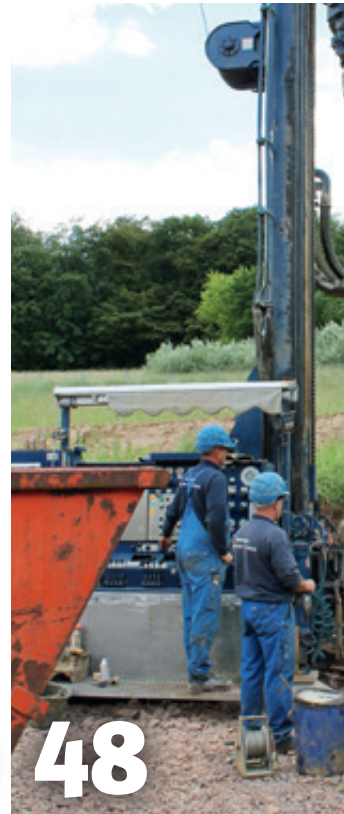




20



36



48

**EDITORIAL**

- 3 Die Geothermie kann ein wichtiger Baustein der Energiewende werden  
Autor: Franz Untersteller

**KEYNOTES**

- 6 Von EEG zu EEG – Geothermie unter dem Einfluss der Politik  
Autor: Dr. Erwin Knappek
- 12 Aktuelle Entwicklung der Geothermie in Europa – Potenzial und Rahmenbedingungen  
Autor: Dr. Burkhard Sanner



12

**OBERFLÄCHENNAHE GEOTHERMIE**

- 20 Sanierung einer Erdwärmesonde mit neuem Verfahren  
Autoren: Frank Burkhardt, Andreas Krumwieg
- 28 Markierte Verfüllbaustoffe für Erdwärmesonden und Brunnenabdichtungen  
Autoren: Thomas Neumann, Stefan Rasch
- 32 Solare Saisonspeicherung von Wärme in Erdwärmesonden  
Autor: Arthur Huber
- 36 Thermischer Einfluss von Erdwärmesondenanlagen auf den Untergrund – Ansätze zur energetischen Bewirtschaftung  
Autor: Dr. David Kuntz
- 42 Erdwärmesonden für den neuen Leica-Hauptsitz in Wetzlar  
Autoren: Dr. Erich Mands, Dr. Burkhard Sanner, Marc Sauer, Edgar Grundmann
- 48 Innovation über und unter der Erde – das Geothermienetz am Standort der Behringwerke Marburg  
Autoren: Thorsten Horn, Marcus Richter
- 56 Selbsttätige pumpenlose CO<sub>2</sub>-Erdwärmerohre  
Autoren: Prof. Dr. Dr. h.c. Horst Kruse, Hans Rüssmann, Sebastian Glawon
- 62 Geothermie für Wohngebäude in Rothenburg und Celle  
Autoren: Martin Inden, Frank Hermes, Thomas Popp
- 68 Erdwärme für Uhrenmanufaktur in Glashütte  
Autoren: Rüdiger Grimm, Markus Hochstein
- 72 Beyond Petroleum – Wärmenutzung aus stillgelegten Erdölbohrungen  
Autoren: Bernhard Mertel, Dennis Körper

**Beilagenhinweis**

Diesem Heft liegt eine Beilage der Messe Essen GmbH bei.



80

90

## TIEFE GEOTHERMIE

- 80 Weltweite Strategien zur Absicherung des Fündigkeitsrisikos  
Autoren: Maria Ueltzen, Benjamin Richter, Kai Imolauer
- 86 Entwicklung eines Diagnose- und Überwachungssystems für Spülpumpen – ein Beitrag zur Risiko- und Kostenminimierung von Tiefbohrungen  
Autoren: Frederic Seng, Benedikt Schreiber, Dr. Nicolas Alt
- 90 Energiewende hoch 2: Der Wärmeverbund der Tiefengeothermie-Gemeinden Grünwald und Unterhaching im Landkreis München  
Autoren: Andreas Lederle, Wolfgang Geisinger
- 96 „Performance Drilling“ am Beispiel des kommunalen Geothermieprojekts Unterföhring  
Autoren: David Lentsch, Dr. Franz Böhm, Dr. Klaus Dorsch, Dr. Achim Schubert
- 102 Analyse des Struktur- und Spannungsfeldes zur Prognose von Bohrungsproduktivitäten  
Autoren: Dr. Markus Wolfgramm, Prof. Dr. Inga Moeck, Ingmar Budach
- 110 Unterschiede im Genehmigungsverfahren von Geothermiekraftwerken in Deutschland und der Schweiz  
Autoren: Ulrich Martin, Olivier Zingg

## bbr-SONDERHEFT GEOTHERMIE 2015

### IMPRESSUM

**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 e. V. (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  
info@wvgw.de, www.wvgw.de

**GESCHÄFTSFÜHRUNG:** Stephan Maul

**REDAKTION:** Stefan Fuhl (Chefredakteur, verantwortlich)  
Tel.: 0228 9191-445, fuhl@wvgw.de  
André Gesellchen (Redakteur)  
Tel.: 0228 9191-437, Fax: 0228 9191-492  
gesellchen@wvgw.de  
www.bbr-online.de

**ERSCHEINUNGSTERMIN:** November 2014

**ANZEIGEN:** Energy Medienservice Anzeigenverwaltung (verantwortlich)  
Mühlfelder Str. 20, 82211 Herrsching  
Tel.: 0228 9188-737  
Fax: 0228 9188-92737  
bbr@energy-medien-service.de  
www.energy-medien-service.de

**BEZUGSPREIS SONDERHEFT:** 29,80 € Schutzgebühr inkl. USt und Porto  
Gezeichnete Artikel stellen die Ansicht des Verfassers dar, nicht unbedingt die der Redaktion.  
Für unverlangt eingesandte Manuskripte wird keine Gewähr übernommen.

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,  
IBAN: DE95 3705 0198 0033 3333 37, BIC: COLSDE33  
Commerzbank Bonn,  
IBAN: DE92 3804 0007 0121 1226 00, BIC: COBADEFF

**ERFÜLLUNGORT UND GERICHTSSTAND:** Bonn

**LAYOUT:** KNM Krammer Neue Medien GmbH,  
www.knm.de

**DRUCK:** Schaffrath DruckMedien GmbH & Co. KG,  
Geldern

