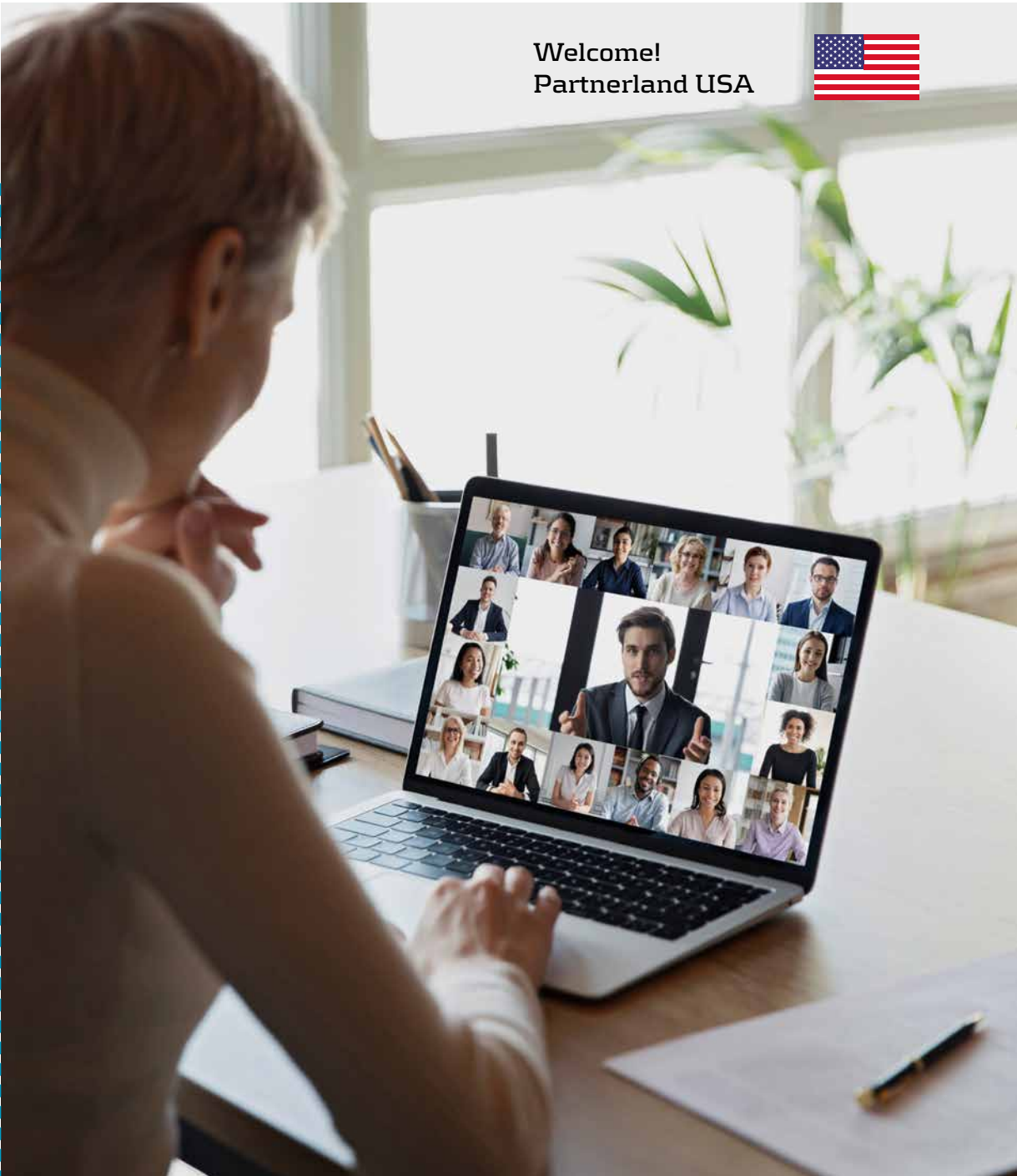




Der **Digital**
Geothermie
Kongress
2020

9.–13. November

Welcome!
Partnerland USA



Programm

Schirmherr: Peter Altmaier | Bundesminister für Wirtschaft und Energie

Inhalt

- 1 Grußwort Peter Altmaier
- 2 Kongress-Wegweiser
- 4 Programmübersicht
- 6 Business-Lounges der DGK-Sponsoren
- 8 Montag 9.11. | Workshops
- 13 Dienstag 10.11. | Eröffnung & Workshops
- 16 Mittwoch 11.11. | Workshops, Foren & Kurzvorträge
- 21 Donnerstag 12.11. | Foren
- 25 Freitag 13.11. | Foren & Workshop
- 28 Komitees



KOOPERATIONSPARTNER:



MEDIENPARTNER:





© Bundesregierung / Kugler

■ Grußwort von Peter Altmaier Bundesminister für Wirtschaft und Energie

Als Schirmherr des Digitalen Geothermiekongresses 2020 freue ich mich über Ihr Engagement und Ihren Einsatz zur Weiterentwicklung der Nutzung der Erdwärme. Der diesjährige Kongress fällt in ein besonderes Jahr: Die Auswirkungen der COVID-19-Pandemie haben uns alle vor außergewöhnliche Herausforderungen gestellt. Umso mehr freut es mich, dass Sie an der Durchführung des Kongresses 2020 festgehalten haben und durch ein virtuelles Format den besonderen Anforderungen dieser Zeit gerecht werden.

Die Energiewende ist eine Chance für den Industriestandort Deutschland und damit für die Zukunftsfähigkeit unseres Landes.

Der Anteil der erneuerbaren Energien am Stromverbrauch lag im letzten Jahr bei rund 46 Prozent. Das ist ein Wert, den noch vor kurzer Zeit nur wenige für möglich gehalten haben. Auch die Strombereitstellung aus Erneuerbaren Energien geht auf die 50 Prozent zu. Das bestärkt mich in der Zuversicht, dass wir die Ziele der Energiewende erreichen können und erreichen werden. Der Umstieg auf eine Energieversorgung mit überwiegendem Anteil an Erneuerbaren Energien ist nicht nur ein wichtiger Schritt im Stromsektor, sondern auch bei der Versorgung mit Wärme im Gebäudebereich und bei der industriellen Nutzung. Die Förderung von Reallaboren der Energiewende als neues Element im 7. Energieforschungsprogramm der Bundesregierung unterstützt die Industrie dabei, diesen Weg zu gehen.

Ein Beispiel dafür ist das Reallabor »IW³ – Integrierte WärmeWende Wilhelmsburg« in Hamburg. Dort wird in einer Kombination aus Geothermie, Solarenergie und industrieller Abwärme ein System für eine sichere und günstige Wärmeversorgung auf Basis erneuerbarer Energien im urbanen Raum entwickelt. Durch die umfassende Kopplung der Bereiche Wärme, Strom und Mobilität wird eine energieeffiziente und CO₂-neutrale Versorgung des stark wachsenden Stadtteils ermöglicht.

Ein strategischer Baustein der künftigen Wärmeversorgung muss die Nutzung der Erdwärme sein, ganz gleich, ob Oberflächennah, mitteltief und, sofern wirtschaftlich nutzbar, der tiefen Geothermie. Dabei kommt es darauf an, die Wärme auf Anforderung sicher zur Verfügung zu stellen. Hier setze ich auf Ihre Kompetenz und Erfahrung.

Der Geothermiekongress bietet erneut einen anspruchsvollen Rahmen für den Austausch über aktuelle Entwicklungen, Chancen und Erfolge im Zusammenhang mit der Nutzung von Erdwärme. Ich wünsche allen Teilnehmerinnen und Teilnehmern eine erfolgreiche und konstruktive Veranstaltung.

Kongress-Wegweiser

Sehr geehrte Teilnehmer*innen,
sehr geehrte Referent*innen,

wir freuen uns über Ihre Teilnahme am
Digital Geothermiekongress 2020.

Die nachfolgenden Informationen sollen
Ihnen ein Wegweiser zum technischen
System des Digitalkongresses sein.

Sollten Sie darüber hinaus Fragen haben,
möchten wir diese gern, auch während
des Kongresses beantworten:

Kongressbüro

Bundesverband Geothermie e.V.
Tel. : +49 (0)30 200 95 495 - 0
E-Mail: dgk@geothermie.de
www.geothermie.de

Beste Grüße und herzlichen Dank
Ihr DGK-Organisationskomitee

Den geschützten
DGK-Teilnehmerbereich
finden Sie ebenfalls hier:



ConfTool:

Über ConfTool haben Sie sich zum
Kongress angemeldet und ggf. einen
Vortrag eingereicht. Aus diesem System
haben Sie zudem eine Rechnung und
Teilnahmebestätigung erhalten.

Abstracts, Anmeldung und Rechnung

- Haben Sie Ihren Abstract über ConfTool eingereicht, melden Sie sich vor der Konferenz bitte als Teilnehmer dort an.
- Sie erhalten eine Rechnung, bitte überweisen Sie.
- Nach Eingang der Zahlung erhalten Sie die Zugangsdaten zum Teilnehmerbereich der Konferenz.
- In ConfTool können Sie auch im Abstract Änderungen vornehmen sowie Ihre Präsentation vorab hochladen.
- Frist für Änderungen am Abstract: 2. November 2020

Sollten nach der Frist noch Änderungen nötig sein, bitten wir um eine E-Mail an dgk@geothermie.de

- Auch eine Teilnehmerbestätigung für den Digital Geothermiekongress 2020 können Sie dort ausdrucken.



2.

DGK - TEILNEHMERBEREICH

Hier finden Sie den Zugang zu den Kongressräumen, sowie alle relevanten Informationen rund um den DGK

Sie finden hier unter anderem:

- Kongressprogramm
- Links zu den Online-Seminaren
- Networking-Möglichkeiten
- Business Lounges

Sie gelangen per Link aus dem Teilnehmerbereich in die GoToMeeting-Sitzungen




3.

GoToMeeting

Das Online-Konferenzsystem funktioniert ähnlich wie Zoom, Skype und MS Teams.

- Hier halten die Referenten ihre Vorträge.
- Sie können Fragen stellen.
- Teilnehmer: Headset empfohlen
- Referenten: Headset + Webcam empfohlen
- **Vorab-Download** des GoToMeeting Plugin empfohlen (kostenfrei)
- Link zum Download: <https://global.gotomeeting.com/install>

TEILNEHMERBEREICH: Ihre virtuelle Konferenz-Lounge

- › Nach Eingang Ihrer Zahlung erhalten Sie die **Zugangsdaten** für den geschützten Teilnehmerbereich. Diese bestehen aus Ihrem Nachnamen und der 4-stelligen Nutzer-ID. Diese finden Sie in Ihrer Teilnahmebestätigung und in der Rechnung
- › Den geschützten Teilnehmerbereich **finden Sie ab 6. November freigeschaltet** hier <https://www.der-geothermiekongress.de/kongress-2020/teilnehmerbereich.html>
- › Auf der DGK-Website ganz oben rechts finden Sie zudem dieses Symbol. 
- › Hier finden Sie die Livestreams, Keynotes, Business Lounges und Preisverleihungen.
- › Sie können sich auch Präsentationen, Abstracts und ggf. Langversionen herunterladen, sofern diese von den Referenten bereit gestellt wurden.
- › Nach der Konferenz finden Sie hier den Tagungsband zum Kongress.

GoToMeeting:


- › Es lassen sich schnell und einfach Online-Meetings planen und durchführen.
- › Weitere Funktionen sind z. B. ein Chat-Bereich und das Teilen des Bildschirms. Der Moderator kann wählen, welcher Bildschirm übertragen werden soll.
- › Außerdem kann der Moderator Maus und Tastatur für einen Teilnehmer freigeben.
- › Zeichenwerkzeuge dienen zum Markieren von bestimmten Bereichen.
- › Am Meeting können Sie sowohl über eine Desktopsoftware als auch über eine Web-App teilnehmen.
- › Jeder Konferenzteilnehmer kann seine Audio- und Video-Einstellungen über ein Bedien-Panel regeln.
- › Die Teilnahme ist über Links zu den einzelnen Räumen möglich, die Sie im Teilnehmerbereich finden.

Programmübersicht




Der **Digital**
Geothermie
Kongress
2020


■ MONTAG 9.11. | WORKSHOPS

Zeit	Raum 1	Raum 2	Raum 3	Raum 4
10:00 - 12:00	Workshop 1: Das Geothermische Informationssystem GeoTIS	Workshop 2/1: Kollektorbasierte Nahwärmenetze - Praxisbeispiele	Workshop 3/1: Angewandte Forschung und Entwicklung ► Projekt Geothermie Schäftlarnstraße/ München	Workshop 4/1: Umweltwirkungen und umweltverträg- licher Ausbau ober- flächennaher geo- thermischer Systeme
KAFFEEPAUSE				
12:30 - 13:00	Keynote: Natascha Wessel »Bundesförderung effiziente Wärme- netze«			
MITTAGSPAUSE				
14:00 - 16:00	Workshop 5: Partnerland USA  (in English)	Workshop 2/2: Kollektorbasierte Nahwärmenetze - Praxisbeispiele	Workshop 3/2: Angewandte Forschung und Entwicklung ► Projekt Geothermie Schäftlarnstraße/ München	Workshop 4/2: Umweltwirkungen und umweltverträg- licher Ausbau ober- flächennaher geo- thermischer Systeme



■ DIENSTAG 10.11. | ERÖFFNUNG & WORKSHOPS

Zeit	Raum 1	Raum 2	Raum 3
10:00 - 12:00	Eröffnung: Begrüßung und Einführung des BVG-Präsidenten Erwin Knapke Grüßworte: Minister Andreas Pinkwart und Andrew Sabin, President, Geothermal Resources Council (USA) Verleihung der Patricius-Plakette Keynote des Patricius-Preisträgers Eröffnung durch Horst Rüter		
KAFFEEPAUSE			
12:30 - 13:00	Keynote: MdB Julia Verlinden »Geothermie - Ein wichtiges Puzzleteil für unsere zukünftige Wärmeversorgung«		
MITTAGSPAUSE			
14:00 - 16:00	Workshop 6: Kälte und Wärmespeicher	Workshop 7: Tiefe Geothermie in Nordrhein-Westfalen	Side Event: Risk management in geothermal projects (in English) 

■ MITTWOCH 11.11. | WORKSHOPS + FOREN

Zeit	Raum 1	Raum 2	Raum 3
10:00 - 12:00	Workshop 8: Monitoring - ein Werkzeug zur Qualitätssicherung und Effizienzsteigerung Oberflächennahe Geothermieanlagen	Workshop 9: Nachnutzung von Bergbauinfrastruktur	Kurzvorträge Science Bar (statt Poster)
KAFFEEPAUSE			
12:30 - 13:00	Rede Lamia Messari-Becker »Energiewende im Bausektor«		
MITTAGSPAUSE			
14:00 - 16:00	Forum 1: Shallow Geothermal: Energy Use and Storage (in English) 	Forum 2: Geothermie, Politik und Öffentlichkeit	Kurzvorträge (statt Poster)

■ DONNERSTAG 12.11. | FOREN

Zeit	Raum 1	Raum 2	Raum 3
10:00 - 12:00	Forum 3: Oberflächennahe Geothermie: Technische Entwicklungen	Forum 4: Deep Geothermal: Geoscientific Studies in Central Europe (in English) 	Forum 5: Tiefe Geothermie: Projekte und Ergebnisse in Deutschland
KAFFEEPAUSE			
12:30 - 13:00	Preisverleihungen: 1. Gewinner*innen der Science Bar 2. Gewinner*in Junge/r Wissenschaftler*in		
MITTAGSPAUSE			
14:00 - 16:00	Forum 6: Tiefe Geothermie: Untersuchungen im süd-deutschen Molassebecken	Forum 7: Deep Geothermal: Results of Projects around the World (in English) 	Forum 8: Tiefe Geothermie: Stoffliche Nutzung, Ökonomie und Ökologie

■ FREITAG 13.11. | FOREN

Zeit	Raum 1	Raum 2	Raum 3
10:00 - 12:00	Forum 9: Tiefe Geothermie - Fallbeispiele	Forum 10: Tiefe Geothermie: Hydraulische und physikalische Ansätze	Workshop 10: EGEC: European market report
MITTAGSPAUSE			
13:00 - 15:00	Forum 11: Tiefe Geothermie: Technisches Betriebsmanagement	Forum 12: Untertägige Energiespeicher	





■ Business-Lounges der DGK-Sponsoren




Die Sponsoren des Digital-Geothermiekongresses stellen sich in speziellen Business-Lounges mit ihren Produkten und Dienstleistungen vor. Dabei stehen die Unternehmensvertreter zur Vertiefung ihrer Vorträge des DGK-Hauptprogramms zur Verfügung, stellen Ihre neuesten Angebote vor und bieten offene Gesprächsrunden an.

Die Zugangsdaten finden Sie unter dem Menüpunkt *Programm* auf der Kongress-homepage www.der-geothermiekongress.de und jeweils kurz vor Beginn der Lounge unter »LIVE«.








■ MONTAG 9.11. | LOUNGES

Zeit	Ort		
16:00-16:40	JANSEN Business-Lounge		Vorstellung innovativer JANSEN Geothermie-Lösungen JANSEN powerwave collect – Flexibler Hochleistungs-Erdwärmekollektor
16:40-17:00	JANSEN Business-Lounge		Steigerung der Sicherheit und Wärmeübertragung mit JANSEN powerwave Erdwärmesonden









■ DIENSTAG 10.11. | LOUNGES

Zeit	Ort		
8:30-9:30	Storengy Business-Lounge		From LEAN to RESULT: Demonstrating innovative drilling technologies to make marginal reservoir profitable in white spot urban areas 
9:00-10:00	HakaGerodur Business-Lounge		Geothermie mit System

■ MITTWOCH 11.11. | LOUNGES

Zeit	Ort		
8:30-9:30	Storengy Business-Lounge		Targeo – Green Heat for Municipal Utilities: Providing territories access to the business potential of shallow geothermal energy 
9:00-9:30	Welltec Business-Lounge		Welltec – Supporting the Energy Transition through continued innovation 
9:00-10:00	HakaGerodur Business-Lounge		Geothermie mit System
16:15-16:45	JANSEN Business-Lounge		Effizienzsteigerung dank turbulenter Strömung: VDI4640 und JANSEN powerwave Erdwärmesonden
16:45-17:00	JANSEN Business-Lounge		Live-Training: Integration der JANSEN powerwave EWS-Systeme in der Planung – Thermische Auslegung mittels EED

■ DONNERSTAG 12.11. | LOUNGES

Zeit	Ort		
8:30-9:30	Storengy Business-Lounge		Industry meets Science: Contribution of a global energy storage operator to geothermal R&D projects 
9:00-9:30	Welltec Business-Lounge		Welltec – Supporting the Energy Transition through continued innovation 
9:00-10:00	HakaGerodur Business-Lounge		Geothermie mit System
12:00-12:15	JANSEN Business-Lounge		Neues aus der JANSEN Entwicklungsabteilung: CO ₂ -Sonden, Oberflächen-Technologien, etc.
16:00-16:30	JANSEN Business-Lounge		Die stärkste Sonde der Welt: Anwendungsgebiete der diffusionsdichten Hochdruck-EWS JANSEN hipress
16:30-17:00	JANSEN Business-Lounge		Integration der JANSEN hipress Tiefen-EWS in der Planung: Thermische und hydraulische Vorteile

Änderungen sind möglich. Aktuelle Informationen finden Sie auf der Kongresshomepage.

Montag 9.11. | Workshops

Zeit	Raum 1	Raum 2	Raum 3	Raum 4
10:00 - 12:00	Workshop 1: Das Geothermische Informationssystem GeotIS	Workshop 2/1: Kollektorbasierte Nahwärmernetze - Praxisbeispiele	Workshop 3/1: Angewandte Forschung und Entwicklung ► Projekt Geothermie Schäftlarnstraße/ München	Workshop 4/1: Umweltwirkungen und umweltverträglicher Ausbau oberflächennaher geothermischer Systeme
12:30 - 13:00	Keynote: Natascha Wessel »Bundesförderung effiziente Wärmenetze«			
14:00 - 16:00	Workshop 5: Partnerland USA  (in English)	Workshop 2/2: Kollektorbasierte Nahwärmernetze - Praxisbeispiele	Workshop 3/2: Angewandte Forschung und Entwicklung ► Projekt Geothermie Schäftlarnstraße/ München	Workshop 4/2: Umweltwirkungen und umweltverträglicher Ausbau oberflächennaher geothermischer Systeme

■ Workshop 1: Das Geothermische Informationssystem GeotIS

10:00 – 12:00 [Raum 1 / virtueller Sitzungsraum](#)

Chair der Sitzung: Thorsten Agemar, Leibniz-Institut für Angewandte Geophysik

Inhalt: Inhaltlich gliedert sich der Workshop in fünf Teile:

1. Wie ist GeotIS entstanden?
2. Einführung in die Benutzung
3. Tipps & Tricks
4. Datengrundlage
5. Fündigkeitsprognosen mit GeotIS-Daten

■ Workshop 2: Kollektorbasierte Nahwärmernetze - Praxisbeispiele

10:00 – 16:00 [Raum 2 / virtueller Sitzungsraum](#)

Chair der Sitzung: David Bertermann, Universität Erlangen Nürnberg (FAU)

Inhalt:

Die Oberflächennahe Geothermie als nachhaltige und CO₂-arme Energiequelle fristet im Vergleich zu herkömmlichen Heizmethoden immer noch ein Nischendasein: Das Konzept der Kalten Nahwärme in Verbindung mit erdgekoppelten Wärmequellen, wie Kollektor- oder SONDENSYSTEMEN, hat das Potential der Anwendung von Geothermie auf dem Markt entscheidend voranzubringen. Ziel des Workshops ist es, ein möglichst breites Spektrum an Perspektiven auf das Konzept und die Umsetzung von Kalter Nahwärme Projekte zu geben. Im ersten Teil des Workshops werden Projekte und Ansätze im Rahmen des internationalen ZIM Kooperationsnetzwerks »Oberflächennahsten Geothermie und Kalten Nahwärme 4.0 – Soil2Heat« vorgestellt. Der zweite Teil des Workshops erweitert das Spektrum über das ZIM-Netzwerk hinaus, indem innovative Entwicklungen und Perspektiven durch Kalten Nahwärme aufgezeigt werden.

Durch den Workshop wird David Bertermann - Leiter der Forschungsgruppe Oberflächennahe Geothermie der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (FAU) - führen.

Vorträge | Teil 1:

- 10:00 – 10:20 **Einführung durch den Sitzungsleiter**
- 10:20 – 10:40 **Kalte Nahwärme in der Praxis: Erdkollektoren in einem Wasserschutzgebiet**
Julia Jürgensen, Stadtwerke SH GmbH & Co. KG
- 10:40 – 11:00 **Wärmenetze 4.0: Kaltes Nahwärmenetz im Neubaugebiet »Hüttengelände« in Neustadt a. Rbge.**
Volker Stockinger, Energie PLUS Concept GmbH; Co-Autor(en): David Philipp, Björn Ohlsen
- 11:00 – 11:20 **Bauteilaktivierung in der Sanierung – Potential für Oberflächennahe Geothermie**
Markus Leeb, Fachhochschule Salzburg GmbH, Österreich;
Co-Autor(en): Michael Bayer, Thomas Reiter
- 11:20 – 11:40 **Geothermie und Direktverdampfersysteme als natürliche Energiequelle**
Andreas Bangheri, Heliotherm Wärmepumpentechnik GmbH, Österreich

Vorträge | Teil 2:

- 14:00 – 14:20 **»Kaltwärmeversorgung« in Sommerach: Kooperative Entwicklungsplanung führt zu Projekterfolg**
Benjamin Pernter, Jansen AG, Schweiz; Co-Autor(en): Alexander Wolf, Frank von Brandis, Frank Piecha
- 14:20 – 14:40 **Monitoringergebnisse zum Kalten Nahwärmenetz in Biberach a. d. Riß**
Meinhard Ryba, Hochschule Biberach, Institut für Gebäude- und Energiesysteme;
Co-Autor(en): Fabian Neth, Adinda Van de Ven, Stephan Volkmer, Roland Koenigsdorff

storengy

**IHR PARTNER FÜR INNOVATIVE
GEOTHERMIELÖSUNGEN**

Sprechen Sie mit unseren Experten
oder kontaktieren Sie uns
unter geothermie@storengy.de

www.storengy.de

A company of **ENGIE**

■ Workshop 3: **Angewandte Forschung und Entwicklung rund um das Projekt Geothermie Schäftlarnstraße in München**

10:00 – 16:00 [Raum 3 / virtueller Sitzungsraum](#)

Chair der Sitzung: Thomas Jahrfeld, SWM Services GmbH,
Michael Meinecke, SWM Services GmbH

Inhalt: Im Vorfeld und im Zuge der Umsetzung des Geothermieprojekts Schäftlarnstraße wurde viel Forschungs- und Entwicklungsarbeit geleistet. Der Workshop zeigt hier zahlreiche Ergebnisse und weiterführende Fragestellungen auf. Die Zusammenarbeit zwischen dem Umsetzungsprojekt und den F&E-Projekten sind ein Baustein für den Erfolg. Bei der Erstellung der Tiefenbohrungen wurden konsequent Daten gesammelt und diese Daten wurden von Bohrung zu Bohrung in Wert gesetzt. Der Workshop zeigt hier zahlreiche Ergebnisse und weiterführende Fragestellungen auf. Er gibt einen Überblick über die Projektergebnisse und soll einen kurzen Abriss über die Synergie von angewandter Forschung und Entwicklung in einem Geothermieprojekt geben.

Vorträge | Teil 1:

10:00 – 10:30 **Projektsteckbrief, Ergebnisse und LL**

Michael Meinecke, SWM Services GmbH

10:30 – 11:00 **Reservoircharakterisierung der Bohrungen Schäftlarnstraße - Fazies, Diagenese, mögliche Korrelationen**

Kilian Beichel, Erdwerk GmbH; Co-Autor(en): Ulrich Steiner, Franz Boehm,
Alexandros Savvatis, Michael Meinecke, Sebastian Dirner

11:00 – 11:30 **Petrophysikalische und hydrochemische Interpretation des Oberjura Aquifers der Bohrungen in der Schäftlarnstraße der Stadtwerke München**

Daniela Pfrang, TU München; Co-Autor(en): Daniel Bohnsack, Florian Heine, Kilian Beichel,
Johanna Bauer, Thorsten Hörbrand, Sebastian Dirner, Kai Zosseder

11:30 – 12:00 **Kaltwasserinjektion zur Bestimmung von Reservoireigenschaften über faser-optische Messungen**

Felix Schölderle, TU München; Co-Autor(en): Daniela Pfrang, Martin Lipus, Thomas Reinsch,
Kai Zosseder

Vorträge | Teil 2:

14:00 – 14:30 **Vertikale seismische Profilaufzeichnung mittels ortsverteilter Dehnungsmessung in einer tiefen Geothermiebohrung in München**

Christopher Wollin, Deutsches Geoforschungszentrum, Potsdam;
Co-Autor(en): Stefan Lüth, Benjamin Schwarz, Martin Lipus, Christian Cunov, Felix Schölderle,
Daniela Pfrang, Kai Zosseder, Thoma Reinsch, Charlotte Krawczyk

14:30 – 15:00 **Active cross-well survey at geothermal site Schäftlarnstraße**

Emmanuel Gaucher, Karlsruher Institut für Technologie;
Co-Autor(en): Jerome Azzola, Katja Thiemann, Ulrich Steiner, Michael Meinecke

15:00 – 15:30 **Geologische Parametererhebung im Zuge des Multiwellsystems SLS**

Katja Thiemann, Erdwerk GmbH; Co-Autor(en): Ilka Schulz, Ulrich Steiner, Franz Boehm,
Alexandros Savvatis, Kilian Beichel, Thorsten Hörbrand, Emmanuel Gaucher, Jerome Azzola,
Malte Westerhaus, Bence Ambrus, Michael Meinecke, Sebastian Dirner

15:30 – 16:00 **Mikrozonierung und Szenarienberechnung im Stadtgebiet München – neue Verfahren - neue Erkenntnisse**

Keil, Sabrina, Ludwig-Maximilians-Universität München

■ Workshop 4: **Umweltwirkungen und umweltverträglicher Ausbau Oberflächennaher geothermischer Systeme**

10:00 – 12:00 [Raum 4 / virtueller Sitzungsraum](#)

Chair der Sitzung: Christiane Lohse, Umweltbundesamt

Inhalt: Die geothermische Wärmeversorgung für Gebäude ist eine umweltverträgliche, verlässliche und bedarfsgerechte Energieversorgung, die mit dem Klimaschutz im Einklang steht. Diese Bewertung ergibt sich aus Szenarien der RESCUE-Studie, die das Umweltbundesamt (UBA) berechnet hat, um die Klimaneutralität des Gebäudereichs ressourcenschonend bis zum Jahr 2050 zu erreichen. Dazu muss der Nutzenergiebedarf stark sinken. Aber ebenso sind ertragreiche Wärmequellen und eine hoch effiziente Bereitstellung, Verteilung und Nutzung geothermischer Energie notwendig. Ein wesentlicher Baustein effizienter Wärmeversorgungs-Systeme ist die Nutzung des geologischen Untergrunds zur Bereitstellung und Speicherung von Energie. Das räumliche Ausbaupotenzial bestimmt somit auch das technische Potenzial. Eine ökologische Folgenabschätzung von geothermischen Systemen als auch Planungen zu einer thermischen Untergrundbewirtschaftung sind letztlich Grundlage für einen möglichen umweltverträglichen Ausbau. Im Workshop werden die wesentlichen Erkenntnisse und Kernaussagen des im Titel genannten Forschungsprojekts (wissenschaftliche Leitung Prof. A. Dahmke (IfG, Kiel), Fachbegleitung UBA) präsentiert und zur Diskussion gestellt.

Vorträge | Teil 1:

1. **Eröffnung - Energie- und umweltpolitische Einordnung der geothermischen Wärmeversorgung**
Christiane Lohse, Umweltbundesamt
2. **Kurzvorstellung der RESCUE-Studie des Umweltbundesamtes**
Katja Purr, Umweltbundesamt
3. **Geothermische Wärmeversorgung als eine Säule der Wärmewende**
Stefan Rother, Umweltbundesamt
4. **Räumliches Ausbaupotenzial zur Nutzung des geologischen Untergrunds zur Wärmeversorgung**
Kathrin Menberg, Karlsruher Institut für Technologie
5. **Wärmebedarfsdichten und potentielle Leistungsfähigkeit von geothermischen Heiz- und Kühlsystemen**
Kai-Justin Radmann, Carsten Hansen; Consulaqua Hamburg, Beratungsgesellschaft mbH

Vorträge | Teil 2:

6. **Umweltwirkungen und Klimaschutzbeitrag von geothermischen Heiz- und Kühlsystemen**
Ralf Köber, Christian-Albrechts-Universität zu Kiel
7. **Thermische Untergrundbewirtschaftung als rechtliche Steuerungsaufgabe**
Christian Maaß, HIC Hamburg Institut Consulting GmbH
8. **Offene Diskussion, Fragen Beiträge - Einführung und Netiquette Regeln**
Christiane Lohse, Umweltbundesamt; Co-Autor(en): Soenke Bohm, Frank Dethlefsen
9. **Resumee und Perspektiven**
Holger Born, Fraunhofer IEG Bochum; Co-Autor(en): Andres Dahmke
10. **Umweltpolitische Schlussfolgerungen**
Christiane Lohse, Umweltbundesamt

■ **Keynote:** ▶ **Natascha Wessel**
»Bundesförderung effiziente
Wärmenetze«

12:30 – 13:00 **Raum 1 / virtueller Sitzungsraum**

Chair der Sitzung: Erwin Knappek,
Bundesverband Geothermie e.V.



Quelle: Natascha Wessel

■ **Workshop 5: Partnerland USA**

14:00 – 16:00 **Raum 1 / virtueller Sitzungsraum**



Chair der Sitzung: William Pettitt, CEO Geothermal Resources Council - GRC (USA),
Horst Rüter, Bundesverband Geothermie e.V.

Lectures:

1. **District Heating and Direct Use**
2. **Integral Role of Geothermal Heat Pumps**
3. **Lithium Recovery**
4. **Superhot/Supercritical Geothermal**
5. **Role of the O&G Industry in Geothermal**
6. **State of the Industry in the US**

followed by an hour of deep dive Q&A.



Der McGinness Hills Geothermal Complex ist ein Komplex von drei geothermischen Kraftwerken im Bundesstaat Nevada.

Dienstag 10.11. | Eröffnung & Workshops

ZEIT	Raum 1	Raum 2	Raum 3
10:00 - 12:00	<p>Eröffnung: Eröffnungsstatement des BVG- Präsidenten Erwin Knappek</p> <p>Grußworte: Minister Andreas Pinkwart und Andrew Sabin, President, Geothermal Resources Council (USA)</p> <p>Verleihung der Patricius-Plakette</p> <p>Keynote des Patricius-Preisträgers</p>		
12:30 - 13:00	<p>Keynote: MdB Dr. Julia Verlinden »Geothermie - Ein wichtiges Puzzleteil für unsere zukünftige Wärmeversorgung«</p>		
14:00 - 16:00	<p>Workshop 6: Kälte und Wärmespeicher</p>	<p>Workshop 7: Tiefe Geothermie in Nordrhein-Westfalen</p>	<p>Side Event: Risk management in geothermal projects (in English)</p> 

■ Eröffnung: **Eröffnungsstatement, Grußworte & Preisverleihung** 10:00 – 12:00 [Raum 1 / virtueller Sitzungsraum](#)

Chair der Sitzung: André Deinhardt, Bundesverband Geothermie e.V.

- Eröffnungsstatement des Präsidenten Erwin Knappek,
- Grußworte Minister Andreas Pinkwart und Andrew Sabin, President, Geothermal Resources Council (USA)
- Verleihung der Patricius-Plakette und
- Keynote des Patricius-Preisträgers

■ Keynote: ▶ **MdB Julia Verlinden** **»Geothermie - Ein wichtiges Puzzleteil für unsere zukünftige Wärmeversorgung«**

12:30 – 13:00 [Raum 1 / virtueller Sitzungsraum](#)

Chair der Sitzung: Erwin Knappek, Bundesverband Geothermie e.V.

Julia Verlinden, Sprecherin Energiepolitik der Fraktion Bündnis 90 / Die Grünen im Deutschen Bundestag



© Sandra König

■ Workshop 6: **Kälte und Wärmespeicher**

14:00–16:00 [Raum 1 / virtueller Sitzungsraum](#)

Chair der Sitzung: Ingo Schäfer, Geologischer Dienst NRW

Inhalt:

Ein wichtiger Aspekt einer erfolgreichen Wärmewende ist die Entwicklung von Wärmespeichern. Die Speicherung von Wärme im Untergrund bietet hierfür eine bisher wenig genutzte Möglichkeit, große Wärmemengen über längere Zeiträume zu speichern und einer späteren Nutzung gewinnbringend zuzuführen. Hierbei stehen verschiedene Techniken von geschlossenen Speichern über Erdwärmesondenspeicher bis hin zu offenen Aquifer- oder Grubenspeichern zur Verfügung. Im Rahmen des Workshops werden technische, rechtliche und geowissenschaftliche Aspekte anhand realisierter Projekte und Impulsvorträge erläutert und zusammengeführt.

Gerne können bereits im Vorfeld des Workshops Fragen oder Interessenschwerpunkte an ingo.schaefer@gd.nrw.de gesendet werden.

■ Workshop 7: **Tiefe Geothermie in Nordrhein-Westfalen**

14:00–16:00 [Raum 2 / virtueller Sitzungsraum](#)

Chair der Sitzung: Frank Strozyk, Fraunhofer IEG

Leonhard Thien, Netzwerk Geothermie NRW

Vorträge:

14:00–14:10 **Einführung durch den Sitzungsleiter**

14:10–14:30 **Tiefengeothermische Potenziale in NRW**

Martin Salamon, Geologischer Dienst Nordrhein-Westfalen, Deutschland

14:30–14:50 **Erkundung der Potenziale für die Tiefengeothermie am Standort des Kraftwerkes Weisweiler der RWE Power AG**

Thomas Oswald, RWE Power AG; Co-Autor(en): Martin Salamon, Frank Strozyk

14:50–15:10 **Kabel Zero – Prozessdampf für die Papierindustrie aus tiefengeothermischen Karbonatreservoirs**

Kevin Lippert, Fraunhofer IEG; Co-Autor(en): Gregor Bussmann, Martin Machnik, Holger Born

15:10–15:30 **Geplante Aktivitäten des Landes NRW**

Leonhard Thien, Netzwerk Geothermie NRW

15:30–16:00 **Abschlussdiskussion**



WIR SUCHEN KLUGE KÖPFE UND TALENTE AUS DEN
BEREICHEN UNTERTAGE- UND ENERGIESYSTEMTECHNIK.

WANTED.

Bitte bewerben Sie sich über unsere Webseite:

www.ieg.fraunhofer.de



■ Side Event: **Risk management in geothermal projects (in English)**

14:00 – 16:00 [Raum 3 / virtueller Sitzungsraum](#)



Chair der Sitzung: Ferid Seyidov, gec-co GmbH

Content: The risk management of geothermal projects is based on many technical and monetary pillars. There are private and publicly organized solutions for the financial security systems. Various models of public and private risk management will be presented and discussed during the workshop. An international comparison of the protection systems is intended to help identify and develop suitable tools.

Agenda:

- 14:00 – 14:10 **Presentation of the EU project GEORISK**
Philippe Dumas (requested)
- 14:10 – 14:30 **A proposal for a transition in geothermal Risk Management Schemes**
Ferid Seyidov
- 14:50 – 15:10 **Adaptation of the developed tools and setting framework conditions for the regional Markets**
Christian Boissavy (requested)
- 15:10 – 15:30 **Importance of risk protection by the public sector, global models**
Benjamin Richter
- 15:30 – 15:50 **Update: Insurance coverage for geothermal projects from private sources**
Achim Fischer-Erdsiek
- 15:50 – 16:00 **Final discussion**

Mittwoch 11.11. | Workshops & Foren

Zeit	Raum 1	Raum 2	Raum 3
10:00 - 12:00	Workshop 8: Monitoring - ein Werkzeug zur Qualitätssicherung und Effizienzsteigerung Oberflächennaher Geothermieranlagen	Workshop 9: Nachnutzung von Bergbauinfrastruktur	Kurzvorträge Science Bar (statt Poster)
12:30 - 13:00	Rede von Frau Lamia Messari-Becker		
14:00 - 16:00	Forum 1: Shallow Geothermal: Energy Use and Storage (in English) 	Forum 2: Geothermie, Politik und Öffentlichkeit	Kurzvorträge (statt Poster)

■ Workshop 8: **Monitoring - ein Werkzeug zur Qualitätssicherung und Effizienzsteigerung Oberflächennaher Geothermieranlagen**

10:00-12:00 [Raum 1 / virtueller Sitzungsraum](#)

Chair der Sitzung: Renate Pechtig, GEOPHYSICA Beratungsgesellschaft mbH

Vorträge:

10:00 – 10:10 **Einführung in das Thema durch die Sitzungsleiterin**

10:10 – 10:35 **Das Erdwärmesonden-Testfeld am Energiezentrum Willich – Vorstellung und erste Erkenntnisse**

Bernd Bremerich-Ranft, GEOBIT Energieprojekte GmbH, Willich

10:35 – 11:00 **Probleme und Chancen des DTS Monitoring eines Erdwärmesondenfeldes am Beispiel des E.ON ERC Gebäudes der RWTH Aachen**

Robert Klitzsch, Angewandte Geophysik und Geothermische Energie, RWTH Aachen

11:00 – 11:25 **Entwicklung einer modellprädiktiven Regelung für Erdwärmesondenfelder auf Basis von Monitoringdaten am Beispiel des E.ON ERC Gebäudes der RWTH Aachen**

Phillip Stoffel, Gebäude- und Raumklimatechnik, E.ON ERC, RWTH Aachen

11:25 – 11:50 **Es kann funktionieren! - Langzeitmessungen an geothermischen Anlagen, Erfahrungen und Ergebnisse**

Franziska Bokelmann, Steinbeis-Innovationszentrum energie+, Deutschland

11:50 – 12:00 **Abschlussdiskussion**



■ **Workshop 9: Nachnutzung von Bergbauinfrastruktur**

10:00 – 12:00 [Raum 2 / virtueller Sitzungsraum](#)

Chair der Sitzung: Gregor Bussmann, Fraunhofer IEG und Florian Hahn, Fraunhofer IEG

Vorträge:

10:00 – 10:10 **Einführung durch die Sitzungsleiter**

10:10 – 10:30 **Aktuelle Entwicklungen beim Sumpfungswasserprojekt »An Mevissen« Grevenbroich**

Ralf Mnich, PBS Energiesysteme GmbH

10:30 – 10:50 **GREEN: Grubenwasserenergie für das ENERGETICON – Umsetzung und erste Betriebserfahrungen**

N. N., Ingenieurbüro Heitfeld-Schetelig GmbH

10:50 – 11:10 **Projekt-Update Mark 51°7 in Bochum**

Gregor Bussmann, Fraunhofer IEG;

Co-Autor(en): Jochen Raube, Frank Peper, Kirsten Appelhans, Dirk Boernecke

11:10 – 11:30 **Die Erschließung eines Altbergbaus für die thermische Nachnutzung im Rahmen von HEATSTORE: Status Update**

Felix Jagert, Fraunhofer-Einrichtung für Energieinfrastrukturen und Geothermie IEG;

Co-Autor(en): Florian Hahn, Jonas Güldenhaupt, Gregor Bussmann, Isabella Nardini, Rolf Bracke

11:30 – 11:50 **Grubenwassergeothermie als innovative Energiequelle – Status quo und Ergebnisse aus fünf Jahren Monitoring**

Lukas Oppelt, TU Bergakademie Freiberg;

Co-Autor(en): Sebastian Pose, Thomas Grab, Tobias Fieback

11:50 – 12:00 **Abschlussdiskussion**

■ **Kurzvorträge Science Bar (statt Poster)**

10:00 – 12:00 [Raum 3 / virtueller Sitzungsraum](#)

Chair der Sitzung: Bastian Welsch, Technische Universität Darmstadt

1. **Assessment of Wellbore Stability of Deep Wells in the Ruhr Metropolitan Area for Potential Geothermal Energy Utilization**

Mohamed Moursy, Fraunhofer IEG; Co-Autor(en): Michal Kruszewski, Erik H. Saenger

2. **Lab analysis of permeability enhancement by chemical treatment of fractured granite samples (Cornubian Batholith) in the context of the United Downs Deep Geothermal Power Project**

Katja Schulz, Technische Universität Darmstadt;

Co-Autor(en): Kristian Bär, Nils Recalde Lummer, Ingo Sass

3. **Numerical investigation of laboratory hydraulic fracturing of Pocheon granite**

Marton Pal Farkas, Geoenergy, GFZ - German Research Centre for Geosciences, Potsdam;

Co-Autor(en): Hannes Hofmann, Günter Zimmermann, Arno Zang, Li Zhuang, Kwang Yeom Kim

4. **Einfluss von Heißwasserinjektionen auf die geochemischen und hydraulischen Eigenschaften potentieller Aquiferwärmespeicher (ATES) in Berlin**

Lioba Virchow, Helmholtz-Zentrum Potsdam, Deutsches GeoForschungsZentrum GFZ;

Co-Autor(en): Simona Regenspurg, Guido Blöcher, Ali Sadaat

5. **Fault network development during repeated fluid injection at the Rittershoffen deep geothermal site, France**

Rike Köpke, Karlsruhe Institut of Technology;

Co-Autor(en): Olivier Lengliné, Emmanuel Gaucher, Jean Schmittbuhl, Thomas Kohl

6. **Wärmespeicherung in ehemaligen Kohlenwasserstofflagerstätten des Oberrheingrabens**

Kai Stricker, Karlsruher Institut für Technologie; Co-Autor(en): Robert Egert, Jens C. Grimmer, Eva Schill, Thomas Kohl



- ▶▶ 7. **Statistische Evaluierung von nichtlinearen Effekten auf rauen und gescherten Kluftoberflächen**
Robert Egert, Karlsruher Institut für Technologie; Co-Autor(en): Fabian Nitschke, Maziar Gholami Korzani, Thomas Kohl
- 8. **Untersuchung zeitliche und tiefenabhängige Effekte auf die Fluidchemie in granitischen Reservoirs im Oberrheingarten mittels Multikomponenten-geothermometrie**
Lars Yström, Karlsruher Institut für Technologie (KIT); Co-Autor(en): Fabian Nitschke, Sebastian Held, Thomas Kohl
- 9. **Entwicklung eines elementspezifischen Fällungsprozesses zur Reduktion der Siliziumdioxidkonzentration aus geothermalen Wässern**
Laura Spitzmüller, Karlsruher Institut für Technologie; Co-Autor(en): Valentin Goldberg, Sebastian Held, Jens C. Grimmer, Daniel Winter, Joachim Koschikowski
- 10. **Thermal breakthrough history matching of a deep geothermal doublet using geophysical analysis and TH modelling.**
Mohamed Fadel, Leibniz-Institut für Angewandte Geophysik; Co-Autor(en): Dietfried Bruss, Inga Moeck
- 11. **Wärmestromanalyse von Tief-Erdwärmesonden**
Jakob Randow, HTWK Leipzig/Helmholtz-Institut für Umweltforschung UFZ

■ Rede:

Lamia Messari-Becker
»Energiewende im Bausektor«

12:30 – 13:00 [Raum 1 / virtueller Sitzungsraum](#)

Chair der Sitzung: Erwin Knapek,
Bundesverband Geothermie e.V.

Lamia Messari-Becker, Universität Siegen, ehemaliges Mitglied im Sachverständigenrat der Bundesregierung für Umweltfragen (2016-2020) und seit 2020 Mitglied im Club of Rome



© J. Schmitz

■ Forum 1:

Shallow Geothermal: Energy Use and Storage (in English)

14:00 – 16:00 [Raum 1 / virtueller Sitzungsraum](#)



Chair der Sitzung: Reinhard Kirsch, Geolimpuls

14:00 – 14:10 **Einführung durch den Sitzungsleiter**

14:10 – 14:30 **GeoERA MUSE - Managing Urban Shallow Geothermal Energy Use**

Gregor Goetzl, Geologische Bundesanstalt, Österreich; Co-Autor(en): Cornelia Steiner, David Boon, Ignasi Herms i Canellas, Staša Borović, Jan Holecek, Fernanda Veloso, Sarah Blake, Estelle Petitclerc, Mitja Janza, Alejandro García-Gil, Mikael Erlström, Vincent Vandeweyer, Maciej Kłonowski, Radovan Černák, Boris Maljuk, Claus Ditlefsen

14:30 – 14:50 **High Temperature Aquifer Thermal Energy Storage in The Hague**

Guido Slangen, Witteveen+Bos, The Netherlands; Co-Autor(en): Esmée Boter

14:50 – 15:10 **Response of circulation temperature on the long-term heat accumulation in large borehole heat exchanger arrays**

Haibing Shao, Helmholtz Zentrum für Umweltforschung - UFZ; Co-Autor(en): Shuang Chen, Wanlong Cai, Francesco Witte, Xuerui Wang, Olaf Kolditz

15:10 – 15:30 **Study on HTHP coupled with HT-MTES**

Arianna Passamonti, Fraunhofer IEG; Co-Autor(en): Florian Hahn, Frank Strozzyk, Gregor Bussmann, Torsten Seidel, Rolf Bracke

15:30 – 15:50 **Groundwater monitoring for geothermal systems**

Remco Vis, Witteveen+Bos, The Netherlands; Co-Autor(en): Yvonne A'Campo, Niels Hartog, Gijsbert Cirkel

■ Forum 2: **Geothermie, Politik und Öffentlichkeit**

14:00 – 16:00

Raum 2 / virtueller Sitzungsraum

Chair der Sitzung: Leonhard Thien, Netzwerk Geothermie NRW

14:00 – 14:10

Einführung durch den Sitzungsleiter

14:10 – 14:30

Stand der Nutzung der Geothermie im Spannungsfeld zwischen Klimaschutz und Konjunkturpolitik

André Deinhardt; Bundesverband Geothermie e.V

14:30 – 14:50

Auswirkung der neuen CO₂-Besteuerung auf die Fernwärme aus Tiefengeothermie

Benjamin Richter, Rödl & Partner

14:50 – 15:10

Die Gestaltung der Wärmewende in München im Lichte des Klimaziels 2035

Annekatrin Theis, Stadtwerke München GmbH

15:10 – 15:30

Stadtwärme – Effiziente Erkundung geothermischer Potentiale in urbanen Räumen

Sven Fuchs, Helmholtz-Zentrum Potsdam - Deutsches GeoForschungsZentrum GFZ;

Co-Autor(en): Thomas Reinsch, Christopher Wollin, Charlotte Krawczyk

15:30 – 15:50

Geothermie zuhause – und jederzeit digital im Blick

Wolfgang Bock, msg systems ag; Co-Autor(en): Andreas Lederle

■ Kurzvorträge [statt Poster]

14:00 – 16:00

Raum 3 / virtueller Sitzungsraum

Chair der Sitzung: Horst Rüter, Bundesverband Geothermie e.V.



1. **Full-Service Package for Glass Reinforced Epoxy Casing: Cementing with Lightweight Systems and Perforating employing Acid-soluble Abrasives**
Nils Recalde Lummer, Fangmann Energy Services GmbH & Co. KG; Co-Autor(en): Detlef Kiel
2. **Numerical based filtering concept for feasibility evaluation and reservoir performance enhancement of hydrothermal doublet systems**
Maziar Gholami Korzani, Karlsruhe Institute of Technology; Co-Autor(en): Sebastian Held, Thomas Kohl
3. **Untersuchung von karbonatischen Einzelstrukturen durch automatische Auswerteverfahren – Oberer Jura des bayerischen Molassebeckens**
Hartwig von Hartmann, Leibniz-Institut für Angewandte Geophysik, LIAG;
Co-Autor(en): Vladimir Shipilin
4. **Das Horizon2020-Projekt REFLECT – Bestimmung von Eigenschaften und Reaktionsprozessen geothermaler Fluide zur Optimierung von Energiegewinnung**
Simona Regenspurg, Helmholtz Zentrum Potsdam Deutsches GeoForschungsZentrum,
Co-Autor(en): Katrin Kieling, Andrew Kilpatrick, Anne Pluymakers, Tamás Madarász,
Laurent André, Anita Stein
5. **Control Treatment of Freshwater source nearby Saline water contamination by Geothermal Well**
Yıldırım Tosun, Şırnak University, Türkei
6. **Şırnak Asphaltite Slime Use instead of Bentonite in Geothermal Well Drill**
Yıldırım Tosun, Şırnak University, Türkei
7. **Application of pipes and fittings made of glass fibre reinforced plastics in geothermal projects Possible applications and limits of use**
Hermen Veltkamp, Future Pipe Industries, Niederlande; Co-Autor(en): Stephan Wipperfürth
8. **Geothermische Nachnutzung eines ehem. Bergwerkes am Standort des ehemaligen Opel-Werkes in Bochum unter Einbeziehung saisonaler Hochtemperatur-Untergrundwärmespeicherung (Machbarkeitsstudie)**
Florian Hahn, Fraunhofer IEG ; Co-Autor(en): Kirsten Appelhans, Gregor Bussmann,
Roman Ignacy, Felix Jagert





9. **Charakterisierung und Vorhersagbarkeit wichtiger Reservoirparameter für die Geothermie im Molassebecken**
Johanna Bauer, Leibniz Institut für Angewandte Geophysik (LIAG);
Co-Auto(en): Michael Krumbholz², Daniela Pfrang³
10. **Temporal Evolution of Faults in the Southern German Molasse Basin: A Case Study of the Geretsried Geothermal Project**
Vladimir Shipilin, Leibniz-Institut für Angewandte Geophysik; Co-Auto(en): David C. Tanner, Hartwig von Hartmann, Inga Moeck
11. **Reservoircharakterisierung der Malm-Karbonate im Münchner Raum durch seismische Inversion und Attributanalyse**
Sonja Halina Wadas, Leibniz-Institut für Angewandte Geophysik,
12. **Schneider-Schaltung mit Wärmepumpen, niedrigste Rücklauftemperaturen zur Effizienzsteigerung und kältetechnischen Nachnutzung**
Franz Schneider, Ingenieurbüro Schneider
13. **Logauswertung fuer tiefe Geothermie Bohrprojekte**
Martin F. Hock, Berater für Petrophysik & Formation Evaluation
14. **Implementation Working Group Deep Geothermal - Europäische Initiative zur Förderung der Tiefengeothermie**
Olga Suminska-Ebersoldt, Karlsruher Institut für Technologie; Co-Auto(en): Holger Ihssen
15. **Ammoniak/Wasser-Wärmepumpen zur Ergänzung von Tiefen-Geothermie-Anlagen**
Klaus Ramming, AGO AG Energie + Anlagen
16. **Wie Hochleistungs sonden die Machbarkeit eines Quartiersprojekts mit Bohrtiefenbeschränkung retten konnten**
Benjamin Pernter, Jansen AG, Schweiz; Co-Auto(en): Alexander Wolf
17. **Wärmewende in der Euregio – Projekte der FH Münster auf dem Weg zu einer nachhaltigen Wärmeversorgung**
Simon Nießen, FH Münster,
18. **Pumpensysteme der Zukunft**
Sophie Birner, Geothermie Ammersee GmbH; Co-Auto(en): Josef Birner, Hannes Überbacher
19. **Modellbildung zur Generierung von spezifischen Wärmelastgängen aufbauend auf GIS-Gebäudedaten**
Michael Bayer, Fachhochschule Sazburg GmbH, Österreich;
Co-Auto(en): Markus Leeb, Thomas Reiter
20. **GeConnect - Funktionalitätsuntersuchung von innovativen Hochtemperatur-Rohrverbindern zur axialen Spannungsreduzierung**
Martin Lipus, GFZ Potsdam; Co-Auto(en): Thomas Reinsch, Gunnar Skúlason Kaldal, Ingólfur Thorbjörnsson
21. **Ein Erfahrungsbericht - Reinigung hart verschmutzter Rohrbündelwärmeübertrager und vergleichbarer Apparate**
Hans-Jürgen Kastner, UMWELT-TECHNIK-MARKETING
22. **Deutschlands erstes Geothermie-Crowdfunding**
Sophie Birner, Geothermie Ammersee GmbH; Co-Auto(en): Josef Birner, Hannes Überbacher
23. **Das schlummernde Potential der ungenutzten Wärmeenergie**
Sophie Birner, Geothermie Ammersee GmbH; Co-Auto(en): Josef Birner, Hannes Überbacher

Donnerstag 12.11. | Foren

Zeit	Raum 1	Raum 2	Raum 3
10:00 - 12:00	Forum 3: Oberflächennahe Geothermie: Technische Entwicklungen	Forum 4: Deep Geothermal: Geoscientific Studies in Central Europe (in English) 	Forum 5: Tiefe Geothermie: Projekte und Ergebnisse in Deutschland
12:30 - 13:00	Preisverleihungen: 1. Gewinner*innen der Science Bar 2. Preis für Junge Wissenschaftler*innen.		
14:00 - 16:00	Forum 6: Tiefe Geothermie: Untersuchungen im süddeutschen Molassebecken	Forum 7: Deep Geothermal: Results of Projects around the World (in English) 	Forum 8: Tiefe Geothermie: Stoffliche Nutzung, Ökonomie und Ökologie

■ Forum 3: **Oberflächennahe Geothermie: Technische Entwicklungen**

10:00 – 12:00 [Raum 1 / virtueller Sitzungsraum](#)

Chair der Sitzung: Rüdiger Grimm, geoENERGIE Konzept GmbH

10:00 – 10:10 **Einführung durch den Sitzungsleiter**

10:10 – 10:30 **Optimierung der thermischen Grundwassernutzung für die dezentrale Wärme- und Kältebereitstellung in München**

Fabian Böttcher, Technische Universität München

10:30 – 10:50 **Energieeffiziente Beheizung von Oberflächen mit CO₂-Erdwärmesonden**

Lars Staudacher, ZAE Bayern; Co-Autor(en): Peter Osgyan

10:50 – 11:10 **Wärmeversorgung mit Wärmepumpen im Wohnquartier – Vom Stand der Technik zu neuen Ansätzen**

Shengqing Xiao, Technische Universität Chemnitz;

Co-Autor(en): Dimitri Nefodov, Markus Richter, Thorsten Urbaneck

11:10 – 11:30 **IEA ECES ANNEX 38 "Ground source de-icing and snow melting systems for infrastructure"**

Lars Staudacher, ZAE Bayern; Co-Autor(en): Peter Osgyan

11:30 – 11:50 **Entwicklung eines auf Radartechnik basierenden Monitoringsystems zur Qualitätsüberwachung von Erdwärmesonden**

Thomas Nacke, Institut für Bioprocess- und Analysenmesstechnik e.V.;

Co-Autor(en): Yahor Zaikou, Daniel Martin, Chris Gansauge, Olaf Ukelis, Roman Zorn, Linda Schindler, Rico Lorenz



■ Forum 4: **Deep Geothermal: Geoscientific Studies in Central Europe**
10:00–12:00 [Raum 2 / virtueller Sitzungsraum](#)
 Chair der Sitzung: Ingrid Stober, Universität Freiburg

10:00–10:10 **Einführung durch die Sitzungsleiterin**

10:10–10:30 **Resistivity-based pore pressure prediction in the North Alpine Foreland Basin, SE Germany**

Indira Shatyrbayeva, TU Munich, Geothermie-Allianz Bayern; Geothermal Technologies;
Co-Autor(en): Michael C. Drews

10:30–10:50 **P³ - PetroPhysical Property Database – a global compilation of lab measured rock properties**

Kristian Bär, Department of Geothermal Science and Technology, Institute of Applied Geosciences, Technische Universität Darmstadt; Co-Autor(en): Thomas Reinsch, Judith Bott

10:50–11:10 **Enhanced Geothermal Systems: Variscan Reservoir Type Characterisations by Outcrop Analogue Studies**

Bernd Leiss, Geoscience Centre of the University of Göttingen, Universitätsenergie Göttingen GmbH; Co-Autor(en): Kristian Bär, Eléonore Dalmais, Katherine Alexandra Ford, Albert Genter, Johanne Klee, John Reinecker, Katja Schulz, Xavier Sengelen, Ghislain Trullenque, Aysegül Turan, Yves Vanbrabant, Bianca Wagner

11:10–11:30 **The Rhenohercynian Basin: a hydrothermal reservoir for North Rhine-Westphalia and Northwest-Europe**

Martin Arndt, Geologischer Dienst NRW; Co-Autor(en): Tobias Fritschle, Martin Salamon, Anna Thiel

11:30–11:50 **Revising Northern Upper Rhine Graben Models using Uncertainty Analysis**

Jeroen van der Vaart, TU-Darmstadt; Co-Autor(en): Matthis Frey, Kristian Bär, Ingo Sass

■ Forum 5: **Tiefe Geothermie: Projekte und Ergebnisse in Deutschland**

10:00–12:00 [Raum 3 / virtueller Sitzungsraum](#)

Chair der Sitzung: Reinhard Kirsch, Geolmpuls

10:00–10:10 **Einführung durch den Sitzungsleiter**

10:10–10:30 **GeoLaB – ein Geothermisches Zukunftsprojekt**

Thomas Kohl, Karlsruher Institut für Technologie (KIT); Co-Autor(en): Olaf Kolditz, Michael Kühn, Ingo Sass, Ulrich Harms, Friedemann Wenzel, Judith Bremer, Eva Schill

10:30–10:50 **Fündigkeitsprognose für die Sandsteine des Norddeutschen Beckens**

Ingmar Budach, Geothermie Neubrandenburg GmbH; Co-Autor(en): Inga Moeck, Marco Wunsch, Nestor Karafotis, Thorsten Agemar, Matthias Franz

10:50–11:10 **Außergewöhnliche Gebirgsdurchlässigkeit im süddeutschen Molassebecken – Der Einfluss advektiver Grundwasserströmung auf Wärmefluss und Temperaturfeld im konduktiven Play Type Vorlandbecken**

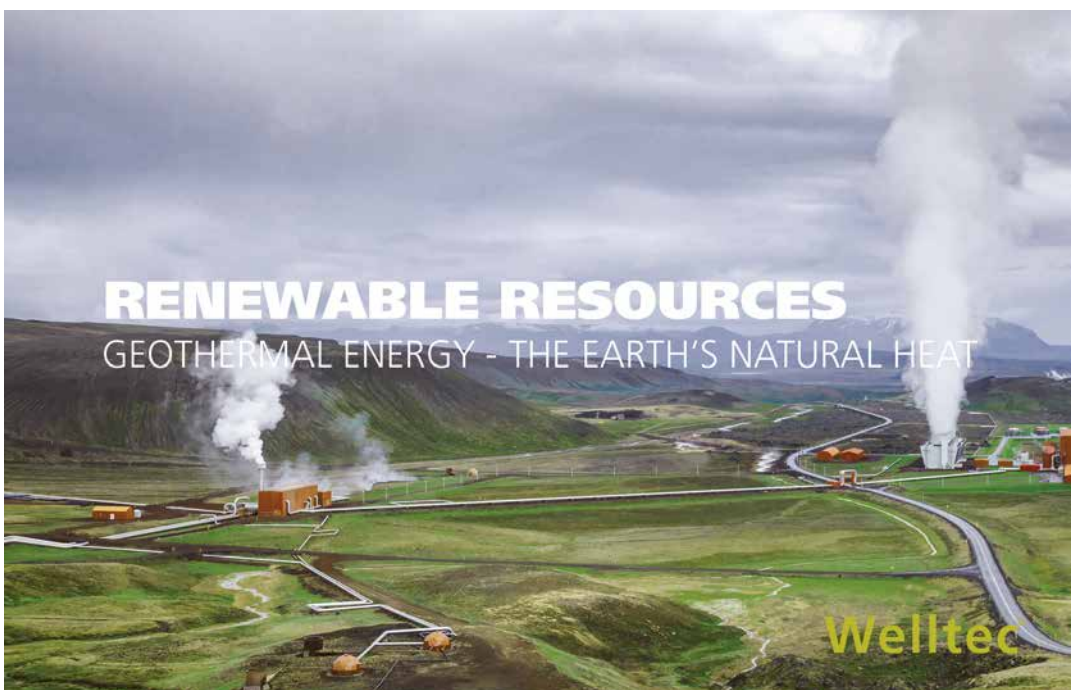
Tom Schintgen, Leibniz-Institut für Angewandte Geophysik; Co-Autor(en): Inga Moeck

■ Ehrung: **Preisverleihungen**
12:30–13:00 [Raum 1 / virtueller Sitzungsraum](#)

Chair: Erwin Knappek, Bundesverband Geothermie e.V. und Bastian Welsch, Technische Universität Darmstadt

- Verleihung des Preises für den/die Gewinner*in der Science Bar und
- des Preises für Junge Wissenschaftler*innen.

- Forum 6: **Tiefe Geothermie: Untersuchungen im süddeutschen Molassebecken**
- 14:00–16:00 **Raum 1 / virtueller Sitzungsraum**
Chair der Sitzung: Kai Zosseder, Technische Universität München
- 14:00–14:10 **Einführung durch den Sitzungsleiter**
- 14:10–14:30 **Distribution of Pore Pressure and Stress in the vicinity of the North Alpine Thrust Front (South Bavarian Molasse Basin)**
Michael Drews, Technische Universität München; Co-Autor(en): Indira Shatyrbayeva, Florian Duschl
- 14:30–14:50 **Tectonic styles and stress fields in the Bavarian Molasse Basin and the Franconian Basin and their importance for geothermal exploration**
Florian Duschl, Technische Universität München; Co-Autor(en): Michael Drews, Harald Stollhofen
- 14:50–15:10 **Update zur geomechanischen Charakterisierung der bayerischen Reservoirgesteine**
Martin Potten, Technische Universität München; Co-Autor(en): Daniel Bohnsack, Michael Drews, Heiko Käsling, Kurosch Thuro
- 15:10–15:30 **Productivity enhancement of geothermal wells through fault zones: efficient numerical evaluation of a parameter space for the Upper Jurassic aquifer of the North Alpine Foreland Basin**
Florian Konrad, Technische Universität München; Co-Autor(en): Alexandros Savvatis, Kai Zosseder
- 15:30–15:50 **The INSIDE research project: investigating the relationship between seismicity, deformation and deep geothermal exploitation in the Greater Munich**
Emmanuel Gaucher, Karlsruher Institut für Technologie; Co-Autor(en): Jérôme Azzola, Michael Meinecke, Bernhard Betzl, Peter Goblirsch, Ralph Baasch, Ulrich Steiner, Ilka Schulz



■ Forum 7:

**Deep Geothermal:
Results of Projects around the World (in English)**

14:00 – 16:00 [Raum 2 / virtueller Sitzungsraum](#)



Chair der Sitzung: Rolf Bracke, Fraunhofer IEG

14:00 – 14:10 **Einführung durch den Sitzungsleiter**

14:10 – 14:30 **From Gas to Geothermal to Next Generation Geothermal Well an Overview from The Netherlands**

Bob Harskamp, Well Engineering Partners; Co-Autor(en): Geertjan van Og

14:30 – 14:50 **Demonstration of soft stimulation treatments in geothermal reservoirs**

Ernst Huenges, Helmholtz-Zentrum Potsdam Deutsches GeoForschungsZentrum GFZ;
Co-Autor(en): Justyna Ellis, Sören Reith, Rob Westaway, Ki-Bok Min, Albert Genter,
Peter Meier, Brecht Wassing, Michele Marti

14:50 – 15:10 **Integrated Stress Field Estimation and Implications for Enhanced Geothermal System Development in Acooculco, Mexico**

Michal Kruszewski, Fraunhofer-Einrichtung für Energieinfrastrukturen und Geothermie IEG,
Ruhr University Bochum; Co-Autor(en): Hannes Hofmann, Fidel Gomez Alvarez,
Caterina Bianco, Adrian Jimenez Haro, Victor Hugo Garduño, Domenico Liotta, Eugenio Trumpy,
Andrea Brogi, Walter Wheeler, Eivind Bastesen, Francesco Parisio, Erik H. Saenger

15:10 – 15:30 **Evaluation of make-up well program planning by referring to project economic analysis for production sustainability in the vapordominated geothermal field »X«**

Akhmad Sofyan, Polytechnic of Energy and Mineral »Akamigas«, Indonesia;
Co-Autor(en): Muhammad Bobi Ermanda, Hari Sumantri Aka

15:30 – 15:50 **Redesign of well pad »X« geothermal separator with demister pad to increase separator efficiency to get maximum steam and brine separation in the field »Y«**

Akhmad Sofyan, Polytechnic of Energy and Mineral »Akamigas«, Indonesia;
Co-Autor(en): Hari Sumantri Aka, Muhammad Bobi Ermanda

■ Forum 8:

Tiefe Geothermie: Stoffliche Nutzung, Ökonomie und Ökologie

14:00 – 16:00 [Raum 3 / virtueller Sitzungsraum](#)

Chair der Sitzung: Maximilian Keim, Geothermie Allianz Bayern

14:00 – 14:10 **Einführung durch den Sitzungsleiter**

14:10 – 14:30 **Nachhaltige Rohstoffgewinnung aus Thermalwässern: das BrineMine Projekt**

Valentin Goldberg, KIT; Co-Autor(en): Sebastian Held, Daniel Winter, Laura Spitzmüller,
Thomas Kohl, Ingmar Budach, Joachim Koschikowski

14:30 – 14:50 **Lithium im Thermalwasser des Oberrheingrabens: Herkunft und Gewinnungspotential**

Horst Kreuter, Vulcan Energie Ressourcen GmbH; Co-Autor(en): Michael Kraml, Jens Grimmer

14:50 – 15:10 **Ökobilanzierung eines geothermischen Systems zur Strom- und Wärmebereitstellung**

Florian Heberle, Universität Bayreuth; Co-Autor(en): Tim Eller, Dieter Brüggemann

15:10 – 15:30 **Effizienzsteigerung geothermischer Kraftwerke: Ergebnisse der Prozesssimulation zur technischen und ökonomischen Optimierung eines Geothermiekraftwerks**

Simon Nigg, gec-co GmbH

Freitag 13.11. | Foren & Workshop

Zeit	Raum 1	Raum 2	Raum 3
10:00 - 12:00	Forum 9: Tiefe Geothermie - Fallbeispiele	Forum 10: Tiefe Geothermie: Hydraulische und physikalische Ansätze	Workshop 10: EGEC: European market report
13:00 - 15:00	Forum 11: Tiefe Geothermie: Technisches Betriebsmanagement	Forum 12: Untertägige Energiespeicher	

■ Forum 9: **Deep Geothermal: Results of Projects around the World**

10:00 – 12:00 [Raum 1 / virtueller Sitzungsraum](#)

Chair der Sitzung: Kai Zosseder, Technische Universität München

10:00 – 10:10 **Einführung durch den Sitzungsleiter**

10:10 – 10:30 **Hydraulische Stimulation zur Deckung des steigenden Wärmebedarfs der Stadt Reykjavik**

Hannes Hofmann, Helmholtz Zentrum Potsdam GFZ Deutsches GeoForschungsZentrum;
Co-Autor(en): Günter Zimmermann, Ernst Huenges, Simona Regenspurg, Santiago Aldaz,
Claus Milkereit, Sebastian Heimann, Torsten Dahm, Arno Zang, Oliver Rach, Francesco
Grigoli, Dimitrios Karvounis, Marco Broccardo, Stefan Wiemer, Vala Hjörleifsdóttir, Bjarni Reykr
Kristjánsson, Sveinbjörn Hólmgeirsson

10:30 – 10:50 **Risikominimierung fluidinduzierter Seismizität im süddeutschen Molassebecken am Beispiel des Projekts Schäftlarnstrasse der Stadtwerke München**

Franz Böhm, Erdwerk GmbH; Co-Autor(en): Alexandros Savvatis, Johannes Linde, Kilian Beichel

10:50 – 11:10 **Geothermieranlage Pfullendorf - Pilotprojekt einer Druckhaltung bis in die Injektionsbohrung**

Hannes Junker, Geothermie Neubrandenburg GmbH; Co-Autor(en): Frank Kabus

11:10 – 11:30 **Ein geothermisches Explorations-Programm für die Mongolei: Erste Ergebnisse der magnetotellurischen und geomagnetischen Studien**

Friedemann Samrock, ETH Zürich; Co-Autor(en): Batmagnai Erdenechimeg, Alexander Grayver,
Demberel Sodnomsambuu, Alexey Kuvshinov, Shoovdor Tserendug, Tsegmed Battulai,
Dolgorjav Oyuntsetseg, Purevsuren Dorj, Franco Aubert, Christoph Wetter,
Cedric Schmelzbach, Martin O. Saar

Die Stadt
Tsetserleg in
der Mongolei.
ETH-Geophysiker
helfen Geothermie
als saubere
Alternative zu
Kohleheizungen
zu erschliessen.



■ Forum 10: **Tiefe Geothermie: Stoffliche Nutzung, Ökonomie und Ökologie**

10:00–12:00 [Raum 2 / virtueller Sitzungsraum](#)

Chair der Sitzung: Ingrid Stober, Universität Freiburg

10:00–10:10 **Einführung durch die Sitzungsleiterin**

10:10–10:30 **Numerische und experimentelle Untersuchungen der Hydraulik auf gescherten rauen Klüften bei hohen Geothermie-typischen Fließraten**

Fabian Nitschke, Karlsruher Institut für Technologie; Co-Autor(en): Robert Eger, Sophie Marchand, Thomas Kohl

10:30–10:50 **Endotracer-push-pull, synchrone vs. umsatzsynchrone Dualtracersignale bei variabler Kluft-/Matrixflussverteilung**

Julia Ghergut, Georg-August-Universität Göttingen; Co-Autor(en): Horst Behrens, Martin Sauter

10:50–11:10 **Introducing first insights on the geological interpretation of the »KarboEx« project**

Leonard Kaiser, RWTH Aachen; Co-Autor(en): Malte Jan Michael Gurgel, Tobias Fritschle

11:10–11:30 **Analysis of rock thermal conductivity under in-situ T-M conditions: experimental and numerical investigation**

Frank Wuttke, Christian-Albrechts-Universität zu Kiel; Co-Autor(en): Amir Shoarian Sattari, Hem Bahadur Motra, Frederick Sittig

11:30–11:50 **Verbesserte Modellierung des nördlichen Oberrheingraben durch Joint Inversion von Schwere- und Magnetikdaten**

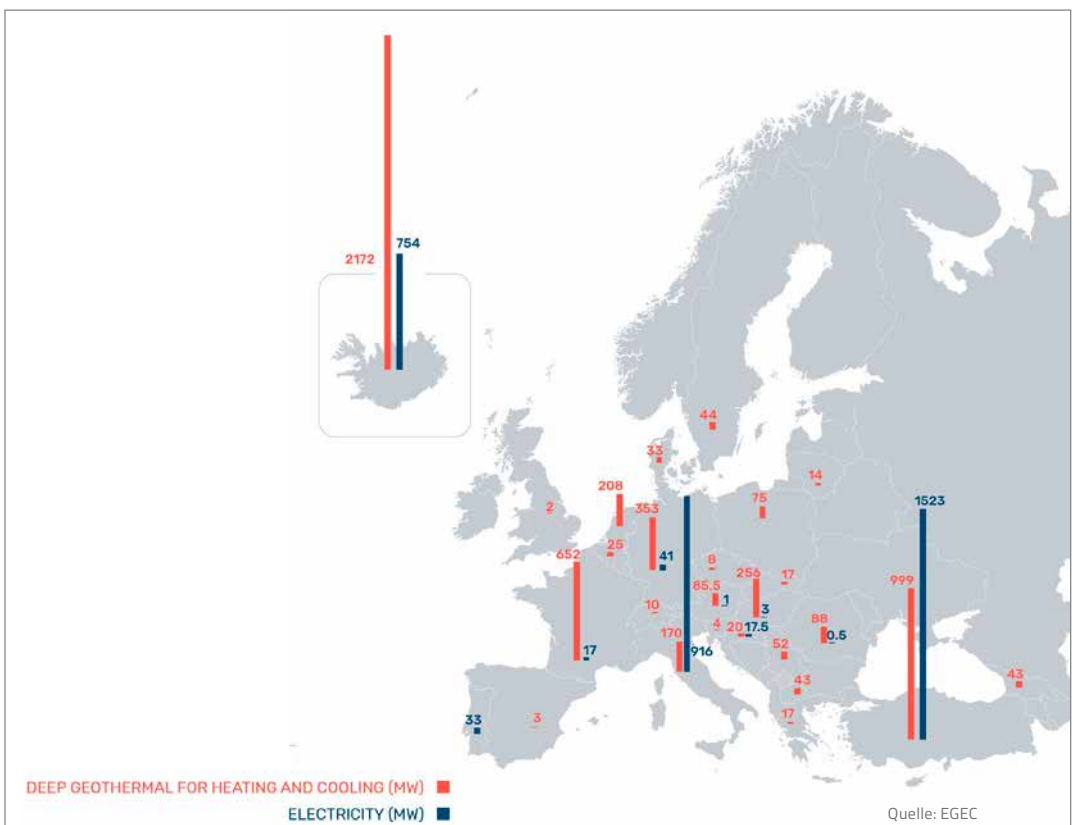
Matthis Frey, TU Darmstadt; Co-Autor(en): Kristian Bär, Sebastian Weinert, Jeroen van der Vaart, Philippe Calcagno, Chrystel Dezayes, Eva Schill, Ingo Sass

■ Workshop 10: **EGEC: »European market report«**

10:00–12:00 [Raum 3 / virtueller Sitzungsraum](#)

Chair der Sitzung: Philippe Dumas, European Geothermal Energy Council (EGEC)

weitere Informationen folgen auf www.der-geothermiekongress.de



- **Forum 11: Tiefe Geothermie: Technisches Betriebsmanagement**
13:00–15:00 [Raum 1 / virtueller Sitzungsraum](#)
Chair der Sitzung: Inga Moeck, Leibniz-Institut für Angewandte Geophysik (LIAG)
- 13:00–13:10 **Einführung durch die Sitzungsleiterin**
13:10–13:30 **Verbesserung des Fluidflusses durch Entfernung Scale-bildender Metalle aus dem Thermalwasser – Ergebnisse aus dem PERFORM Projekt**
Elvira Feldbusch, GFZ Deutsches GeoForschungsZentrum; Co-Autor(en): Jörg Zotzmann, Florian Eichinger, Joy Iannotta, Jörg Uhde, Simona Regenspurg
- 13:30–13:50 **Baryt Fällungspotenzial modelliert für Niedrigenthalpie-Geothermieranlagen**
Morgan Tranter, Deutsches GeoForschungsZentrum GFZ, Potsdam; Universität Potsdam; Co-Autor(en): Marco De Lucia, Markus Wolfgramm, Michael Kühn
- 13:50–14:10 **Zustandsorientierte Säuerung von Tauchkreislumpen hydrothormaler Tiefengeothermieranlagen mit hohen Thermalwasservolumenströmen**
Matthäus Irl, TU München; Co-Autor(en): Christoph Wieland, Hartmut Spliethoff
- 14:10–14:30 **Integration der Abwärme eines Organic Rankine Cycles in eine geothermische Kaskadennutzung – Überlegungen für das geplante Geothermieprojekt Litzlwalchen**
Christopher Schifflechner, TU München; Co-Autor(en): Ludwig Irrgang, Charlotte Franz, Thomas Neu, Christoph Wieland, Hartmut Spliethoff
- 14:30–14:50 **Zustandsbasierte Prognose von ESP-Ausfällen unter Einsatz von maschinellem Lernen**
Philipp Schlegel, SWM Services GmbH; Co-Autor(en): Maximilian Schulz, Frank Wendel
- **Forum 12: Untertägige Energiespeicher**
13:00–15:00 [Raum 2 / virtueller Sitzungsraum](#)
Chair der Sitzung: Rolf Bracke, Fraunhofer IEG
- 13:00–13:10 **Einführung durch den Sitzungsleiter**
13:10–13:30 **Umweltwirkungen und -nutzen Oberflächennaher UTES-Anlagen**
Ralf Köber, Christian-Albrechts-Universität zu Kiel; Co-Autor(en): Christiane Lohse, Söhnke Bohm, Jens-Olaf Delfs, Klas Lüders, Götz Hornbruch, Kerstin Meier-zu-Beerentrup, Janine Struß, Dirk Schäfer, Carsten Vogt, Hans-Hermann Richnow, Nicolas Koproch, Alexander Schwardt, Adrian Metzgen, Markus Ebert, Tessa Strutz, Frank Dethlefsen, Kai-Justin Radmann, Carsten Hansen, Sebastian Bauer, Andreas Dahmke
- 13:30–13:50 **Verbundprojekt Hessen 3D 2.0 – Ermittlung der Potenziale petrothormaler Stromerzeugung sowie der mitteltiefen Wärmegewinnung und -speicherung von Hessen**
Kristian Bär, Technische Universität Darmstadt; Co-Autor(en): Judith Bott, Nora Koltzer, Sebastian Weinert, Magdalena Scheck-Wenderoth, Sass Ingo
- 13:50–14:10 **Thermische Hochtemperaturspeicherung im tiefen Untergrund - DeepStor**
Eva Schill, Karlsruher Institut für Technologie; Co-Autor(en): Thomas Kohl, Katharina Schätzler, Kai Stricker, Jens Grimmer
- 14:10–14:30 **Flüssigsalz-Latentwärmespeicher in Salzstrukturen zur bedarfsgerechten Strombereitstellung aus Erneuerbaren Energien**
Horst Rüter, Bundesverband Geothermie e.V.; Co-Autor(en): Reinhard Kirsch

■ Komitees

Organisationskomitee:

Erwin Knappek (Vorsitz),
Bundesverband Geothermie
Holger Born, Fraunhofer IEG
Rolf Bracke, Fraunhofer IEG
André Deinhardt,
Bundesverband Geothermie
Gregor Dilger, GtV Service GmbH
Hedwig Gradmann, GtV Service GmbH

Thomas Jahrfeld, SWM
Susanne Lange, F&U confirm
Mathias Nehler, Fraunhofer IEG
Désirée Reimer, Bundesverband
Geothermie
Leonhard Thien, EnergieAgentur.NRW
Bastian Welsch, TU Darmstadt

Wissenschaftliches Komitee:

Horst Rüter (Vorsitz),
Bundesverband Geothermie
Rolf Bracke, Fraunhofer IEG
Rüdiger Grimm,
geoENERGIE Konzept GmbH
Thomas Jahrfeld, SWM
Maximilian Keim,
Geothermie-Allianz Bayern (GAB)
Reinhard Kirsch,
Bundesverband Geothermie
Harald Milsch, Helmholtz-Zentrum
Potsdam Deutsches GeoForschungs-
Zentrum – GFZ

Inga Moeck, Leibniz-Institut für
Angewandte Geophysik - (LIAG)
Thor Növig, GeoEnergy Celle e.V.
Ingo Sass, TU Darmstadt
Rüdiger Schulz,
Bundesverband Geothermie
Peter Seibt, Geothermie Neubrandenburg
Lutz Stahl, Deutsche Erdwärme
Ingrid Stober, Karlsruher Institut
für Technologie
Leonhard Thien,
Netzwerk Geothermie NRW
Kai Zosseder, TU München

IMPRESSUM

Gestaltung & Satz: Susann Piesnack, susann.piesnack@gmail.com

Fotonachweis: Titel – stock.adobe.com@fizkes; S. 2 – unsplash.com@markus-winkler,
S. 3 – stock.adobe.com@fizkes, S. 6 – stock.adobe.com@djile, pexels.com@karolina grabowska
S. 12 – wikipedia@BLMNevada, S. 15 – stock.adobe.com@fizkes, S. 16 – unsplash.com@lukas-
blazek, S. 20 – shutterstock.com@fizkes, S. 21 – unsplash.com@christopher-gower,
stock.adobe.com@Andrey Popov, S. 25 – libreshot.com@Martin Vorel, S. 26 – EGEC
S. 29 – shutterstock.com@Khakimullin Aleksandr

Werden Sie Mitglied und



Bundesverband
Geothermie

Teil unseres Netzwerkes!



www.geothermie.de

Nutzen Sie u.a. folgende Vorteile:

- Netzwerk und Austausch innerhalb der Branche
- frühzeitige Informationen und Austausch über neue Entwicklungen
- kostenfreie Fachzeitschrift »Geothermische Energie«
- reduzierte Teilnehmerbeiträge bei Veranstaltungen
- exklusive Präsentationsmöglichkeiten



GtV
Service GmbH

eine Tochtergesellschaft des
Bundesverbandes Geothermie
www.geothermie.de/gtvservice

Ihre Agentur für Geothermie- Kommunikation.

Ihr Partner für:

- Presse- und Öffentlichkeitsarbeit
- Marketing
- Redaktionelle Arbeit und Beratung
- Kontaktvermittlung
- Marktdaten



Der **Digital** Geothermie Kongress 2020

Wir danken herzlichst unseren
Sponsoren, Partnern und Unterstützern.

MIT FREUNDLICHER UNTERSTÜTZUNG VON:

EnergieAgentur.NRW 

GOLDSPONSOREN

storengy

A company of **ENGIE**

 **Fraunhofer**
IEG

Welltec[®]

SILBERSPONSOREN

 **HakaGerodur**

JANSEN

BRONZESPONSOR

SW//M

Stadtwerke München

www.geothermie.de