



Forschungsprojekt: Verbesserung der Planungswerkzeuge und des Anlagenbetriebs bei geothermisch temperierten Bürogebäuden

28



Eine mobile Separationsanlage soll das Problem des Entfernens von Feststoffen aus der Bohrspülung lösen.

54



Bei Geothermiebohrungen kann quellfähiges Anhydrit zum ernstesten Problem werden. Die Unterscheidung von Gips und Anhydrit durch Analyseverfahren kann Abhilfe schaffen.

18

Editorial

- 3 **Wie Erdreich und Wärmepumpe zur Erschließung von Windenergie beitragen können**
Autor: DI Karl Ochsner

Grundlagen, Technik, Verfahren

- 6 **Sichere Erdwärmeprojekte durch Geofachdaten**
 Dipl.-Geol. Ingo Schäfer, Dipl.-Geol. Klaus Steuerwald, Dr. Dipl.-Geol. Sven Rumohr
- 13 **Geotrained – eine EU-weite Initiative zur Fortbildung von Planern und Bohrpersone für erdgekoppelte Wärmepumpen**
Dr. Burkhard Sanner, Philippe Dumas, Isabel Fernandez Fuentes
- 18 **Detektion von Anhydrit in Bohrklein – Vergleich verschiedener Analysekonzepte**
Dipl.-Min. Julia Scheiber, Prof. Dr. Heinz-Günter Stosch, Dr. Matthias Schwotzer, Priv.-Doz. Dr. Jörg-Detlef Eckhardt, Dipl.-Geol. Thomas Kölbl, Dipl.-Ing. Heinz Burckardt
- 28 **Oberflächennahe Geothermie zur energieeffizienten Temperierung von Bürogebäuden**
Dipl.-Phys. Gunnar Harhausen, Dipl.-Ing. (FH) M.Sc. Matthias Wohlfahrt

- 36 **Der Enhanced-Geothermal-Response-Test als Auslegungsgrundlage und Optimierungstool**
Dr. Claus Heske, Oliver Kohlsch, Dipl.-Geophys. Jürgen Dornstädter, Dipl.-Geophys. Philipp Heidinger
- 44 **FKW-CO₂-Erdwärmerohr für geothermische Wärmepumpen**
Prof. Dr.-Ing. Dr. h.c. Horst Kruse, Dipl.-Ing. Hans Rießmann, Dipl.-Ing. (FH) Alexander Kerber, Dipl.-Ing. Manuel Saboy
- 54 **Qualitätsverbesserung abzuleitender (Grund-) Wässer durch Separation**
Dipl.-Geol. Thomas Perrefort, Dipl.-Ing. Maryam Delavarian
- 60 **Energieeffizienz radial eingebrachter Erdwärmesonden**
Dipl.-Geol. Andreas Hagedorn MBA



Im energetischen Vergleich zur Solesonde erreicht das CO₂-Erdwärmerohr die höhere Leistungszahl.

44



Erdgekoppelte Großwärmepumpen heizen und kühlen den Power-Tower in Linz.



Teil eines Verbundkraftwerks für das Wohngebiet Sonnenberg in Ludwigsburg ist eine zentrale Erdwärmeanlage.

84



Innovative Anwendung: Erdwärme kühlt EDV-Server-schränke in Celle.

72

Anwendungen / Projekte

64 Erdwärmenutzung im Tunnelbau – ein Forschungsprojekt in Stuttgart
Dipl.-Geol. Marcus Schneider, Dipl.-Ing. Thomas Schlosser, Prof. Dr.-Ing. Michael Schmidt, Prof. Dr.-Ing. habil. Christian Moormann

72 Geothermische Kühlung von EDV-Servern
Dr.-Ing. Christoph Ganzer, Dipl.-Kfm. Dirk Wietfeldt, Dipl.-Ing. Lars Schulz

78 Power-Tower in Linz – Heizen und Kühlen mittels Großwärmepumpenanlage
Dipl.-Ing. ETH Karl Ochsner

84 Nahwärmeversorgungskonzept in Kombination mit Erdwärmesondenfeld für Baugebiet in Ludwigsburg

Dr. Markus Kübert, Prof. Dr. Simone Walker-Hertkorn, Dipl.-Ing. Dierk Schreyer, Dipl.-Ing. (FH) Erich Eyth

Auch Tunnelbauwerke können für die Erdwärmenutzung ausgerüstet werden.

64



Beilagenhinweis:

Dieses Sonderheft enthält eine Teilbeilage der GeoTHERM, Messe Offenburg-Ortenau. Wir bitten um freundliche Beachtung.

bbr

Fachmagazin für Brunnen- und Leitungsbau

SONDERHEFT **Oberflächennahe Geothermie 2011**

Organschaft: Bundesfachabteilung Leitungsbau im Hauptverband der Deutschen Bauindustrie; Bundesfachgruppe Brunnenbau, Spezialtiefbau und Geotechnik im Zentralverband Deutsches Baugewerbe e.V.; Bundesvereinigung der Firmen im Gas- und Wasserfach (figawa); Rohrleitungsbauverband e.V. (rbv); Gütegemeinschaft Leitungstiefbau e.V.; Österreichische Vereinigung für das Gas- und Wasserfach (ÖVGW)

Herausgeber und Verlag: wvgw Wirtschafts- und Verlagsgesellschaft Gas und Wasser mbH
 Josef-Wirmer-Str. 3
 53123 Bonn
 Tel.: 0228 9191-40, Fax: 0228 9191-498
 E-Mail: info@wvgw.de, Internet: www.wvgw.de

Geschäftsführung:
 Dipl.-Volksw. Martin Weyand,
 Dipl.-Ing. Reinhold Krumnack



Redaktion:

Stefan Fuhl (Chefredakteur, verantwortlich)
 Telefon: 0228 9191-445, E-Mail: fuhl@wvgw.de
 André Gesellchen (Redakteur)
 Tel.: 0228 9191-437, Fax: 0228 9191-494
 E-Mail: gesellchen@wvgw.de, Internet: www.bbr-online.de

Erscheinungstermin: Dezember 2010

Anzeigen: Energy Medienservice
 Anzeigenverwaltung (verantwortlich)
 Seestr. 7, 82211 Herrsching
 Tel.: 08152 969770, Fax: 08152 969772
 E-Mail: info@energy-medien-service.de
 Internet: www.energy-medien-service.de

Bezugspreis Sonderheft: 28,04 € Schutzgebühr
 inkl. Porto und Verpackung zzgl. Umsatzsteuer
 Gezeichnete Artikel stellen die Ansicht des Verfassers dar, nicht unbedingt die der Redaktion.

Für unverlangt eingesandte Manuskripte wird keine Gewähr übernommen.

Bildquelle Anzeige S. 25: froutes/www.flickr.com

Bildquelle Titel oben: Beide Erdwärme u. Bohrtechnik Saar GmbH

Alle Rechte, auch die des Nachdrucks, des auszugsweisen Nachdrucks, der fototechnischen Wiedergabe, der Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen und der Übersetzung liegen beim Verlag.

Bankverbindung: Sparkasse KölnBonn,
 BLZ 370 501 98, Kto.-Nr.: 33 33 33 37;
 Commerzbank Bonn, BLZ 380 400 07,
 Kto.-Nr.: 1 211 226

Erfüllungsort und Gerichtsstand: Bonn

Layout: KNM Krammer Neue Medien GmbH,
 www.knm.de

Druck: Schaffrath DruckMedien GmbH & Co. KG,
 Geldern

