

ERDÖL ERDGAS KOHLE

vorm. Allgemeine Österreichische Chemiker und Techniker Zeitung – Central Organ für Petroleum-Industrie (Gründungsjahr 1883, Wien)

vereinigt mit **Erdöl & Kohle, Erdgas Petrochemie**

Technisch / wissenschaftliche Zeitschrift für Aufsuchung und Gewinnung, Transport und Speicherung von Erdöl und Erdgas, Verarbeitung und Anwendung von Mineralöl und Erdgas, Petrochemie, Kohlenveredlung

Enthält 4 x jährlich (März, Juni, September, Dezember) das **OIL GAS European Magazine** – Int. Edition of ERDÖL ERDGAS KOHLE

Herausgeber: Thomas Vieth

Organ der:

DGMK Deutsche Wissenschaftliche Gesellschaft für Erdöl, Erdgas und Kohle

ÖGEW Österreichische Gesellschaft für Erdölwissenschaften

Wissenschaftlicher Beirat:

Dr. W. **Fritsch**, OMV AG, Wien; Univ.-Prof.

Dr. B. **Geringer**, Institut für Verbrennungskraftmaschinen, TU Wien; Dr. J. **Heithoff**,

RWE Power AG, Köln; Univ.-Prof. Dr.-Ing.

W. **Klose**, Universität Kassel; Dr. Dipl.-Geol.

M. **Kosinowski**, BGR, Hannover; Prof. Dr.-Ing.

C. **Küchen**, IWO Institut für Wärme und Oel-

technik e. V., Hamburg; Dipl.-Ing. H. **Langan-**

ger, Strasshof bei Wien; Prof. Dr.- Ing. C.

Marx, Clausthal-Zellerfeld; Prof. Dr. K.

Millahn, Montanuniversität Leoben; Dipl.-Ing.

A. **Möhring**, GDF SUEZ E&P DEUTSCH-

LAND GmbH, Lingen; Prof. Dr.-Ing. M. **Reich**,

TU Bergakademie Freiberg; Prof. Dr. Dipl.-

Ing. P. **Reichetseder**, E.ON Ruhrgas E&P

GmbH, Essen; Prof. Dr. R. **Reimert**, Eng-

ler-Bunte-Institut, Karlsruhe; Prof. Dr. K. M.

Reinicke, ITE, TU Clausthal, Clausthal-Zeller-

feld; Dr. P. **Sauermann**, Deutsche BP Aktien-

gesellschaft, Bochum

Redaktion:

Dipl.-Geol. Hans J. Mager (Chefredakteur),

Hamburg

Dr. Christoph Capek, Wien

Verlag:

URBAN-VERLAG Hamburg/Wien GmbH

Anschrift von Redaktion und Verlag:

Neumann-Reichardt-Straße 34

22041 Hamburg

Postfach 70 16 06, 22016 Hamburg

Tel. (+49-40) 65 69 45-0, Fax 65 69 45-51

E-mail: eek@OilGasPublisher.de

In Österreich:

c/o ÖGEW, Wiedner Hauptstraße 63

Zimmer 4208, 1045 Wien

Tel. (+43) 5 90900-4891, Fax -4895

E-mail: oegew@oil-gas.at

Verlagsleitung: Thomas Vieth

Anzeigenleitung: Harald Jordan

Vertrieb: Margret Storbeck

Titelbild: **GEOenergie Kirchweidach GmbH, Regensburg**

Im Dezember 2011 wurde ein erfolgreicher Airlift-Test der Geothermiebohrung Kirchweidach GT2a durchgeführt. Der geplante Zirkulationstest der geothermischen Dublette wird weniger spektakulär ausfallen, weil kein Dampf mehr zu sehen sein wird.

Weitere Informationen siehe S. 52

ERDÖL ERDGAS KOHLE

Aufsuchung und Gewinnung · Verarbeitung und Anwendung · Petrochemie · Kohlenveredlung

Inhalt / Contents

Kraft- und Brennstoffe / Fuels

Biokraftstoffe der dritten Generation – die Zukunft einer nachhaltigen Kraftstoffversorgung?

Third Generation Biofuels – the Future of a Sustainable Fuel Supply?

W. A. BUCKERMANN und J. KAILER **60**

Alternative flüssige Energieträger im Raumwärmemarkt – Experimentelle Überprüfung von n-Butanol als Beimischung zu Heizöl EL

Alternative Fuels in Domestic Heating Markets – Experimental Testing of n-Butanol as Component in Domestic Heating Oil

H. HOFFMANN, N. DOHN und O. v. RHEINBERG **66**

Speichertechnik / Storage

Durchführung von Test- und Messprogrammen zum Nachweis der Technischen Integrität von Kavernenbohrungen (Fallbeispiel)

Conducting of Test and Measuring Programms for Proving the Technical Integrity of Cavern Wells (Case Study)

A. ABDEL-HAQ und M. M. AMRO **69**

Geothermie / Geothermal Energy

Radioaktivität und tiefe Geothermie

Radioactivity and Deep Geothermal Energy

S. JANCZIK, M. KALTSCHMITT und B. MERKEL **75**

Wartung & Instandhaltung / Maintenance & Repair

Ableitung der optimalen Ersatzteilstrategie

B. VOLLMÜLLER **81**

Anlagensicherheit / Plant Safety

Mit Sicherheit sicherer – Intelligentes Datenmanagement minimiert das Störfallrisiko und unterstützt das Störfallmanagement

D. WEGG **84**

Produkte & Dienstleistungen / Products & Services

Herausforderungen der Offshore-Windbranche für Offshore-Öl-&-Gas-Ingenieurfirmen

A. MENZE **86**

Kollaborative Interaktionstechniken erleichtern Erschließung von Ölvorkommen

88

Rubriken

Nachrichten / News **50**

Produkte & Dienstleistungen / Products & Services **86**

Veranstaltungen • Termine / Events of Note **90**

Tagungskalender/Calendar **94**

Persönliches / Personal Notes **94**

Mitteilungen

Mitteilungen der DGMK • ÖGEW / Societies News **96**

Mitteilungen des FAM / FAM News **96**

Mitteilungen des NÖG / NÖG News **94**

ERDÖL ERDGAS KOHLE

vorm. Allgemeine Österreichische Chemiker und Techniker Zeitung – Central Organ für Petroleum-Industrie (Gründungsjahr 1883, Wien)

vereinigt mit **Erdöl & Kohle, Erdgas Petrochemie**

Technisch / wissenschaftliche Zeitschrift für Aufsuchung und Gewinnung, Transport und Speicherung von Erdöl und Erdgas, Verarbeitung und Anwendung von Mineralöl und Erdgas, Petrochemie, Kohlenveredlung

Enthält 4 x jährlich (März, Juni, September, Dezember) das **OIL GAS European Magazine** – Int. Edition of ERDÖL ERDGAS KOHLE

Herausgeber: Thomas Vieth

Organ der:

DGMK Deutsche Wissenschaftliche Gesellschaft für Erdöl, Erdgas und Kohle
ÖGEW Österreichische Gesellschaft für Erdölwissenschaften

Wissenschaftlicher Beirat:

Dr. W. **Fritsch**, OMV AG, Wien; Univ.-Prof.
Dr. B. **Geringer**, Institut für Verbrennungskraftmaschinen, TU Wien; Dr. J. **Heithoff**, RWE Power AG, Köln; Univ.-Prof. Dr.-Ing. W. **Klose**, Universität Kassel; Dr. Dipl.-Geol. M. **Kosinowski**, BGR, Hannover; Prof. Dr.-Ing. C. **Küchen**, IWO Institut für Wärme und Oeltechnik e. V., Hamburg; Dipl.-Ing. H. **Langaner**, Strasshof bei Wien; Prof. Dr.-Ing. C. **Marx**, Clausthal-Zellerfeld; Prof. Dr. K. **Millahn**, Montanuniversität Leoben; Dipl.-Ing. A. **Möhring**, GDF SUEZ E&P DEUTSCHLAND GmbH, Lingen; Prof. Dr.-Ing. M. **Reich**, TU Bergakademie Freiberg; Prof. Dr. Dipl.-Ing. P. **Reichetseder**, E.ON Ruhrgas E&P GmbH, Essen; Prof. Dr. R. **Reimert**, Engler-Bunte-Institut, Karlsruhe; Prof. Dr. K. M. **Reinicke**, ITE, TU Clausthal, Clausthal-Zellerfeld; Dr. P. **Sauer mann**, Deutsche BP Aktiengesellschaft, Bochum

Redaktion:

Dipl.-Geol. Hans J. Mager (Chefredakteur), Hamburg
Dr. Christoph Capek, Wien

Verlag:

URBAN-VERLAG Hamburg/Wien GmbH

Anschrift von Redaktion und Verlag:

Neumann-Reichardt-Straße 34
22041 Hamburg
Postfach 70 16 06, 22016 Hamburg
Tel. (+49-40) 65 69 45-0, Fax 65 69 45-51
E-mail: eek@OilGasPublisher.de

In Österreich:

c/o ÖGEW, Wiedner Hauptstraße 63
Zimmer 4208, 1045 Wien
Tel. (+43) 5 90900-4891, Fax -4895
E-mail: oegew@oil-gas.at

Verlagsleitung: Thomas Vieth

Anzeigenleitung: Harald Jordan

Vertrieb: Margret Storbeck

Titelbild: **KCA DEUTAG Drilling GmbH**

Hoch automatisierte Landbohranlage T-700

KCA Deutag, eines der größten international operierenden Bohrunternehmen, stellte im Dezember seine neueste hoch automatisierte Landbohranlage vor, die ab Februar in Holland arbeiten wird. Die ist das Ergebnis der engen Zusammenarbeit zwischen Auftraggeber, KCA DEUTAG und BENTEC. Neben dem geringen Platzbedarf und der minimalen Geräuschkentwicklung ist ein weiteres Innovationsmerkmal der T-700 HLR das automatisierte Bohrgestänge-Handhabungskonzept, das die Bohreffizienz steigert und gleichzeitig die manuelle Tätigkeit des Personals auf der Arbeitsbühne minimiert und somit die Möglichkeit schafft, sicher, effektiv und problemfrei zu arbeiten.

ERDÖL ERDGAS KOHLE

Aufsuchung und Gewinnung · Verarbeitung und Anwendung · Petrochemie · Kohlenveredlung

Inhalt / Contents

Aspekte / Aspects

Fracken in Deutschland	K. M. REINICKE	2
Öl und Gas im Blickpunkt der Öffentlichkeit – ÖGEW/DGMK-Herbstveranstaltung im November 2011 in Wien		40

Geology • Geothermie / Geology • Geothermal Energy

Seismische Modellierung zur Detektierbarkeit von Störungen im Kristallin <i>Seismic Modelling for the Capability of Detecting Crystalline Faults</i>	A. SCHUCK, M. VORMBAUM, S. GRATZL und I. STÖBER	14
Kurzprofil der Geothermiebohrung Groß Buchholz Gt1 <i>Summarized Report of Geothermal Well Gross Buchholz Gt1</i>	F. SCHÄFER, A. HESSHAUS, S. HUNZE, R. JATHO, F.-W. LUPPOLD, J. ORILSKI, TH. PLETSCH, H.-G. RÖHLING, T. TISCHNER und TH. WONIK	20

CO₂-Lagerung / CO₂ Sequestration

CO ₂ -Sequestrierung: Änderung petrophysikalischer und chemischer Parameter von Sandsteinen unter dem Einfluss von superkritischem CO ₂ <i>CO₂ Sequestration: Changes of Petrophysical and Chemical Parameters of Sandstones under the Influence of Supercritical CO₂</i>	N. GAFERT-KALAITZIDIS, J. VON DER GÖNNA, S. HEIKAMP, G. NOVER, J. KÖSTER, D. PUDLO and R. GAUPP	27
--	---	----

Arbeitssicherheit / Safety

Kontraktorenmanagement in der Erdöl- und Erdgasindustrie – Erfolge und zukünftige Herausforderungen im Arbeitsschutz	U. ARENS, C. MARX und K. M. REINICKE	34
--	--------------------------------------	----

Kohlenveredlung / Coal Upgrading

Die stoffliche Nutzung der Kohle hat Zukunft – 75. Sitzung des DGMK-Arbeitskreises Kohlenveredlung		38
--	--	----

Rubriken

Nachrichten / News	7
Produkte & Dienstleistungen / Products & Services	44
Literatur / Literature	45
Veranstaltungen • Termine / Events of Note	45
Tagungskalender/Calendar	46
Persönliches / Personal Notes	47

Mitteilungen

Mitteilungen der DGMK • ÖGEW / Societies News	48
Mitteilungen des NÖG / NÖG News	46