und Osthartz Exkursion

Am 31.10.2009 fuhren 7 Kameraden des BV Erdöl und Erdgas mit ihren Frauen nach Goslar und in den Rammelsberg ein. Die bis in die 70er Jahre ausgebeutete und ergiebigste Erzlagerstätte Deutschlands und Europas wurde aufgrund der Einzigartigkeit seiner erhaltenen Übertage- und Untertage-Grubenbauwerke von der UNESCO 1992 mit dem Prädikat „Weltkulturerbe“ ausgezeichnet.



Der Richtschacht nach ca. 600m Tagesförderstrecke

Mehr als 3000 Jahre wurde am Rammelsberg Erz gefördert. 27 Mio. t Kupfer-, Blei- und Zinkerz. Schon die Einfahrt zum Richtschacht mit der Grubenbahn wird durch die Originalität von Bahn und Tagesförderstrecke zum spannenden Erlebnis. Herr Grüger beschrieb uns sehr mitreißend den täglichen Ablauf der damaligen Arbeiten im Berg und vergass nicht zu erwähnen, wie viele Mio. € der Erhalt des damaligen Zustands kostet, um immer wieder die mit der Auszeichnung „Weltkulturerbe“ verbundenen UNESCO-Gelder zu bekommen. Die Zuschüsse die Dresden nun ja nicht mehr haben will könnten dem Rammelsberg-Projekt zugute kommen und den Berg und die Region mit einem etwas größeren Touristenstrom versorgen, wünscht sich unser Bergwerksführer.

Die Begehung einiger, mit original Maschinen, Werkzeugen, Ein- und Vorrichtungen ausgestatteter Örter, gibt die untertägige, bergmännische Arbeit vor gar nicht allzu langer Zeit sehr authentisch und eindrucksvoll wieder. Als besonders ohrenbetäubend bleibt der Geräuschpegel in Erinnerung, wenn der Abbauham-

mer oder die druckluftbetriebene Bohrlafette zum Einsatz gebracht wird. Gehörschäden waren übrigens nichts Ungewöhnliches für die damaligen Bergleute.



Hunt Entladeeinrichtung

Beim abschließenden Tscherper-Essen im untertägigen Grubengebäude hatten wir noch lange Gelegenheit die eine oder andere auch etwas intimere Frage zum Bergwerks-Museum und der Stadt Goslar an Herrn Grüger zu richten. Er beantwortete alle ohne zu zögern und sehr ausführlich. Der Rammelsberg war das frühe Aufstehen wert.



Untertage Telefon an der Anbiss Ecke

Nach einem Stadtbummel in der 1000-jährigen durch das Erz reich gewordenen Kaiserstadt Goslar fuhren wir nach Wernigerode. Das wunderschöne Schloss sahen wir aus Zeitgründen leider nur vom Fuß des Berges auf dem es sich über die Stadt erhebt. Mit der Bimmelbahn fuhren wir wohl behütet durch nächtlich erleuchtete und von gruseligen Halloween-Gestalten belebte Strassen. Der Lok- und Stadtführer unterhielt uns mit einigen sehr interessanten Geschichten über die alte Stadt am Harz. Während des gemeinsamen Abendessens mit unseren Kameraden vom BV Clausthal – Bez.Gr. Oker und nach einem sehr ausführlichen Erfahrungsaustausch über nicht nur berufliche Themen, räumte auch einer von ihnen ein, wiedererkannt worden zu sein. Die letzte Exkursion des BV Clausthal – Bez.Gr. Oker hatte sie nämlich ebenfalls genau in dieses Hotel geführt.

Zufall? Nein, denn die Kameraden hatten uns das Hotel „Alt Wernigeröder Hof“ empfohlen. Vielen Dank auf diesem Weg noch einmal an Peter Brandes und seine Begleiter und an das sehr aufmerksame Hotelpersonal das meine Kamera wiedergefunden hat.

Buchbesprechung

Damals auf'm Pütt

Die Geschichte des Ruhrgebiets ist vor allem die Geschichte des Bergbaus. Noch Mitte der 1950er-Jahre waren gut 600 000 Menschen im Bergbau beschäftigt. In mehr als 140 Schachtanlagen lief der Betrieb.

In diesem reich bebilderten Buch erzählen Bergleute und ihre Angehörigen aus ihrem Leben. Sie schildern dramatische Ereignisse unter Tage, die buchstäblich unter die Haut gehen – oft ging es um Leben und Tod. Sie erzählen auch über das Leben in der „Kolonie“: Da lag das „Klo“ noch eine Treppe tiefer; da zog man Kaninchen im Stall. Und sie erinnern sich an ihre erste Schicht auf'm Pütt.

Die Westdeutsche Allgemeine Zeitung hat ihre Leser und Leserinnen aufgerufen, aus dem Bergmannsleben zu berichten.

Hier sind ihre Geschichten.

Rolf Potthoff / Achim Nöllenheidt (Hg.)

Damals auf'm Pütt

Erinnerungen aus dem Bergmannsleben im Ruhrgebiet

Bibliothek Westdeutsche Allgemeine Zeitung

191 Seiten, zahlreiche Abbildungen, Festeinband,

Preis: 13,95 €

ISBN 978-3-8375-0208-4

Informationen

Internet: www.klartext-verlag.de



Weitere A



Tscherper-M

Über Thale m... platz, das wur... mit historische... sehr abwechs... derwegen, gel... unserer Exkurs... stein. Der 2 kr... Burg war nich... sondern eher... Berichte von J... sich als Ostth... stellten und b... Leitung überno... Amerikaner un... russischen Sol... setzte Burg na...



Schloss Wern

****Parkhotel Weber-Müller zu jeder Jahreszeit das richtige Urlaubsziel



Verwöhnen Sie sich mit entspannenden
Wellness- & Beautyanwendungen,
im großen Schwimmbad,
den Saunen & der zauberhaften Umgebung.

2 Tage-3 Nächte Wellnessurlaub inkl. HP und
3 Verwöhnbehandlungen 173,- € p.P.
2 Kuschelnächte incl. HP 125,- € p.P.



Weitere Angebote unter: www.harz-parkhotel.de • Tel. 05524/ 9600 • Bad Lauterberg /sonniger Südharz



Tscherper-Mahl

Über Thale mit dem Hexentanzplatz, das wunderschöne Selketal mit historischen Schmieden und sehr abwechslungsreichen Wanderwegen, gelangten wir am 2. Tag unserer Exkursion zur Burg Falkenstein. Der 2 km weite Fußweg zur Burg war nicht sehr anstrengend sondern eher kurzweilig durch die Berichte von Jürgen und Ulla, die sich als Ostharz-Kenner herausstellten und bald die fachkundige Leitung übernommen hatten. Amerikaner und später dann die russischen Soldaten haben die besetzte Burg nach dem 2. Weltkrieg



Schloss Wernigerode

bald wieder verlassen, ohne einen sehr spektakulären Schatz gefunden zu haben, den die Burgbesitzer vor den Eroberern versteckt hatten. Die Erben bargen den Schatz nach der Wende. Dieser Schatz und sehr schöne Restaurierungen machen das mächtige aber auch anmutige Bauwerk zu einem beeindruckenden Erlebnis.

Wir sind begeistert vom „unbekanntesten“ Ostharz. Sehr empfehlenswert.
Karl-Heinz Blödorn

BV Moers

Traditionell im Zwei-Jahres-Rhythmus stand als letzte Veranstaltung des Jahres 2009 wieder der Besuch einer **Varietevorstellung** auf dem Programm des BV. Im **GOP Varieté-Theater Essen** hatten wir uns für die Dinershow „Stadt der Träume“ am 10.12. entsprechend Plätze reservieren lassen.

Eingangs gab es zur Einstimmung ein Glas Sekt. Mit flotter Musik

unterhielt ein Pianist die Gäste, während schon bald von fleißigen Helfern das Abendessen serviert wurde.

Mit dem Öffnen des Vorhanges befand sich das Publikum mitten auf einer Straße oder einem Platz in der „Stadt der Träume“, denen man sich für ein paar Stunden hingeben sollte. So begegnete schon sofort der „Bürgermeister Hieronymus“ als Zauberer den augenblicklich schwierigen Zeiten der riesigen **Geldvernichtung** mit einer Geldvermehrung, indem er einen 10,-€ Schein in einen 100,- € Schein „umwandelte“. - Dollarmünzen verschwanden - waren plötzlich wieder da; oder aus silbernen wurden goldene! Fazit: **Er konnte mit Geld umgehen!**

Anna Abrams überraschte mit ihren Turnübungen am Vertikalseil. Mit verschiedenen Knotentechniken um Füße und / oder Arme bzw. nur um ihren Körper hangelte oder wandt sie sich ständig am Seil auf- und abwärts.- Gebührender Beifall war unser Lohn für sie!

Mal schüchtern - bisweilen etwas einfältig, aber auch vorwitzig trat Mikhail Usov als Clown zwischen den anderen Darbietungen auf. Die Art und Weise, wie er 3 Eier aus seinem Jackett zog, in einen Stieltopf gab und mit einem Feuerzeug kurz erhitze, um dann fertige Spiegeleier hervorzuzaubern, war verblüffend. - Später erschien er mit zahlreichen kleinen oder größeren Kochtöpfen, einen auf den Kopf gestülpt, 2 kleine als Schulterstücke, zahlreiche um den Körper, an Knien, Schuhen und Fersen befestigt und in den Händen

2 zusammengeschweißte „Topfrossetten“, um mit einem springenden Tischtennisball rhythmische Klänge bzw. kleine Melodien zu erzeugen. Natürlich war ihm ein starker Applaus sicher.

Kotini Junior, ein Pantomime, Breakdancer oder Akrobat, der kaum Knochen in seinem Körper zu haben schien, trat mehrfach als sein anderer, quirrliger Partner auf. 2 junge kanadische Künstler, das „Duo Reflex“, turnten und wirbelten über ihre Stühle- stets auf Symmetrie und Synchronität bedacht. Diesen beiden standen die Berliner Zwillingschwester als „Duo Elja“ nichts nach. Kraftvoll und doch grazil turnten beide - einem Spiegelbild gleichend - hoch oben am Trapez ihre einstudierten Übungen.

Mit einer aberwitzigen Geschwindigkeit warf Victor Krachinov als Jongleur bis zu 7 Tennisbälle durch die Luft, dass man als Zuschauer sie kaum verfolgen konnte, geschweige denn hätte auffangen können. Die Übung gipfelte darin, dass er 3 Bälle in einem Gefäß an einer ca. 3 m langen Stange, die er gleichzeitig auf der Stirn balancierte „einsammelte“. Zu erwähnen ist noch, dass er die noch schwierigere Jonglage mit 7 Keulen ebenso gut beherrschte.

Viel Kraft, eine ausgezeichnete Körperbeherrschung und einen ausgeprägten Gleichgewichtssinn musste Sergey Timofeev aufbieten, um seine schwierigen, akrobatischen Fähigkeiten vorzuführen (z.B. nur auf Händen „stehend“ eine Brücke zu bilden, dass die Zehen leicht den Boden berühren u.ä.). Gleiche Eigenschaften besaß auch

RDB-Mitteilungen

das „Trio Trilogy“. Vielleicht der „Untermann“ noch eine Portion Kraft mehr, wenn - er eine Brücke bildend - sich beide Partner auf seinem Bauch stellten.

Zwischen den verschiedenen Nummern gaben der Clown mit und ohne Partner bzw. der „Bürgermeister“ Kostproben aus ihren reichhaltigen Repertoires. Somit war die Vorstellung eine gelungene Mischung aus Akrobatik, Zauberei und Lustigem, wofür alle Künstler beim Finale nochmals den verdienten Beifall erhielten.

Orthaus

BV Niederrhein Winterfest 2010

Ohne Chance blieb das Sturmtief „Daisy“ gegen das Stimmungshoch „Winterfest“. In der festlich geschmückten „Altstadthalle in Dinslaken“ begrüßte unser kommissarischer 1. Vorsitzende *Peter Otte* erwartungsvolle, froh gestimmte Gäste. *Dirk Rosinski* hatte am 22.11.2009 aus persönlichen Gründen sein Amt als 1. Vorsitzender des BV niedergelegt und steht damit für eine weitere Vorstandsarbeit nicht mehr zur Verfügung. *Dirk* hat von 2002 bis November 2009 die Geschicke des BV in selbstloser und unermüdlicher Art geleitet. *Peter Otte* bedankte sich für die langjährige Tätigkeit, die *Dirk* in der verantwortungsvollen Rolle des ersten Vorsitzenden vorbildlich geleistet hat. Natürlich schlich sich auch *Peter Otte* (wie alle seine Vorgänger) in die Herzen unserer Damen ein, indem er feststellte, dass „Das Schönste an den Männern die Frau an ihrer Seite sei.“ Diese Aussage wurde widerspruchslos mit wahrlich verdientem Männer-Applaus aufgenommen. Applaus gab es dann für unsere Ehrengäste *Karl Klumpers*, *Klaus Braick*, *Gustav Backhauf*, *Albert Bazzanella*, *Bernhard Thiehofe*, *Professor Dr. Christoph Dauber* und *Peter Reinartz*.



Peter Otte begrüßt Fusion mit dem BV Moers



Angelika und Andreas, Luftgitarre der Dritten Art

Mit Stolz verkündete *Peter Otte*, dass der BV mit dem BV Moers in Fusion steht und damit einen großen Schritt in Richtung Erhalt unseres Ringes getan hat. Der Zusammenschluss von befreundeten Bezirksvereinen bietet sich als probates Mittel förmlich an, dem rezessionsbedingten Mitgliederschwund entgegen zu wirken. Ziel solch angestrebter Verschmelzungen ist es, die Kräfte und Ressourcen zu bündeln mit der klaren Erwartung, dass verschmolzene Bezirksvereine durchsetzungstärker die Interessen der Mitglieder vertreten können.



Monsieur Agon, Farbimpulse

Mit großen Erwartungen an das folgende Programm wünschte *Peter Otte* allen einen schönen Abend, Spaß und gute Unterhaltung. Diese Aufforderung nahm „Missjöh Agon“ an: er schmiss sich voll ins Publikum und hatte mit seiner „Jonglaasch Blamaasch“ den Saal auf seiner Seite. Mit der Erkenntnis, dass dem „Inschenör nix zu schön“ ist, bewies er natürlich großen Sachverstand und überzeugte auch noch die Skeptiker, die partout nicht begreifen wollten, wieso eine Kugel ohne Hilfsantrieb bergauf rollen konnte und dabei Polarlichter erzeugte, die den Altstadtsaal in fluoreszierendes Licht tauchte. Den hätte *Gustav Backhauf* sofort angelegt. Wahrscheinlich den Zauberer *David Lave* gleich mit, denn der war sogar in der Lage, einem Professor noch was beizubringen: *Dr. Dauber* wurde zum Seilartisten ausgebildet und als „Herr der Kor-

del“ mit einem Orca und großem Beifall belohnt.

„Silke in Grün“ hatte als Zauberlehrling zwar optischen Erfolg, aber mit ihrem magischen Schwan dann das Publikum verzaubert. Applaus! Unter den Klängen einer „Original-CD aus der Zeit um Christi Geburt“ entführte uns der „Franzos' aus Bremen“ mit seiner Feuerkugel-Show in eine „Bengalische Nacht“. Da brauchte es schon Deftiges, um uns wieder auf die Erde zurück zu holen. Und das geschah mit brachialer Gewalt: Scots the Braves, Schottlands Mutigste, fielen mit „Pipes and Drums“ in die „Rhine Area“ Dinslaken ein. Unsere Damen waren begeistert: Echte Kerle gab's, Mannsbilder mit Röckskes! Aber, - Achtung Gleichstellungsbeauftragte! -, als Ausgleich zu soviel Menpower zog die weibliche Jugend Düsseldorf in den Saal, - und auch mit ganz kurzen Röckchen.



Altstadthallen-Chor in Äktschen

35 Tänzerinnen wirbelten und mischten den Saal auf. Da saß niemand mehr. Die „Karnevalsfreunde der katholischen Jugend Düsseldorf“ haben als Europeameister im Schautanzen ja auch schon das Fernsehen zum Schwingen gebracht.

Unter dem Motto „Die Zeiten ändern sich, gute Musik bleibt“ lockerten dann die „Crazy Cats“ vollends Stimmbänder und Glieder. Nach 10 min wurde spontan der „Altstadthallen-Chor“ gegründet und es wurde abgerockt wie zu *Elvis* Zeiten, nur lauter! Als den „Verrückten Katzen“ dann die Luft ausging, griffen sie zur bergmännischen Allzweckwaffe: „Jammern,

weil keine Leute“. Kurzum wurden die Luftgitarren-Profis *Angelika* und *Andreas* auf die Bühne beordert – und ab ging die *Luzie* mit: Rockin all over the World!

Der Übergang zum gemeinsam gesungenen Bergmannslied fiel nicht leicht, doch der Bergmannsschnaps konnte wieder mit ruhiger Hand und einem „Glückauf“ auf alle Bergleute erhoben werden.

Danach gab's kein Halten mehr: die *Teddy Boys*, virtuose Begleiter des Programms, spielten bis weit in die Nacht zum Tanz auf.

Die Gala wegen „Daisy“ verpasst? Schade drum, aber macht nix: **am 09.01.2011 startet unser nächstes Winterfest!**

Georg Brandt

BV Oberhausen Skatturnier 2009

Zum 24. Skatturnier unseres BV fanden sich am 08.11., um 10.00 Uhr 15 Teilnehmer in der „Gaststätte Reimann“ ein. *Hans Werner Nowak*, unser 1. Vorsitzender begrüßte die Anwesenden und eröffnete das Turnier. Die Leitung dieses Turniers oblag dem 1. Geschäftsführer *Hans-Jürgen Vennemann*. Ihm zur Seite standen *Fritz Böcker* und *Hans-Werner Nowak*. Die Turnierleitung hatte 15 attraktive Preise für diesen Wettbewerb ausgesucht. Es wurden die Tischmannschaften unmittelbar vor den jeweiligen Durchgängen ausgelost. An 5 Dreier-Tischen wurde in 2 Serien mit 18 Spielen der Turniersieger ermittelt. Gegen 13.00 Uhr waren beide Durchgänge beendet.



Turniersieger Harald Körner (Bildmitte) mit dem 1. Vorsitzenden (re.) und dem 1. Geschäftsführer (lk.)

Die vorderen Plätze belegten RDB-Kameraden. Sieger dieses Turniers mit 1447 Punkten wurde *Harald Körner*, der den Wanderpokal unseres BV, eine Benzin-Sicherheitslampe für ein Jahr erhielt. Den 2. Platz mit 1384 Punkten erkämpfte sich *Ulrich Sethmann*. Mit 1364 Punkten belegte *Heinz Koschig* den 3. Platz. Den 4. Platz sicherte sich mit 1164 Punkten *Hermann Brandl*. Die Plätze 5 und 6 belegten der *Willi Paßmann* und *Manfred Herzfeld* mit 1118 bzw. 1101 Punkten. Das anschließende Mittagessen beendete einen harmonischen Sonntagmorgen.

Hans-Jürgen Vennemann

BV Rheinische Ansprache im Gottesdienst am 01.12.2009 St. Remigius Martin Trautmann

Kuhnke
Liebe Festgenosse!

Die Arbeit am Bergbau ist immer mit Leib und Leben verbunden. Der Aufwand ist enorm, die Betriebe werden von den Begehrten besucht, als die Arbeiter kommen, als die Arbeiter ablaufen können wir Menschen nicht ohne eine kleine Unannehmlichkeit netwegen auch was auslösen und andere davor gravierende Konsequenzen kann. Ein Bruch der Maschine genügt, und Maschine muss repariert werden. Menschen.

Ein falsch gestelltes Bauteil einer Betriebsmaschine kann das Ding gefährlich machen. Die großen Dinge sind viel mehr die kleinen Dinge, die bin ich mit meiner Arbeit ganz wachsam. Schon geschel- beabsichtigt war gerade bei der im Berg Folger. Leben zutiefst bei den gigant die wir durchfü unsere Bodens men, bis heute Selbstverständnis nach der Schick ten zuhause a ein Gebet gefu nung von Kind der Vater doch behütet und be nichts Schlimm nach Beendigu der zur Familie Lieber Gott, ic beschütz den Dort unten in gib auf seine S Der treue Eng Und segne alle Und lass' ihn b den lieben gut Sankt Barbara, fahr' mit de Schacht! Steh Du ihm b bewahr' ihn v Aus diesen Ze geheure Angst und gerade als

**BV Rheinische Braunkohle
Ansprache im ökumenischen
Gottesdienst zum Barbaratag,
am 01.12.2009, in der Pfarrkirche
St. Remigius in Bergheim
Martin Trautner und Claus
Kuhnke**

Liebe Festgemeinde, liebe Bergleute!

Die Arbeit am Berg und im Berg ist immer mit Gefährdungen für Leib und Leben verbunden. Der Aufwand ist einfach zu groß, der betrieben werden muss, um an die begehrten Bodenschätze zu kommen, als dass es ohne Unfälle ablaufen könnte. Es sind vor allem wir Menschen selber, die durch eine kleine Unachtsamkeit oder meinetwegen auch Nachlässigkeit etwas auslösen können, das für uns und andere dann allerdings sehr gravierende Konsequenzen haben kann. Ein Bruchteil von einer Sekunde genügt, um ganze Anlagen und Maschinen so fehzusteuern, dass Menschen zu Schaden kommen.

Ein falsch geschriebenes Wort in einer Betriebsanweisung reicht aus, dass Dinge getan werden, die für die betroffenen Kollegen verheerende Auswirkungen haben. Es sind nie die großen Dinge, die uns bei der Arbeit Schwierigkeiten machen, es sind vielmehr die kleinen Dinge. Für einen einzigen, winzigen Augenblick bin ich mit meiner Aufmerksamkeit ganz woanders gewesen, und schon geschehen Dinge, die nicht beabsichtigt waren. Und das kann gerade bei der Arbeit am Berg und im Berg Folgen haben, die Leib und Leben zutiefst bedrohen. Und es ist bei den gigantischen Maßnahmen, die wir durchführen müssen, um an unsere Bodenschätze heranzukommen, bis heute auch bei uns keine Selbstverständlichkeit, wenn alle nach der Schicht wieder wohlbehalten zuhause ankommen. Ich habe ein Gebet gefunden, das die Hoffnung von Kindern ausdrückt, dass der Vater doch bei seiner Arbeit so behütet und bewahrt wird, dass ihm nichts Schlimmes zustößt und er nach Beendigung seiner Arbeit wieder zur Familie zurückkehrt.

*Lieber Gott, ich fleh zu dir
beschütz den guten Vater mir!
Dort unten in dem tiefen Schacht,
gib auf seine Schritte acht!
Der treue Engel sei ihm gut!
Und segne alles was er tut!
Und lass' ihn bald zu Hause sein,
den lieben guten Vater mein!
Sankt Barbara, bei Tag und Nacht,
fahr' mit dem Vater in den Schacht!
Steh Du ihm bei in jeder Not,
bewahr' ihn vor dem jähen Tod!*

Aus diesen Zeilen spricht eine ungeheure Angst, dass der geliebte und gerade als Mensch so dringend

**Im Land der Kohlengruben –
Aquarelle aus dem englischen Bergbau im LWL-Industriemuseum Zeche Nachtigall**

Zu einer Entdeckungsreise in eine der Kernregionen der Industriellen Revolution lädt der Landschaftsverband-Westfalen-Lippe (LWL) in seinem Industriemuseum Zeche Nachtigall in Witten ein. Dort ist eine eindrucksvolle Serie von Aquarellen ausgestellt, in denen der britische Maler *Thomas Hair* (1810 bis 1875) den Bergbau seiner nordenglischen Heimat festhielt. Auf der Zeche Nachtigall sind diese Bilder erstmals außerhalb Großbritanniens zu sehen.

Das Kohlenrevier bei Durham und Newcastle upon Tyne gehörte Mitte des 19. Jahrhunderts zu den modernsten Europas. Zu einer Zeit, in der sich das Ruhrgebiet gerade an der Schwelle zur Industrialisierung befand, war die Montanlandschaft im Nordosten Englands bereits geprägt von Bergwerken, Dampfmaschinen, Eisenbahnen und Hafenanlagen. Die Atmosphäre dieser Landschaft wurde von *Thomas Hair* eindrucksvoll festgehalten. Die jetzt ausgestellten 42 Bilder entstanden als Vorlagen für ein 1844 veröffentlichtes Buch. Dass die Vorstudien in dieser Geschlossenheit erhalten blieben, ist ein Glücksfall. Schon früh gelangten sie in den Besitz der Universität von Newcastle upon Tyne und schließlich der universitätseigenen Hatton Gallery, die sie dem LWL-Industriemuseum jetzt für die Sonderausstellung in Witten ausleiht.

„Gerade der Vergleich bedeutender europäischer Montanreviere stand in den letzten Jahren im LWL-Industriemuseum immer wieder im Mittelpunkt von Ausstellungen. Die aktuelle Schau ist ein neuerliches Beispiel erfolgreicher europäischer Netzwerkarbeit. Wir freuen uns besonders, die Ausstellung zum Auftakt des europäischen Kulturhauptstadtjahres bei uns zeigen zu können“, erklärt Projektleiter *Dr. Olaf Schmidt-Rutsch* vom LWL-Industriemuseum.

Die Ausstellung, zu der ein **Katalog** erschienen ist, endet am 28.03.2010.



**Main Colliery“ in Nordengland
Foto: Great North Museum, Hatton/Tyne & Wear
archives and museums**

*Im Land der Kohlengruben
Thomas Hair*

Aquarelle aus dem
nordenglischen Kohlenrevier
08.11.2009 bis 28.03.2010
LWL-Industriemuseum
Zeche Nachtigall
Nachtigallstraße 35
58452 Witten

Öffnungszeiten
Di. bis So. 10.00 bis 18.00 Uhr
letzter Einlass: 17.30 Uhr
Internet: www.lwl.org

von seinen Kindern gebrauchte Vater bei seiner schweren, harten und anspruchsvollen Arbeit im Berg nicht zu Schaden kommt. Seit den fünfziger Jahren hat die Arbeitssicherheit in unseren Unternehmen immer mehr Bedeutung gewonnen. Es hat sich die Erkenntnis durchgesetzt, dass die Sicherheit und der Schutz der Beschäftigten wesentlich zum Erfolg des Unternehmens beitragen. Ein Unternehmen kann nur dann in seiner Branche wirklich vorweggehen, so wie das die Marketingstrategen in eine griffige Formel gepackt haben, wenn die Produktion reibungslos läuft. Und dazu gehört ganz entscheidend, dass es keinen Produktionsstillstand durch schwerwiegende Unfälle gibt. Die Arbeitssicherheit liegt also auch ganz klar im Interesse des Unternehmens. Und das ist auch in Ordnung. Ein Unternehmen muss wirtschaftlich arbeiten.

Aber mehr noch als die legitimen Interessen eines Unternehmens hat die Arbeitssicherheit deshalb eine so ungeheuer große Bedeutung gerade im Bergbau, damit keine Kinder mehr mit bangem Herzen darauf warten müssen, ob der Vater überhaupt wieder nach Hause zurückkommt, weil er für immer im Berg geblieben ist. In den fünfziger Jahren, als die ersten Initiativen zur Förderung der Arbeitssicherheit entstanden, konnte man auf Plakaten den Kinderwunsch lesen: „Vati, komm gesund heim.“ Wer möchte schon einem Kind diesen Wunsch ernsthaft verdenken? Und ich kann deshalb gut nachvollziehen, wenn sich Bergleute an die *Heilige Barbara* gewandt haben, sie doch bei ihrer Arbeit schützend und bewahrend zu begleiten, so wie das in einem Lied der Bergleute im Steinkohlenbergbau von Gevenich und Hückelhoven zum Ausdruck kommt.

*Spende Schutz und Schirm, Sankt Barbara.
Wenn uns Angst und Not bedrängen
in des Bergwerks dunklen Gängen,
steh uns bei, Sankt Barbara.*

Die Geschichte von der Heilung des Gelähmten aus dem Markusevangelium, die wir vorhin gehört haben, fasziniert mich jedesmal aufs Neue. Diese 4 Männer unternehmen einen ungeheuren Aufwand, um den Gelähmten zu *Jesus* zu bringen. Es ist ihnen schlichtweg nicht möglich, den Gelähmten auf direktem Wege in das Haus zu bringen, wo sich *Jesus* befindet. Eine schier unübersehbare Menschenmenge versperrt ihnen den Zugang von der Straße her. Kurzerhand entschließen sich diese Vier, den Gelähmten von hinten aufs Dach zu bringen und ihn von oben zu *Jesus* herunterzulassen. Und sie scheuen wirklich keine Mühe, um ihr Ziel zu erreichen, dass der Gelähmte endlich die Hilfe be-

urzum wurden
s *Angelika* und
ne beordert –
ie mit: Rockin

emeinsam ge-
slied fiel nicht
mannsschnaps
niger Hand und
alle Bergleute

Halten mehr:
uose Begleiter
elten bis weit in
auf.

aisy“ verpasst?
macht nix:
tet unser
st!

Georg Brandt

r unseres BV
11., um 10.00
der „Gaststätte
Nerner Nowak,
er begrüßte die
eröffnete das
dieses Turniers
ftsführer *Hans-*
Ihm zur Seite
und *Hans-Wer-*
ierleitung hatte
ür diesen Wett-
Es den die
unmittelbar vor
gängen ausge-
hen wurde in 2
der Turniersie-
13.00 Uhr wa-
beendet.



**rald Körner
1. Vorsitzenden
1. Geschäfts-**

ätze belegten
Sieger dieses
Punkten wurde
den Wanderpo-
Benzin-Sicher-
ahr erhielt. Den
unkten erkämpf-
ann. Mit 1364
nz *Koschig* den
sicherte sich mit
nn Brandl. Die
en der *Willi Paß-*
erzfeld mit 1118
Das anschlie-
beendete einen
agmorgen.
en *Vennemann*

RDB-Mitteilungen

kommt, die er so dringend für sein Leben braucht. Wir wissen nicht, was er oder andere schon alles ausprobiert haben, um seinen Zustand zu verbessern. Diese Vier sehen jedenfalls in *Jesus* eine Hoffnung für den Gelähmten aufscheinen. Aber die riesige Mensche macht ihr Vorhaben beinahe zunichte. Und dann nehmen sie Hacke und Spaten und reißen das Flachdach des Hauses auf, um sich auf diese Weise einen Weg zu *Jesus* zu verschaffen. Machen wir uns nichts vor. Diese 4 Männer begehen schwere Sachbeschädigung und Hausfriedensbruch. Wir würden uns alle bedanken, wenn uns jemand so aufs Dach steigen würde. Und selbst bei bester Absicht müsste derjenige schon mit einer Anzeige rechnen. Aber das interessiert diese Männer überhaupt nicht. Sie wollen dem, der es so bitter nötig hat, alle nur erdenkliche Hilfe organisieren. Und dafür sind sie auch bereit, Sachbeschädigung und Hausfriedensbruch zu begehen. Mich fasziniert dieses Engagement, sich so vorbehaltlos für einen anderen Menschen einzusetzen und eigene Nachteile bewusst in Kauf zu nehmen. Mich begeistert diese konsequente Haltung, alles, aber auch wirklich alles zu tun, um einem anderen Menschen zu helfen.

Und genau diesen Einsatz wünsche ich mir beim Umgang mit den Kollegen im Berg. Bei allem, was ich bei meiner Arbeit tue, will ich zur Höchstform auflaufen, um alles zu vermeiden, was direkt oder indirekt einem Kameraden schaden könnte. Es ist nämlich letztlich immer die Frage, mit welcher inneren Einstellung ich an eine Sache herangehe oder einem Menschen begegne. Der Schwippbogen, der bei vielen Bergleuten in der Adventszeit in den Fenstern steht, symbolisiert die 7 Tugenden des Bergmanns. Und diese 7 Tugenden beschreiben eine Haltung dem anderen gegenüber, der neben einem im Berg oder am Berg arbeitet.

Treue: Zuvorderst steht die Treue. Jeder muss sich auf das gesprochene oder geschriebene Wort eines Kameraden verlassen können. Ohne das Vertrauen auf die unbedingte Zuverlässigkeit ist die Arbeit im Berg nicht möglich. Das Schicksal eines Kollegen und Kameraden hängt nur allzu oft davon ab, ob ich meine Arbeit sorgfältig und gründlich verrichte. Ein Wort soll man halten! Was man nach Prüfung als richtig erkannt hat, gleich ob es große Dinge oder oft nur tägliches Einerlei, denn nur die Treue als eigene Entscheidung macht uns wirklich frei. Im Kreis der Bergleute war Treue kein leeres Wort! Viele von Ihnen hatten schon ein Jubiläum zu feiern, im Unternehmen oder und

im RDB e.V.. So soll Treue auch in Zukunft eine gute Tugend sein.

Glaube: Das Gelingen unseres Schaffens, der Erfolg unserer Arbeit, hängt nicht nur von uns selbst ab, sondern auch von dem, was Gott uns aufgetragen hat, wie wir im Betrieb und im Unternehmen miteinander umgehen. Der Glaube an Gott bedeutet für mich immer auch, diese Sicht von Außen brauchen, um gut die Zeit bestehen zu können. Ein Wort, in enger Verbindung mit Kirche und Religion. Gerne setzen wir Aufgeklärten heute das Wissen an seine Statt, und doch kann Wissen uns nicht die letzten Zweifel nehmen, oft hilft nur der Glaube uns weiter. Denn Glauben heißt auch, dem Guten im Menschen zu vertrauen, voller Hoffnung in eine gute, friedliche Zukunft zu blicken, es heißt aber auch die Allmacht Gottes anzuerkennen, nicht mit den Lippen, sondern mit dem Herzen.

Liebe: Lieben kann ich nicht auf Befehl. Wie soll das gehen, jemanden, den ich nicht mag, auf Befehl gern zu haben. Das geht einfach nicht. Und doch ist es sinnvoll, den Nächsten zu lieben wie sich selbst. Denn jemandem, den ich liebe, will ich auf keinen Fall Schaden zufügen. Ich setze vielmehr alles daran, sein Wohlergehen nach besten Kräften zu fördern. Was würde wohl passieren, wenn ich den mir eher unsympathischen Kollegen einfach so behandle, als ob ich ihn wirklich von Herzen lieb hätte? Wahrscheinlich würde ich alles tun, damit er wirklich gesund und heil aus dem Berg zurückkehrt. Das Wort Liebe ist aus keiner Sprache wegzudenken. Das menschliche Leben ist ein stetes Empfangen und Weitergeben. Wie arm wäre unser Leben, wenn nicht überall ein wenig Liebe wäre, wie viel schwerer würden uns manche Sorgen und Beschwerden drücken. Darum sollen wir die Liebe hochhalten, sie soll bestimmend in unser aller Leben sein. Sie hilft uns viel, erleichtert uns das Miteinander, die Liebe soll das Größte sein.

Fröhlichkeit: Aus der Zuversicht erwächst die Gelassenheit, auch gegen den Augenschein an den gesteckten Zielen festzuhalten. Und eine heitere Gelassenheit macht es leichter, gegebenenfalls auch Rückschläge auszuhalten. Es muss nicht unbedingt der Alkohol in Strömen fließen, man muss nicht prassend üppige Gelage feiern, denn Fröhlichkeit ist eher still, Schwester der Zufriedenheit, unser Herz muss sie berühren und unsere Sinne weit machen. Weit, um das Schöne zu sehen und freudig zu erleben, uns anzuregen, das Gute und Beglückende sollen wir anstreben, um das Böse zu verdrängen in den Belastungen unserer Zeit.

Kameradschaft: Kein Begriff ist in der Vergangenheit so überstrapaziert worden wie der Begriff der Kameradschaft. Wer hat nicht alles von Menschen eingefordert, dass sie unter allen Umständen füreinander einstehen, selbst wenn schwerste Verbrechen gegen die Menschlichkeit begangen wurden wie in den Jahren der Gewaltherrschaft. Und doch kenne ich keinen wertvolleren Begriff, um die Selbstverpflichtung auszudrücken, einem anderen unter allen Umständen beizustehen. Die 4 Männer, die den Gelähmten gegen alle Widrigkeiten zu *Jesus* bringen, sind für mich im echten Sinne des Wortes gute Kameraden. Kameradschaft bedeutet für mich nicht nur, dem anderen in Gefahr und Not zu Hilfe zu eilen, sondern von vornherein, vorsorglich alles zu vermeiden, was ihm möglicherweise schaden könnte. Kaum ein Begriff ist mit den Bergleuten enger verbunden, als die Kameradschaft, die wir in schweren aber auch in frohen Stunden erleben. Gerade durch den Sinn, den ihm die Bergleute geben, die viel von dem echten Wert weiter tragen. Er bedeutet ja nicht etwa weinselige Theken-Kumpagnei, auch nicht Vereinsmeierei und Schulterklopfen. Es ist die Verlässlichkeit, das gegenseitige Vertrauen, auf dem wir auch getrost in der Zukunft bauen können.

Zuversicht: Manchmal kommt einem der Gedanke, ob sich alle Mühe um die Kollegen und die Arbeit überhaupt lohnt. Wofür soll man sich eigentlich für andere Menschen und Sachen einsetzen? Der Erfolg stellt sich nicht so schnell ein, und Veränderungen zum positiven werden erst langsam deutlich. Ist das wirklich die Mühe wert? Ja, es ist die Mühe wert. Bloß nicht die Zuversicht verlieren. Es lohnt sich am Ende doch. Und nicht vorzeitig aufgeben, wie der ehemalige Reichskanzler *Heinrich Brüning*, der über seine Regierungszeit gesagt hat, dass er 100 m vor Erreichen der Zielgraden aufgegeben hat. Wenn er doch nur durchgehalten hätte. Viele Menschen sind heute nicht willens, sich der Verantwortung zu stellen und das gerade in einem Zeitabschnitt der geprägt ist durch große materielle Sicherheit. Dieses Land und mit ihm auch die Braunkohle haben in der Vergangenheit so manches überstanden, unter Mühen und Opfern, aber immer mit Vertrauen und Zuversicht.

Brüderlichkeit: Gemeinsam sind wir stark. Das hört sich einfach an. Und das ist eigentlich auch ganz einfach. Aber wir tun uns oft gewaltig schwer damit und versuchen, irgendetwas alleine zu stemmen, wo doch eine Aufgabe zusammen mit anderen besser und schneller zu lösen wäre. Durch das gemeinsame Ziel der Arbeit im Berg sind wir miteinander verbunden. Und es ist ganz gleich, welche Funktion wir ausüben, im Ziel, das wir nur durch gemeinsame Anstrengungen erreichen können, sind wir gleich. Der Begriff Brüderlichkeit klingt wie ein Relikt aus biblischen Tagen, dennoch passt er in die heutige Zeit. Wo eigene Interessen oft im Vordergrund stehen, da soll man auch noch im anderen seinen Bruder erkennen? Gerade auch in unserer heutigen Zeit, müssen wir alle zur Brüderlichkeit bereit sein! Wir brauchen alle einander, keiner sei allein in seiner Not, das Wort Brüderlichkeit muss uns ein steter Auftrag sein!

Die 7 Tugenden des Bergmannes, alle zusammen wollen Symbol der Kraft über das Dunkel sein.

Liebe Bergleute, wir wissen, unter welchen Bedingungen Sie Ihre Arbeit verrichten. Und wir wissen auch um die besonderen Anforderungen an jeden Einzelnen bei der nicht immer leichten und ungefährlichen Arbeit am und im Berg. Aber wir können viel tun, dass unsere Angehörige nicht jeden Tag tausend Ängste ausstehen müssen, dass der Vater, der Bruder, der Sohn, der Ehemann und der Freund nicht wieder aus dem Berg zurückkehren. Denn gerade wie ich mit den Kollegen und Kameraden umgehe,

gerade wie ich führe, entscheide über das Wohl der Menschen, die Tugenden des Anleitungs sind, der Arbeit gut zu hängt von meiner Haltung den Kollegen gegenüber ab, oder nicht. Und es, wenn wir Bergmanns m gement pflege Männer den G bringen. Tun S wirklich alles, aus dem Berg. Ich wünsche spruchsvolle A Erfolg und Got

BV Unna

Barbara-Feier
Am Sonnabend feierte der BV Barbara-Feier „Haus Höing“ i Zu Beginn ge grüßte der 1. V Spors die 52 A immer - präc Saal. Er verwie se hin, hervor gewiss, loser fürchtete, dass Enkel den ries noch abzuarbe bleiben aber st Etwas wehmüt lung, dass das am 30.09.2011 einstellt. Wir B die Schließung für ihre Familie Gemeinden be erlebt, dass Ze weg, Werne, 3/4 stillgelegt w

Betr

Sicherheits Management punkt. Die V in diesem B das klassisc naus. Es rei schen Gesun gang mit Ge Arbeitsbeding Umweltschutz sicherheit un mehr Untern deshalb dazu

Anzeige

bergbau
Zeitschrift für Rohstoffgewinnung, Energie, Umwelt

Makossa Druck und Medien GmbH
Pommernstraße 17,
45889 Gelsenkirchen
Tel.: 02 09/9 80 85-0,
Fax: 02 09/9 80 80-85
e-Mail: druck.medien@makossa.de
Internet: makossa.de

Offizielles Organ des RDB e.V., Ring Deutscher Bergingenieure

Tatsächlich verbreitete Auflage im Jahresdurchschnitt 10.000 Exemplare monatlich

e-Mail „Redaktion“: bergbau@rdb-ev.de

in Gelsenkirchen: bergbau@makossa.de

gerade wie ich meine Arbeit ausführe, entscheidet ganz wesentlich über das Wohl und Wehe anderer Menschen, die auch im Berg arbeiten. Und ich bin überzeugt, dass die Tugenden des Bergmanns eine gute Anleitung sind, mit den Kollegen und der Arbeit gut zurechtzukommen. Es hängt von meiner eigenen, inneren Haltung den Kollegen und der Arbeit gegenüber ab, ob die Sache gut läuft oder nicht. Und großartig fände ich es, wenn wir die 7 Tugenden des Bergmanns mit demselben Engagement pflegen würden, wie die 4 Männer den Gelähmten zu Jesus bringen. Tun Sie alles, aber auch wirklich alles, um heil und gesund aus dem Berg zurückzukehren. Ich wünsche Ihnen für Ihre anspruchsvolle Arbeit alles Gute, viel Erfolg und Gottes Segen.

BV Unna Barbara-Feier

Am Sonnabend, den 12.12.2009 feierte der BV seine traditionelle Barbara-Feier in der Gaststätte „Haus Höing“ in Bönen. Zu Beginn gegen 18.00 Uhr begrüßte der 1. Vorsitzende *Bernhard Spors* die 52 Anwesenden im - wie immer - prächtig geschmückten Saal. Er verwies auf die Finanzkrise hin, hervorgerufen von einigen gewissenlosen Bänkern und befürchtete, dass unsere Kinder und Enkel den riesigen Schuldenberg noch abzarbeiten hätten. Die Boni bleiben aber stabil. Etwas wehmütig traf uns die Mitteilung, dass das RAG Bergwerk Ost am 30.09.2010 seine Förderung einstellt. Wir Bergleute wissen, was die Schließung für die Kumpel und für ihre Familien, ja sogar für ganze Gemeinden bedeutet. Man hat miterlebt, dass Zechen wie Alter Hellweg, Werne, Königsborn 2/5 und 3/4 stillgelegt wurden. Es tut weh!



Jubilare und Vorstand

Unsere Mitgliederzahl schrumpft auch laufend, z.Zt. sind wir nur noch 59 Kollegen, aber tolle Kameraden! Gegen 18.30 Uhr nahmen wir unser gemeinsames Abendessen ein. Es ist schon seit Jahren der Wunsch aller Teilnehmer. Ein prächtiges Menü war zusammengestellt worden. Als Nachspeise gab es noch einen Gaumenschmaus – Bratapfeis mit Vanillesoße. Einfach köstlich! Zwischenzeitlich unterhielt uns unser Alleinunterhalter *Andreas Schmidt* mit seinem Keyboard mit dezenter Musik bis zur Jubilarehrung gegen 20.00 Uhr. Zur Ehrung standen an:
Für 50 Jahre Mitgliedschaft im RDB e.V.: *Willi Flath* und *Alfred Bonk*
Für 60 Jahre Mitgliedschaft im RDB e.V.: *Günter Arnold* und *Erwin Kroll*
Willi Flath und *Günter Arnold* hatten sich wegen Krankheit entschuldigt. *Alfred Bonk* (ein erfreulicher Neuzugang vom Nachbar BV Hamm) erhielt ein Weinpräsent, eine Urkunde, eine Anstecknadel und eine Armbanduhr, versehen mit Schlegel und Eisen auf dem Ziffernblatt. Unser Ehrenmitglied *Erwin Kroll* erfreute sich schon am 07.11.2009 bei einer erweiterten

Vorstandssitzung in Essen in der Gruga einer Ehrung. Die Veranstaltung war geprägt durch das 60-jährige Bestehen des RDB e.V., Ringes Deutscher Bergingenieure e.V.. Insgesamt wurden an diesem Tag noch weitere 14 Gründungsmitglieder geehrt, u.a. auch unser *Erwin*. Er bekam eine Urkunde. Es schlossen sich das Bergmannslied mit Keyboardbegleitung und der dazugehörige Bergmannsschnaps an. Es folgte - wie in jedem Jahr - ein besinnlicher Teil, der Jahreszeit vor Weihnachten angepaßt, vorgelesen von Vereinsmitgliedern *Friedrich-Wilhelm Kugel*, *Bernhard Spors*, *Christoph Koehn* und Frau *Schäckermann*.
Heuer fällt Weihnachten aus Das Weihnachtsbäumchen Weihnachtsfabel lustige,unterhaltsame und ergreifende Zeilen.
 Es folgte noch ein Sketch, vorgelesen von *Marianne* und *Klaus Schlottmann*, *Leni Wolf* und *Edith Fofscheuer*: Thema: Auf den Hund gekommen:
 Ein Kind wünscht sich einen Hund, die Eltern sind aber strikt dagegen, na,wer gewinnt diesen kleinen Familienstreit wohl??? Natürlich das Kind!

Unser Alleinunterhalter war an diesem Abend mit dezenter Musik sehr aktiv. Dann war es soweit. Die Tombola wurde eröffnet, sie erfreut uns in jedem Jahr. Dank wieder an das Ehepaar *Schlottmann* für die Vorbereitung der Tombola. Der Rest des Abends bis 24.00 Uhr gehörte dann der Tanzmusik und der intensiven Unterhaltung der Paare, man hatte sich ja auch länger nicht gesehen. Es war erstaunlich, dass die Tanzfläche ständig voll besetzt war, wir werden doch immer älter! Nun weiß unser Musikus aus Erfahrung auch, dass man mit s.g. „Ohrwürmern“ selbst alte „Kumpel“ (Durchschnittsalter etwa 75 Jahre) wieder flott macht. Gegen Mitternacht ging dann unsere Barabarafeier mit dem Finale zu Ende. Wir stellten uns im Kreis auf, an den Händen gefaßt. Inmitten der Tanzfläche stand eine Wetterlampe, ein Symbol für uns Bergleute. Besinnliche Lieder, der Jahreszeit angepaßt, wurden gesungen, teilweise auch nur gesummt. Der Abschluß unserer Barabarafeier ist - so kann man wohl getrost sagen - fast der Höhepunkt des Festes. Weihnachtliche Vorschau, innere Einkehr, Besinnung, vielleicht auch Wehmut kehren in unseren Abschlußkreis ein. Es ist nicht übertrieben: ergreifend. Der 1. Vorsitzende *Bernhard Spors* wünschte seinen Ringkameraden und den Familien eine besinnliche Adventszeit, ein gesegnetes Weihnachtsfest und für das neue Jahr 2010 Gesundheit, Glück und Zufriedenheit.
Der Termin für die nächste Barabara-Feier steht auch schon fest: 11.12.2010 wieder bei „Höings“.
Datum schon vormerken!!!

Otto Borchert

Aus- und Fortbildung

Sicherheit studieren – 6. Hochschultag Betriebsicherheitsmanagement an der TFH Georg Agricola

Sicherheitsaspekte rücken im modernen Management immer mehr in den Mittelpunkt. Die Vielfalt der Herausforderungen in diesem Bereich geht heute weit über das klassische Qualitätsmanagement hinaus. Es reicht von der arbeitsmedizinischen Gesundheitsvorsorge über den Umgang mit Gefahrstoffen und gefährlichen Arbeitsbedingungen über den Brand- und Umweltschutz bis hin zu Fragen der Datensicherheit und des Datenschutzes. Immer mehr Unternehmen und Behörden gehen deshalb dazu über, das Betriebsicherheits-

management als zentrale Führungsaufgabe zu verankern, für die kompetente Fachleute dringend gesucht werden. Auf dem 6. Hochschultag Betriebsicherheitsmanagement informierte die Technische Fachhochschule (TFH) Georg Agricola am 05.02.2010 über das Berufsfeld und den gleichnamigen Master-Studiengang. Bewerbungsfrist für den Studienbeginn zum Sommersemester 2010 ist der 05.03.. Mit dem interdisziplinären Master-Studiengang Betriebsicherheitsmanagement (BSM) an der TFH Georg Agricola haben berufs-

erfahrene Absolventen von ingenieur- oder naturwissenschaftlichen Studiengängen die Möglichkeit, sich als Fachkraft für die Gebiete Arbeitssicherheit, Gesundheitsschutz, Qualitätsmanagement, Umweltschutz, Gefahstoffmanagement, Datenschutz, Brandschutz und Betriebssicherheit weiterzuqualifizieren. BSM-Absolventen erwerben während des Studiums die entsprechenden zertifizierten Anerkennungen im Beauftragtenwesen, die ansonsten nur durch erheblich größeren Zeit- und Kostenaufwand erlangt werden können. **Internet: www.tfh-bochum.de**

Liebes RDB-Mitglied

Ziehen Sie um?

Haben Sie ein neues Konto?

Dann füllen Sie bitte das Formular aus und senden es an Ihren Bezirksverein bzw. an Ihre Bezirksgruppe. Anschriften finden Sie in der Januarausgabe der Zeitschrift »bergbau« – Heftmitte – Seiten V, VI und VII und im Internet unter **www.rdb-ev.de** in der Rubrik »Bezirksvereine«.

Oder übermitteln Sie es direkt an:

RDB e.V., Ring Deutscher Bergingenieure

Juliusstraße 9

45128 Essen

Fax: 02 01/23 45 78

per E-Mail: **rdb@rdb-ev.de**

Bitte angeben

Mitgliedsnummer _____

Geburtsdatum _____

Vorname, Name _____

Alte Anschrift

Straße/Hausnummer _____

Postleitzahl _____

Ort _____

Umzugstermin _____

Neue Anschrift

Straße/Hausnummer _____

Postleitzahl _____

Ort _____

Telefon _____

Fax _____

e-Mail-Adresse _____

Meine/unsere Bankverbindung

Bankleitzahl _____

Konto-Nummer _____

Kurzbezeichnung _____

und Ort des Geldinstitutes _____

Kontoinhaber _____

(falls abweichend vom Mitglied)

Datum _____

Unterschrift _____

Impressum

»bergbau«

Zeitschrift für Rohstoffgewinnung, Energie, Umwelt
Offizielles Organ des **RDB e.V.**, Ring Deutscher Bergingenieure. Der Ring von Ingenieuren, Technikern und Führungskräften. Im Mitgliedsbeitrag des RDB e.V. ist der Bezug der Zeitschrift »bergbau« eingeschlossen.

Herausgeber

RDB e.V.,
Ring Deutscher Bergingenieure, vertreten durch den
1. Vorsitzenden
Dipl.-Ing. Theo Schlösser
Juliusstraße 9
45128 Essen
Telefon (02 01) 23 22 38
Telefax (02 01) 23 45 78
E-Mail:
rdb@rdb-ev.de
Internet:
www.rdb-ev.de

Redaktionsteam

Juliusstraße 9
45128 Essen
Telefon (02 01) 23 22 38 (Essen)
Telefax (02 01) 23 45 78 (Essen)
E-Mail:
bergbau@rdb-ev.de (Essen)

Telefon (02 09) 9 80 85-61/-62 (Gelsenkirchen)
Telefax (02 09) 9 80 85 85 (Gelsenkirchen)
E-Mail:
bergbau@makossa.de (Gelsenkirchen)

Assessor des Bergfachs
Dipl.-Berging. Konrad Hupfer
– Hu –
Verantwortlich
Holtkamp 5
48249 Dülmen
Telefon (0 25 94) 15 06
E-Mail:
hupfer.konrad@t-online.de

Dipl.-Ing. Herbert-K. Dwors
– Dw –
Anzeigenleitung
Im Böckenbusch 6a
45701 Herten-Bertlich
Telefon und Fax (02 09) 61 01 41

Dr. mont. Volker Schacke
– Sch –
Apelank 34
44339 Dortmund
Tel.: (0231) 85 76 41
E-Mail:
schacke.vimg@t-online

Verlag/Satz/Druck/ Anzeigenverwaltung

Makossa
Druck und Medien GmbH
Pommernstraße 17
45889 Gelsenkirchen
Telefon: (02 09) 9 80 85-0
Telefax: (02 09) 9 80 85 85
E-Mail:
info@ctp-makossa.de
Internet:
www.makossa.de
Geschäftsführer
Werner und Günter Makossa
Gültig ist die Anzeigenpreisliste
Nr. 35 vom 1.1.2002

Veröffentlichungen

Zum Abdruck angenommene Beiträge und Abbildungen gehen im Rahmen der gesetzlichen Bestimmungen in das Veröffentlichungs- und Verbreitungsrecht des Verlages über. Überarbeitungen und Kürzungen liegen im Ermessen der Redaktion. Für unaufgefordert eingesandte Beiträge übernehmen Verlag und Redaktion keine Gewähr. Für mit Namen gekennzeichnete Beiträge incl. Fotos, Grafiken etc. übernimmt der Einsender die Verantwortung. Honorare für Veröffentlichungen werden nur an den Inhaber der Rechte gezahlt. Die Zeitschrift und alle in ihr enthaltenen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Mit Ausnahme der gesetzlich zugelassenen Fälle ist eine Verwertung ohne Einwilligung des Verlages strafbar.

Bezugspreise/jährlich

Inland:
60,- € + Porto 12,- €
= ges. 72,- €

Ausland:
70,- € + Porto 20,- €
= ges. 90,- €

Die Lieferung an Mitglieder des RDB e.V. erfolgt im Rahmen der Mitgliedschaft.

Bezugszeit

Die Zeitschrift »bergbau« erscheint monatlich. Ein Abonnement gilt zunächst für ein Kalenderjahr und verlängert sich um ein weiteres Jahr. Die Kündigung kann mit einer Frist von 3 Monaten zum Jahresende ausgesprochen werden.

Diese Zeitschrift wird auf chlorfrei gebleichtem Papier gedruckt.

ISSN-Nr.: 0342-5681

Glück auf!

Ruhrgebiet

DER STEINKOHLENBERGBAU NACH 1945

06.12.2009 - 02.05.2010

Offene Führungen durch die Sonderausstellung jeweils sonntags, 11.00 Uhr
Unter 0234/5877-146 besteht die Möglichkeit, Gruppenführungen zu buchen



Deutsches Bergbau-Museum Bochum

Am Bergbaumuseum 28, 44791 Bochum, Eingang Europaplatz

www.glueckauf-ruhrgebiet.de

www.bergbaumuseum.de



HIER IN BRANDENBURG FORSCHEN WIR FÜRS KLIMA

In den nächsten Jahrzehnten bleiben fossile Energieträger wie Kohle, Öl und Gas unverzichtbar für eine sichere Energieversorgung - in Deutschland und weltweit. Das Problem: Die dabei entstehenden CO₂-Emissionen belasten das Klima. In Brandenburg zeigt Vattenfall, wie neue Verfahren heimischen Braunkohlestrom und globale Klimaschutzziele zusammenbringen. Mit CCS (Kohlendioxidabscheidung und -speicherung) entwickeln wir hier in Brandenburg die Zukunftstechnik für eine sichere, günstige und klimaschonende Stromerzeugung.

Mehr Informationen unter: www.vattenfall.de/ccs