

TU BERGAKADEMIE FREIBERG

57. Berg- und Hüttenmännischer Tag



„Behandlungstechnologien für
bergbaubeeinflusste Wässer“

„GIS – Geowissenschaftliche Anwendungen
und Entwicklungen“

22. und 23. Juni 2006



Institut für Geologie

Prof. Dr. Broder J. Merkel

Prof. Dr. Helmut Schaeben

Dr. Christian Wolkersdorfer

Dipl.-Geol. Andrea Hasche-Berger

Inhaltsverzeichnis

Glück Auf und Herzlich Willkommen!	9
Behandlungstechnologien für bergbaubeeinflusste Wässer	11
Märten, H. Neueste Trends zur aktiven Wasserbehandlung und Anwendungsbeispiele.....	13
Strzodka, M. Die Enteisenungsanlage zum Erhalt des Feuchtbiotops "Steinitzer Quelle"	23
Janneck, E.; Schlee, K.; Arnold, I.; Glombitza, F. Einsatz neuer Belüftungssysteme zur Effizienzsteigerung bei der Grubenwasserbehandlung in der Lausitz.....	29
Hasche-Berger, A.; Wolkersdorfer, Ch.; Simon, J. Laborexperimente als Grundlage für ein RAPS-System.....	37
Klemm, W.; Greif, A. Reinigung belasteter Haldensickerwässer durch in-situ-Eisenhydroxidfällung – Ergebnisse eines Langzeitversuchs unter Realbedingungen.....	47
Koschorreck, M.; Wendt-Potthoff, K.; Bozau, E.; Herzsprung, P.; Geller, W. In situ Neutralisation von sauren Bergbaurestseen – Prozesse im Sediment und begrenzende Faktoren	55
Heinzel, E.; Hedrich, S.; Rätzel, G.; Wolf, M.; Janneck, E.; Seifert, J. Glombitza, F.; Schlömann, M. Bakterielle Diversität in einer Wasserbehandlungsanlage zur Reinigung saurer Grubenwässer.....	61
Studel, K.; Horak, G.; Willscher, S.; Werner, P.; Pompe, W. Säulenexperimente zur Biosorption von Uran und Schwermetallen aus Modell-Lösungen und realen Grubenwässern	69
Schöner, A.; Sauter, M.; Büchel, G. Biogeochemische Mechanismen der Uranfestlegung in Wetlands.....	71
Dienemann, H.; Dienemann, C.; Brackhage, C.; Dudel, E.G.; Rotsche, J.; Weiske, A. Radium-226 und Uran-238 in Sedimenten im Abstrom einer Uranbergbauhinterlassen- schaft – Abschätzungen der Perspektiven und Grenzen von Sedimentationsgräben	79
Benthaus, F.C.; Uhlmann, W. Die chemische Behandlung saurer Tagebauseen in der Lausitz. Erfahrungen zur Kalkschlammresuspension im Tagebausee Koschen.....	85
Rabe, W.; Uhlmann, W. Neue Erkenntnisse zur Anwendung von In-Lake-Verfahren für die Neutralisation saurer Bergbaufolgeseen	97
Höppner, St.; Rieger, K.; Scholz, G. Wirtschaftliche Bewertung innovativer, aktiver und passiver Wasseraufbereitungssysteme für saure Bergbaugewässer	105
Werner, F.; Luckner, L.; Benthaus, F.C.; Richter, G. Konzepte zur Stabilisierung der Gewässergüte der Lausitzer Seenkette	113
Unger, Y.; Wolkersdorfer, Ch. Sideritbildung in Tagebaurestseen – Mögliche Sanierungsstrategie des Restlochs Spreetal Nordost.....	119
Schipek, M.; Graupner, B.; Merkel, B.; Wolkersdorfer, Ch.; Werner, F. Neutralisationspotential von Flugaschen – Restseesanieung Burghammer.....	125

Wisotzky, F.; Lenk, St.	
Darstellung und Evaluierung der Minderungsmaßnahmen zur Kippenwasserversauerung im Tagebau Garzweiler der RWE Power AG (Rheinisches Braunkohlenrevier, Germany).	133
Willscher, S.	
Mikrobielle Verwitterungsprozesse bei der Freisetzung von Schwermetallen und Arsen aus fluvialen Tailingablagerungen.....	139
Preuß, V.; Schöpke, R.; Koch, R.	
Laboruntersuchungen zur Stabilität von Eisensulfidschlämmen	145
Bilek, F.	
Batchversuche zur Sulfatreduktion durch autotrophe Mikroorganismen im natürlichen Grundwasserleiter – Gegenwärtiger Stand	153
Geistlinger, H.; Lazik, D.; Eisermann, D.; Beckmann, A.; Martiensen, M.; Schirmer, M.; Zittwitz, M.; Gerhardt, M.	
Reaktive Gaswände mittels Direktgasinjektion: Vom Bench-Scale zum Field-Scale (OXYWALL).....	159
Schöpke, R.; Preuß, V.; Koch, R.; Bahl, T.	
Einsatzmöglichkeiten passiver reaktiver Wände zur Entsäuerung potenziell saurer Kippen- grundwasserströme und deren Nutzung in aktiven Untergrundbehandlungsverfahren.....	165
Noubactep, C.	
Contaminant reduction at the surface of elemental iron: the end of a myth	173
Hild, St.; Croukamp, L.; Sieste, M.; Barth, A.; Rudinskaya, J.; Roos, M.	
Witwatersrand Water Ingress Project – Information Management System (WWIPIMS), South Africa	181
Zilberchmidt, M.G.; Agafonov, J.F.; Dmitriev, A.P.; Spirt, M.J.	
Schutz der Hydrosphäre vor der negativen Einwirkung von hochschwefelhaltigen Deponien der Kohlegewinnungs- und Aufbereitungsabgänge	189
Litvinova, T.	
Solvent Extraction of Cerium(III) and Yttrium(III) by Carbonic Acids from Nitrate Medium.	195
Heilmann, H.	
Aspekte autoregulativer pH-Wert-Normalisierung im Boden – Offene Fragen hinsichtlich des Modells und der Bestimmungsgründe eines wichtigen Bodenparameters.....	199
Schneider, P.; Schaffrath, M.; Schlumprecht, H.; Sonntag, H.	
Hydrologische und ökologische Untersuchungen im Zusammenhang mit der Umsetzung der EU-WRRL unter Berücksichtigung des Braunkohlenbergbau-Rehabilitationsgebietes im sächsischen Einzugsgebiet der Lausitzer Neiße	203
Walkersdorfer, Ch.; Younger, P.L.; Howell, R.	
Europäische Perspektiven in der Sanierung saurer Grubenwässer PADRE – Europäische Partnerschaft für die Sanierung saurer Grubenwässer (<i>Partnership for Acid Drainage Remediation in Europe</i>).....	213
Autorenverzeichnis	347

GIS – Geowissenschaftliche Anwendungen und Entwicklungen	219
Pester, S.; Kühne, K.; Maul, A.A.; Schulz, R.	
Aufbau eines geothermischen Informationssystems für Deutschland.....	221
Kühne, K.	
Das Fachinformationssystem Geophysik und seine Nutzung über das Internet	227
Schrott, B.	
Das Bergbau-Informationssystem (BIS) der Bergbehörden des Landes NRW	233
Barth, A.; Berndt, Th.; Barth, A.; Schmidt, F.; Nindel, R.	
Planung, Aufbau und Einführung des Informationsmanagementsystems für den Bergbausektor von Ghana (IMS Geodatabase Ghana)	241
Sieste, M.; Barth, A.; Etzold, S.	
Das Informationssystem Einzugsgebietsmanagement: Ein generisches Informationssystem zur Verwaltung komplexer Geodaten mit Funktionen zur wissensbasierten Prognose	245
Dohmen, M.	
Informationssysteme für die Rohstoffgewinnungsindustrie.....	253
Graupner, B.; Werner, F.; Bürger, St.; Benthous, F.C.	
Abschätzung der Sulfatgehalte Lausitzer Braunkohlenkippen mit Hilfe von Raum- und Stoffbilanzmodellen	263
Heinicke, J.; Apel, M.; Martinelli, G.	
GIS-Einsatz in der Erdbebenforschung: neue Studien zum Einfluss von Luftdruck- änderungen	271
Hoppe, A.; Hofmann, M.; Lamelas Gracia, T.; Lang, St.; Lerch, Ch.; Marinoni, O.	
Geo-Informationssysteme zur Bewertung von Geo-Potenzialen in der Peripherie von Ballungsräumen	273
Schönhardt, M.; Witt, K.J.; Wudtke, R.-B.	
Strategien zur optimalen Baugrunderkundung auf der Grundlage unsicherer geologischer Baugrundmodelle	277
Jany, S.	
Erfassung sowie mathematische Korrelierung von Airborne Laser Scanning Daten mit 3D Terrestrischen Daten als Grundlage für Projektanwendungen	287
Boeck, H.-J.; Lange, Th.; Schneider, P.	
GIS-gestützte Bewertung des tiefegeothermischen Potentials im Freistaat Sachsen.....	297
Kus, G.; Pamer, R.; Wagner, B.	
Digitale Erstellung und Vernetzung (hydro-)geologischer Profilschnitte innerhalb bestehender Datenstrukturen	303
Rühaak, W.; Gorling, L.; Schulz, R.	
Integration geophysikalischer Daten in ein dreidimensionales geometrisches Untergrundmodell	311
Görne, S.; Krentz, O.; Horna, F.; Block, C.; Hübschmann, M.	
3D-Modellierung mit Gocad auf dem Weg zur routinemäßigen Anwendung im LfUG....	317
Apel, M.; Böhme, M.	
Data integration and 3d mineral and hazard potential modelling.....	325
Frank, T.; Kedzierski, P.	
GPU accelerated Boolean operations for complex 3D GIS queries.....	331
Walter, Th.	
Identifizierung der Grundwasserkörper nach EU-WRRL im Saarland und Ermittlung regionaler hydrogeochemischer Hintergrundwerte	339
Autorenverzeichnis	347