

### EDITORIAL

- 3 Investieren heißt, Verantwortung zu übernehmen  
Autor: Fritz Eckard Lang

### TECHNIK LEITUNGSBAU

- 8 Erneuerung von Hauptfeldleitungssystemen im dichten Netz der Kavernenanlage Etzel  
Autoren: Dr. Frank Krögel, Waldemar Drobachin, Jens Siems
- 14 Grabenlose Sanierung von Trinkwasserleitungen aus Asbestzement  
Autor: Wolfgang Brungs
- 20 Radarantennen im HDD-Bohrkopf – Wie sieht die Zukunft aus?  
Autoren: Dr. Hans-Joachim Bayer, Markus Hamers, Thomas Schauerte
- 24 Erfassung des Abflussgeschehens in einem Mischwasserhauptsammler mittels Durchflussmessungen und Videoaufnahmen  
Autoren: Dr. Erik Ristenpart, Ylva Lund-Weiß
- 30 Nachhaltige Entwässerung mit Stoffstromtrennung – der HAMBURG WATER Cycle in der Jenfelder Au  
Autorin: Annika Biederbeck

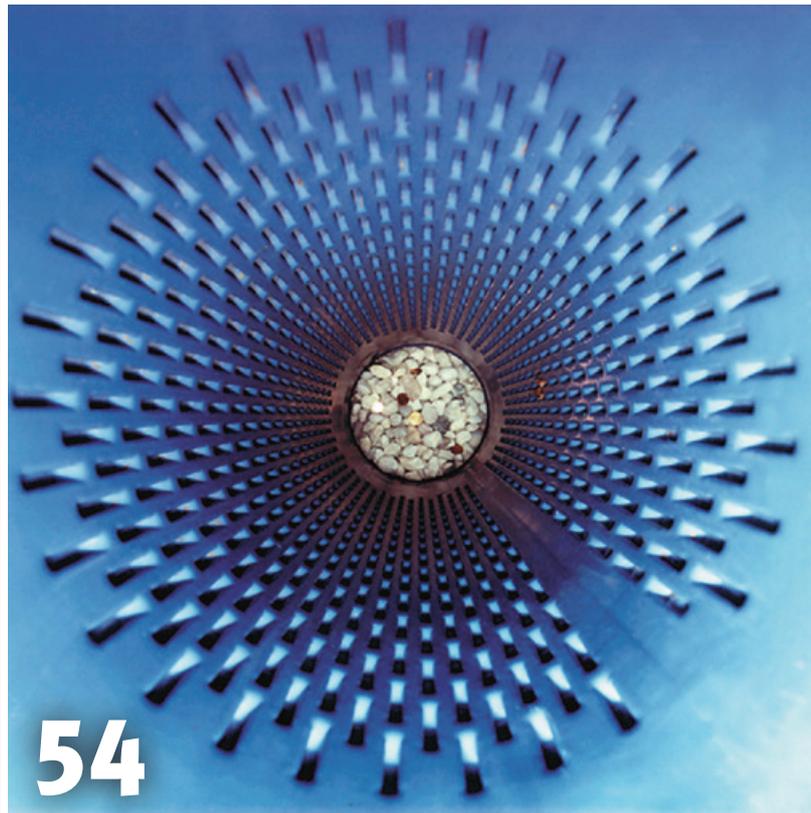
### TECHNIK BOHRTECHNIK / SPEZIALTIEFBAU

- 38 Drilling Simulator Celle erreicht wichtige Meilensteine in der Aufbauphase  
Autoren: Prof. Dr. Joachim Oppelt, Dr. Michael Koppe, Dr. Roger Aragall
- 44 Trockenlegung des Eidersperwerks – Bohr- und Installationsarbeiten für ein System zur Überwachung der Auftriebssicherheit  
Autoren: Dr. Thomas Nuber, Gerd Siebenborn, Marco Bardenhagen

### TECHNIK BRUNNENBAU

- 54 Erfolgreiche Erhaltungsmaßnahmen an älteren Brunnenbauwerken  
Autoren: Peter Kriebel, Klaus-Dieter Harms
- 62 Brunnenuntersuchungen: Was ist zu beachten?  
Autor: Karsten Baumann

Diese Heftausgabe enthält eine Beilage der ARGE Brunnenbau sowie den bbr-Jahresplaner 2017. Einem Teil dieser Ausgabe liegt zudem eine Beilage des Instituts für Rohrleitungsbau (iro) bei.



54



78

### TECHNIK GEOTHERMIE

72 Geothermie-Anlage München-Riem: Zwölf Jahre Betriebs- und Optimierungserfahrungen  
Autoren: Thomas Hauer, Dr. Christian Pletl, Dr. Nadine Wasserrab

78 Oberflächennahe Geothermie in Gewerbe und Industrie  
Autoren: Dr. Erich Mands, Dr. Burkhard Sanner, Marc Sauer, Edgar Grundmann

### TECHNIK WASSERVERSORGUNG UND -AUFBEREITUNG

88 Online-Eisenmonitoring in der unterirdischen Wasseraufbereitung  
Autoren: Dr. Oliver Opel, Dr. Tanja Eggerichs, Tobias Otte, Dr. Torsten Winkelkemper

94 Wasserwerk Venningen liefert teilenthärtetes Trinkwasser  
Autoren: Martin Hanke, Manfred Brugger

100 Pumpentechnik für Beschneigungsanlagen: Mit Hochdruck für Schneesicherheit  
Autor: Wolfgang Heinel

### AUS DEN VERBÄNDEN

- 105 figawa: Sicherheit, Umweltverträglichkeit und Wirtschaftlichkeit für das Gas- und Wasserfach!
- 108 rbv: Durch Kooperationen stark – Neue Führungsspitze setzt erfolgreiche Arbeit fort
- 112 BFA LTB: Auf Bundes- und Landesebene Zeichen gesetzt
- 114 GLT: 30 Jahre Gütegemeinschaft Leitungstiefbau e.V. – Der Kabelleitungstiefbau 2016 in Zahlen
- 116 BFG BSG: Jahresbericht 2016 – Entwicklungen und Erreichtes

### SERVICE

- 118 Inhaltsverzeichnis 2016
- 123 An- und Verkäufe / Stellenmarkt
- 124 Anbieterverzeichnis

### VORSCHAU / IMPRESSUM

- 130 Das erwartet Sie in der nächsten Ausgabe

Die Redaktion der bbr wünscht Ihnen und Ihrer Familie eine schöne Weihnachtszeit und alles Gute für das Jahr 2017!