10 Jahre

BITTNER MININGCONSULT

2006 -2016

Bergbaunewsletter 45.KW 2017

www.facebook.com/Bittner-Miningconsult-GmbH

compactfiltertechnic

Halbach & Braun since 1920

Technische Hochschule Georg Agricola

Industriele handelsonderneming NIEUWENHAGEN B.V
Specialists in Mining and Tunnelling Equipment

Grünewald GmbH

BETE PERFORMANCE THROUGH ENGINEERING

HANSEN MADE IN GERMANY SINCE 1969

JDT MORE THAN CHAIN

ZEPPELIN CAT

TIEFENBACH Control Systems GmbH

THIELE

BITTNER MININGCONSULT
Mineral & Exploration Dr. Krassmann
SCHARF SOLUTIONS FOR MINING TRANSPORT
Theunissen Fluid-Competence WIR ENTWICKELN VERBINDUNGEN
PSM MINING ENGINEERING-IMPLEMENTATION-OPERATION
MMI Munich Mining & Industry Consulting GmbH
BARTEC BETEK
DÜCHTING PUMPEN
Carl Hamm Röhrenwerk Kupferdreh Carl Hamm GmbH
ADVANTEC
RMG RUHR MONTAN GROUP
ADVANTEC Hydraulik GmbH

Am 1. Oktober 1917 wurden die ersten 21 Kohlewagen auf der Niederrheinischen Bergwerk-Gesellschaft (der späteren Schachtanlage Niederberg) in Neukirchen-Vluyn gefördert.

Schächte 1-2

Schacht 3

Schacht 4

Schacht 5

Europa

Die Erkundung von Rohstoffen in Deutschland und Europa soll mit neuen Technologien wie speziellen Drohnen vorangetrieben werden. In drei Referenzgebieten, neben Orten in Finnland und Spanien auch die Kleinstadt Geyer im Erzgebirge in Sachsen, sollen neuartige, schonende Technologien beim Aufspüren etwa von Erzlagerstätten erprobt werden, wie das Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf (HZDR) am Freitag mitteilte.

Dafür investiert die EU in den kommenden drei Jahren rund 5,6 Millionen Euro in das neue Forschungsprojekt Infact, in dem sich Partner aus sieben Ländern zusammenschlossen. Koordiniert wird das Vorhaben durch das Helmholtz-Institut Freiberg für Ressourcentechnologie (HIF).

Die künftigen Erzlagerstätten befinden sich in abgelegenen Regionen und tief unter der Erdoberfläche, so dass die Herausforderungen an die Technologien steigen. Der Erfolg neuer Erkundungsprojekte hängt den Experten zufolge aber auch immer mehr davon ab, ob es gelingt, möglichst viele Interessengruppen aus der Zivilgesellschaft einzubinden. Deshalb sollten das öffentliche Bewusstsein und die gesellschaftliche Akzeptanz für moderne Erkundungen erhöht und die Bevölkerung vor Ort stärker eingebunden werden.

Die neuen Technologien zur Erkundung der Lagerstätten sind demnach weniger invasiv als klassische Verfahren und verringern die Eingriffe in den Boden. So wollen die Forscher die Erkundung aus der Luft weiter vorantreiben. Sie arbeiten zum Beispiel an Multisensordrohnen, die unterschiedliche Messsensoren miteinander kombinieren.

Eingesetzt werden auch sogenannte supraleitende Sensoren, die als die empfindlichsten magnetischen Detektoren im Bereich der Geowissenschaften gelten. Damit sollen auch tiefere oder kleinere Rohstofflagerstätten ausfindig gemacht werden.

Der zu den Referenzgebieten gehörende Ort Geyer, etwa 110 Kilometer südlich von Leipzig gelegen, hat bereits eine lange Bergbautradition. Bekannt sind dort Vorkommen an Zinn, Zink, Wolfram, Molybdän, Kupfer, Eisen, Silber und Indium. Im nordfinnischen Sakatti gibt es eine Kupfer-Nickel-Platin-Lagerstätte - und im spanischen Gerene sowie in der Provinz Huelva haben die Forscher Kupferabbaugebiete im Visier.

Deutschland

Bacanora Minerals hat eine 30jährige Abbaulizenz für das Lithiumprojekt Zinnwald (je 50% Bacanora Minerals und SolarWorld) erhalten. Von 15 geplanten Bohrungen sind vier fertiggestellt. Bis Ende Januar sollen die restlichen Bohrungen gestoßen werden. Die Durchführbarkeitsstudie soll Mitte 2019 abgeschlossen sein. 100t Roherz aus einem stillgelegten Bergwerk in Zinnwald werden derzeit

in Laboren in Deutschland getestet um das geeignete Aufbereitungsverfahren zu finden. Wenn alles planmäßig läuft sollen ab 2012 jährlich auf sechs Sohlen 500.000t Roherz gefördert werden und daraus 8.000t Konzentrat produziert werden.

Granulat aus neuer Anlage soll Bergbauhohlräume in Sondershausen füllen

Die steinharten Staubkügelchen werden in einer Granulierungsanlage produziert, die es nur einmal auf der Welt gibt. Sie steht auf dem Gelände vom Schacht 5 der Glückauf Sondershausen Entwicklungs- und Sicherungsgesellschaft (GSES) an der Sondershäuser Schachtstraße. Nach acht Jahren Entwicklungs- und Bauphase ging die einzigartige Technologie jetzt in Betrieb.

Sechs Millionen Euro hat die GSES in die neuartige Anlage gesteckt. An dem Verfahren, Staub zu einem Granulat zu verdichten das fest genug ist, um damit die Stollen im Erdinneren dauerhaft zu sichern, wurde seit 2006 geforscht. Mittel dafür stellte auch das Land Thüringen zur Verfügung.

Bei der Entwicklung bekam die GSES auch von einem weiteren Spezialisten für innovative Bergbautechnologien aus Sondershausen, der Firma Kutec Unterstützung. Mehr als 75 Versuche starteten die Entwickler, bevor sie das Verfahren soweit verfeinert hatten, dass am Ende nahezu staubfreies und belastbares Granulat entsteht. Im Oktober 2016 bekam die Maschinenbaufirma Gustav Eirich aus dem fränkischen Hardheim den Auftrag, die neue Anlage mit den vier 40 Meter hohen Silotürmen auf dem Schachtgelände in Sondershausen zu bauen.

Nach nur einem Jahr Bauzeit war die nach den Worten von Geschäftsführer Johann-Christian Schmiereck bislang größte Investition für das Sondershäuser Unternehmen betriebsbereit. „Damit beginnt für die GSES ein ganz neues Zeitalter: Durch die neue Technologie wird der Versatz nicht nur deutlich wirtschaftlicher für das Unternehmen, wir reduzieren damit den Energiebedarf und den Kohlendioxidausstoß, erklärte Schmiereck. Damit werde der Bergbaubetrieb in Sondershausen für weitere Jahrzehnte gesichert. „Weil das Material nun viel stärker verdichtet wird, können größere Mengen in unterirdischen Hohlräumen eingelagert werden."

Trotzdem ändere sich das Gesamtvolumen an Abfallstoffen, mit denen die alten Bergbaustollen verschlossen werden nicht, versicherte Thomas Kießling, Betriebsführer bei der GSES. Weiterhin würden pro Jahr etwa 300 000 Tonnen dort eingelagert. Das entspreche der Fördermenge an Steinsalz und sei auch daran gekoppelt. Etwa ein Drittel des Materials könne nach dem Start der neuen Anlage granuliert werden. Nach und nach werde das modernere Verfahren die alte Technologie, bei der Filterschlämme im Gemisch mit Wasser in die Hohlräume gespült werden, ersetzen.

Österreich

Die Voestalpine Rohstoffbeschaffungs GmbH und Importkohle GmbH mit Sitz in Linz hat mit der Jastrzębska Spółka Węglowa einen zehnjährigen Liefervertrag für Hochofenkoks und Kohle im Wert von 620 Mio. Euro abgeschlossen. Der Vertag beginnt am 1. April 2018 und läuft bis 31. März 2028.

Tschechien

Energieversorger und Industriebetriebe des Landes beklagen Engpässe in der Kohleversorgung. Gründe dafür sind das Auslaufen der Bergwerke der OKD und die Stilllegung von polnischen Bergwerken. Mittlerweile importieren die Hütten von ArcelorMittal und Třinecké železárny ihre Kohle aus Russland und erhöhen die Lagerkapazitäten, um gegen Lieferengpässe gewappnet zu sein.

Polen

Die polnische TD Anthracite importiert Kohle aus den besetzten Gebieten des Donbass und Lugansk. Über die österreichische Carbones wird der Anthrazit dann nach Italien, Polen, Bulgarien und

Österreich verkauft. Auch die Doncoaltrade, registriert seit 2012 in Katowice, liefert Anthrazit aus Lugansk nach Polen.

Bis Ende September wurden 48,9 Mio.t Kohle gefördert. Im vergangenen Jahr waren es 51,95 Mio.t. Abgesetzt werden konnten 48,93 Mio.t. Auf Halde lagen nur noch 2,2 Mio.t Kohle. Der Preis für eine Tonne Kraftwerkskohle erreichte 55,7 Euro/t, der für Kokskohle 149,9 Euro/t. Es konnte ein Nettogewinn von 392,5 Mio. Euro verbucht werden.

Bis zum 9. November wurden 216.287 Anträge auf Entschädigung wegen des Wegfalls von Deputatkohle für Bergbaurentner eingereicht. Den Staatshaushalt kostet diese Deputatkohle 544 Mio. Euro.

Bosnien Herzegowina

Die Regierung hat zugestimmt, dass ein Konsortium aus der China Gezhouba Group Company Ltd., der China Energy Engineering Group und dem Guangdong Electric Power Design Institute Co. Ltd. den Block 7 mit 450 MW für das Braunkohlekraftwerk Tuzla baut.

Mazedonien

Central Asia Metals Limited (CAML) ist nach Übernahme der Lynx Ressources jetzt Eigentümer des Blei- Zinkbergwerks Sasa. 2016 wurden 22.515t Zinkkonzentrat und 28.955t Bleikonzentrat produziert. Der Kupfertagebau Kounrad in Kasachstan produzierte 14.020t Kupfer.

Blei-Zinkbergwerk Sasa *Tagebau Kounrad in Kasachstan*

Schweden

Atlas Copco hat von der Hecla Mining Company den ersten Auftrag zur Lieferung einer Hardrock – Teilschnittmaschine vom Typ Mobile Miner 40V für das Silberbergwerk Lucky Friday in Idaho erhalten.

Mobile Miner 40V *Silberbergwerk Lucky Friday*

Spanien

Die Bergbaugesellschaft OroValle Minerals S.L. erweitert den Goldtagebau Carles. 2016 wurden 44.682 Unzen und im ersten Halbjahr 2017 22.640 Unzen Gold produziert. Eigentümer von OroValle ist die kanadische Orvana Minerals Corp.

Goldtagebau Carles

Griechenland

Die kanadische Eldorado Gold hat alle Arbeiten an ihrem Goldprojekt Skouries in Nordgriechenland komplett gestoppt und wegen nicht erteilter Genehmigungen rechtliche Schritte gegen die Regierung eingeleitet.

Goldtagebau Skouries

Türkei

Bergleute des Steinkohlereviers Zonguldak haben sich für 21 Stunden auf den Bergwerken Armutcu, Üzümler, Amasra und Gelik verbarrikadiert um gegen den Artikel 58 des Bergbaugesetzes, der den Weg zur Privatisierung der Türkiye Taşkömürü Kurumu (TTK) freimachen würde zu demonstrieren.

Bergwerk Amasra der TTK *Bergwerk in Zonguldak*

In diesem Jahr soll die Stein- und Braunkohleförderung 80 Mio.t erreichen. Bis Ende 2019 soll sie weiter auf 100 Mio.t gesteigert werden. Mit dieser Erhöhung soll der Anteil der Importkohle weiter zurückgefahren und die Beschäftigung im Kohlebergbau erhöht werden.

Iran

Die iranische Privatisierungsorganisation plant den Verkauf von 67,92% an der Iran Central Iron Ore Company und 99,85% an der Kerman Coal Mines. Potentielle Käufer müssen 20% des Wertes in bar zahlen und den Rest in halbjährlichen Raten über einen Zeitraum von vier Jahren.

Ukraine

Bisher sind 525.000t von 675.000t Anthrazit aus Südafrika, die von der DTEK bestellt wurden, in den Häfen des Landes angekommen und zu den Kraftwerken transportiert worden.

Von Januar bis Oktober importierte die Ukraine 15.082,338t Kohle. 56% davon lieferten russische Bergbauunternehmen.

Russland

Die Bergwerksgesellschaft Mechel liefert langfristig 300.000t Kraftwerkskohle für die Zement- und Kohlekraftwerke der japanischen Itochu Corp. 20% der gesamten Kohleförderung von Mechel wird nach Japan exportiert.

Die Bergbaugesellschacht Zaretschnaja mit den beiden fördernden Bergwerken Zaretschnaja und Aleksiewskaja und dem in Bau befindenden Bergwerk Sibirskaja hat Insolvenz angemeldet. Das Unternehmen hat etwa 720 Mio. Euro Schulden.

SUEK Kuzbass hat für das Bergwerk 177 Schilde vom Typ Glinik FRS 12/26 für 24 Mio. Euro bestellt. Die Schilde werden mit einem Automatisierungssystem der marco Systemanalyse und Entwicklung GmbH ausgeliefert.

Glinik Schild

Die Far East Development und die China National Gold Group wollen ein 1 Milliarden Dollar Joint Venture gründen, um in Gold-, Edelmetall- und Kupferprojekte zu investieren. In diesem Jahr haben schon die chinesische Fosun International Ltd. für 900 Mio. USD 10% des Goldproduzenten Polyus PJSC des Milliardärs Suleiman Kerimov und die chinesische AnAn Group eine 500 Mio. USD Beteiligung an der En + Group Plc. des Milliardärs Oleg Deripaska erworben.

Im Eisenerztagebau Karelski Okatisch ersetzt ein neuer Bagger vom Typ EKG-20 KM mit 20m² Schaufel den bisher eingesetzten Hydraulikbagger vom Typ CAT-6060. Dieser wurde wegen hoher Betriebskosten außer Betrieb genommen.

CAT 6060 *Bagger EKG-20K M*

Kasachstan

In der Nähe des Kohletagebaus Saryadyr wurde die Kohlegas- und Kohlechemieversuchsanlage Kasachstan LLC des Institutes für Kohle und Kohlechemie in Betrieb genommen. In Zukunft sollen im Land etwa 10 Mio.t Kohle für die chemische Grundindustrie eingesetzt werden.

Die Shubarkol Komir der Eurasian Resources Group hat in den ersten neun Monaten mit 7.626.000t 32,7% mehr Kraftwerkskohle gefördert als 2016. Die Kohlen werden in den beiden Tagebauen Centralni und Sapadni gefördert. In den Tagebauen kommen vornehmlich Dumper und Bagger von Hitachi zum Einsatz.

Kohletagebau Centralni

Südafrika

Booysendal Platinum, eine Tochter des Platin- und Chromproduzenten Northam Platinum erweitert den Tagebau Booysendal. Die österreichische Doppelmayr Transport Technology baut dafür ein RopeCon-System mit einer Länge von 4.900m, einer Hubhöhe von 350m und einer Leistung von 900t/h. Ein zweites System mit einer Länge von 2.800m, einer Hubhöhe von 160m und einer Leistung von 400t/h, soll 2020 in Betrieb gehen.

RopeCon von Doppelmayr

Die südafrikanische nationale Gewerkschaft der Bergleute (NUM) hat wegen des Stillstands bei den Tarifgesprächen ab 19. November einen 48stündigen Streik ausgerufen. Dieser kann jederzeit auf unbestimmte Zeit fortgesetzt werden.

Sierra Leone

Die Trustco Resources Ltd. hat in ihrem Tagebau Meya einen Diamanten mit 476 Karat entdeckt.

476 Karat Diamant

Simbabwe

Caledonia Mining Corporation Plc. wird den Zentralschacht des Goldbergwerks Blanket um 250m bis zur einer Teufe von 1.330m Sohle tieferteufen. Damit können die Sohle 34 bis 38 erschlossen werden. Im ersten Quartal 2020 soll die Förderung ihren Betrieb aufnehmen. Die Erweiterungskosten für den Schacht betragen etwa 10 Mio. USD.

Teufbetrieb Goldbergwerk Blanket

Mali

Die kanadische B2Gold Corp. kann ihren Goldtagebau Fekola vier Monate vor dem geplanten Termin in Förderung nehmen. Im Oktober wurden in der Anlaufphase 324.525t Roherz mit einem Gehalt von 3,40 g/t aufgearbeitet. Für 2017 wird eine Produktion von 50.000 bis 55.000 Unzen erwartet. 2018 ist geplant 400.000 bis 410.000 Unzen zu produzieren.

Fekola Goldtagebau

Kongo

In den ersten neun Monaten erhöhte sich die Kupferproduktion um 9,3% auf 831.000t. Die Goldproduktion stieg um 5,7% auf 23.000kg. Die Kobaltproduktion erhöhte sich um 18% auf 59.000t.

Tansania

Kibaran Resources will die geplante Batteriegraphitproduktion von 6.000t auf 20.000t im Jahr erhöhen. Neben ThyssenKrupp mit einer Abnahme von 20.000t im Jahr, einem europäischen Graphithändler mit 10.000t im Jahr und der Sojitz Corporation mit 14.000t im Jahr wollen nun auch japanische und koreanische Anodenhersteller große Menge abnehmen.

Explorationsbohrungen

Burkina Faso

Im dritten Quartal 2018 will der Goldproduzent der kanadischen SEMAFO Inc. seinen Goldtagebau Boungou in Förderung nehmen. Aktuell sind 63% der Anlage fertiggestellt. Über einen Zeitraum von sieben Jahren sollen jährlich 226.000 Unzen im Jahr produziert werden.

Bau des Tagebaus und der Aufbereitung Boungou

USA

Der Kohleproduzent und Energieerzeuger China Energy (Shenhua Group und Guodian Group) wird 83,7 Mrd. USD in die nächsten 20 Schiefergas- und Chemieproduktionsprojekte in West Virginia investieren.

Kanada

Mit dem Wiederaufleben des Kohlebergbaus in Cape Breton ist ein bekanntes Ereignis eingetreten: Entlassungen! Bei einer Belegschaftsveranstaltung wurden 49 von 130 Mitarbeiter darüber informiert, dass sie ihre Arbeit sofort verlieren. Nach Angaben des Vizepräsidenten der Kameron Coal Ltd. befindet sich das Bergwerk Donkin in einer wirtschaftlich unhaltbaren Situation. Wegen der schwierigen geologischen Bedingungen kann die vorhandene Ausrüstung nur schlecht eingesetzt werden und ist zum größten Teil ungeeignet. Dadurch ist die Produktivität weit entfernt von der geplanten Förderung. Die geplante Fördermenge von 500.000t für das erste Jahr wird frühestens nach eineinhalb Jahren erreicht.

Bergwerk Donkin

Ab Ende Januar 2018 will der Uranproduzent Cameco sein Uranbergwerk McArthur River und die Aufbereitung Key Lake wegen anhaltend schwacher Preise für Uran für mindestens zehn Monate stilllegen. Betroffen sind 560 eigene Mitarbeiter und 285 Mitarbeiter von Fremdfirmen. 160 eigene und 50 Mitarbeiter von Fremdfirmen werden beide Anlagen betriebsbereit halten.

Uranbergwerk McArthur River

Kolumbien

Continental Gold Inc. hat mit dem Bau des Goldbergwerks Buriticá im Nordwesten von Antioquia begonnen. Die Infrastruktur und die übertägigen Anlagen werden von der Gisaico SA erstellt. Die Ausrüstung für den Untertagebetrieb umfasst jetzt drei Bohrwagen, drei LHD-Lader, zwei Ankerbohrwagen und einen 30t Dumper. Für das vierte Quartal 2018 ist ein vierter Bohrwagen, ein vierter LHD-Lader und ein zweiter 30t Dumper geplant.

Goldbergwerk Buriticá

Australien

Die Bergbaugesellschaft BHP will 120 zusätzliche Bergleute für das Kupfer- Uranbergwerk Olympic Dam einstellen.

Bergwerk Olympic Dam

China

Air Products und die Yankuang Group Co. Ltd. wollen gemeinsam für 3,5 Mrd. USD eine Synthesegasanlage in Yulin in der Provinz Shaanxi bauen. Die Anlage wird von Air Products und Shaanxi Future Energy Group Co. Ltd., einer Tochtergesellschaft von Yankuang, betrieben. Die Anlage soll unter Volllast 4 Mio.t flüssige Brennstoffe und Chemikalien produzieren.

Indien

36 Blöcke in 27 Kohlekraftwerken des Landes mit einer Gesamtleistung von 11.500 MW sind wegen Kohlemangels seit drei Monaten weiterhin im Leerlauf.

Indonesien

Der Bergbaudienstleister Thiess hat von der Kaltim Prima Coal ein Auftrag in Höhe von 300 Mio. USD erhalten. Die Förderung des Tagebaus Melawan soll auf 12 Mio.t/a gesteigert werden. Bis Ende 2020 sollen 130 Mio. Kubikmeter Deckgebirge entfernt werden.

Tagebau Melawan

Bergbauunglücke

Der technische Ausschuss für den Bergbau (ISO / TC 82) der Internationalen Organisation für Normung (ISO) hat eine Klassifizierung von Bergbauunfällen (WG 6) entwickelt.

ISO 19434: 2017
Bergbau - Klassifizierung von Bergbauunfällen

ISO 19434: 2017 legt eine Klassifizierung von Bergbauunfällen nach ihrem Ursprung oder ihren Ursachen, nach der Art des Unfalls und nach ihren Ergebnissen oder Folgen fest. Letzteres umfasst nur die Unfälle, die Konsequenzen für Menschen, nicht für Maschinen oder Ausrüstungen haben.

Verschiedene Kategorien von Ursachen, Typen und Folgen von Bergbauunfällen werden kurz definiert, und jeder Kategorie wird ein dreistelliger Code zugewiesen. Diese können kombiniert werden, um letztlich jedem Bergbauunfall einen eindeutigen 15-stelligen Code zuzuweisen. Dieser

Code kann dann in der statistischen Analyse verwendet werden. In ähnlicher Weise zeigt ein zugewiesener Code eindeutig, zu welchen Kategorien von Ursachen, Art des Unfalls und daraus resultierenden Konsequenzen der Bergbauunfall gehört.

ISO 19434: 2017 gilt für alle Übertägigen- und Untertagebergwerke.

ANMERKUNG: Unfälle können in Bezug auf andere Punkte als die in ISO 19434: 2017 angegebenen klassifiziert werden, insbesondere in Forschungen und in anderen Klassifizierungsschemata. Dies können z. B. Klassifizierungen sein, die auf der Höhe der finanziellen Schäden basieren. Geschlecht, Alter, berufliche Fähigkeiten, Leistungsbedingungen und akademischer Grad des Personals. Wochentage, Monat, Jahr, Stunde des Unfalls, Gebietsaufteilung usw. Diese Klassifizierungen können zwar nützlich sein, um bestimmte Entscheidungen von den Gesundheits- und Sicherheitsverantwortlichen treffen zu können, werden jedoch nicht in ISO 19434: 2017 berücksichtigt.

Auf dem Platinbergwerk Union im Bereich des Spud Schachtes der Anglo American Platinum (Amplats) wurde ein Bergmann durch Steinfall getötet.

Bergwerk Union *Spud Schacht*

Auf dem Bergwerk KWK Ruda – Pokoj wurde ein Bergmann getötet. Beim Reinigen des Haupt-antriebes rutsche er aus und dabei wurde sein linkes Bein von der Kette des Strebpanzers erfasst.

KWK Ruda - Pokoj

Glückauf