

Geothermie-Allianz Bayern

Newsletter – April | Mai 2022

(Please find the English version below!)

Neuigkeiten aus der GAB

Erfahrungsaustausch Fernwärme – Am **22.06.2022** soll die Veranstaltung Fernwärmeexperten, Vertreter der Geothermiebranche und Kommunen, die diese Technologien aktuell schon anwenden oder unter Umständen anwenden wollen, zusammenbringen. Die GAB lädt zusammen mit den Energieagenturen Chiemgau-Salzach-Inn, Südostbayern, Ebersberg-München und Oberland sowie mit dem STROM Projekt und dem Lehrstuhl für Energiesysteme ein. Das Programm ist [hier](#) zu finden, eine Anmeldung ist noch bis zum **13.06.2022** [hier](#) möglich. Die Veranstaltung findet am Forschungscampus Garching statt.



Die derzeit stark auf fossilen Brennstoffen beruhende Wärmeversorgung in Städten und Kommunen muss zwingend dekarbonisiert werden, um die Klimaschutzziele in den kommenden Jahren zu erreichen. Hierzu stellt die geothermische Fernwärmeversorgung eine der besten und effektivsten Lösungen dar. Dieser Erfahrungsaustausch richtet sich sowohl an Gemeinden und Wärmeversorgungsunternehmen, die bereits ein Fernwärmenetz betreiben, als auch an jene, die dies als Option für die zukünftige Wärmeversorgung in Betracht ziehen. Aus wissenschaftlicher Sicht werden die Geothermie-Potentiale und deren Rolle bei der Wärmeversorgung sowie die neuesten Erkenntnisse bei der wirtschaftlichen Optimierung von Wärmenetzen vorgestellt. Durch Best-Practice-Beispiele aus dem Bereich

Erfahrungsaustausch Fernwärme Einladung

Auszeichnung für GAB-Wissenschaftler bei EGPD – Bei den European Geothermal PhD Days Ende April in Aachen erhielt Justin Mattheis aus der GAB den „Best Poster Award“ für seinen Beitrag „Geomechanical-hydraulic characterization in the framework of the Geothermal-Alliance Bavaria“. Die Arbeit entstand in Zusammenarbeit mit Martin Potten und Kuroschi Thuro, die ebenfalls in der GAB beteiligt sind.

Besuch der Geothermieanlage Pullach – Das Team der Projektkoordination war am 05.05.2022 bei der Geothermieanlage in Pullach zu Besuch. Wir konnten vor Ort im Gespräch mit dem

Geschäftsführer Helmut Mangold und Alexander Seitz-Gutmann, dem technischen Leiter, über die aktuelle Situation austauschen. Wir bedanken uns sehr herzlich für die interessante Führung und die Gespräche!



Besichtigung der Geothermieanlage in Pullach

GAB in der Presse – Das Interesse an der Geothermie steigt, und das macht sich auch in der Presse bemerkbar. Experten für Geothermie in Bayern sind gefragt und so konnte die GAB in den letzten Wochen für zwei Artikel Expertenwissen und Abbildungen beisteuern (Münchner Merkur 20.05.2022; [Passauer Neue Presse](#) 04.05.2022).

Christian-Hecht-Preis – Zum fünften Mal wird in diesem Jahr der Christian-Hecht-Preis an Nachwuchswissenschaftler*innen, die an anwendungsorientierten Themen zur tiefen Geothermie forschen, verliehen. Bewerben können sich Masterstudent*innen und Doktorand*innen, die ihr Forschungsarbeiten im Bayerischen Molassebecken und/oder dem Oberrheingraben durchführen. Bewerbungsfrist ist der **31.08.2022**. Weitere Informationen finden Sie [hier](#).

Neue Veröffentlichungen aus der GAB

Eberts, A., Fazlikhani, H., Bauer, W., Stollhofen, H., De Wall, H., Gabriel, G., (2021) Late to post-Variscan basement segmentation and differential exhumation along the SW Bohemian Massif, Central Europe. *Solid Earth* 12, 2277-2301.
<https://doi.org/10.5194/se-12-2277-2021>

Fazlikhani, H., Bauer, W., Stollhofen, H. (2022) Variscan structures and their control on latest to post-Variscan basin architecture; insights from the westernmost Bohemian Massif and southeastern Germany. *Solid Earth* 13, 393-416.
<https://doi.org/10.5194/se-13-393-2022>

Kullick, J., Hackl, C.M. (2022) Speed-Sensorless Control of Induction Machines with LC Filter for Geothermal Electric Submersible Pumping Systems. *Machines* 10 (2), 87.
<https://doi.org/10.3390/machines10020087>

Kullick, J., Hackl, C.M. (2022) Nonlinear modeling, identification and optimal feedforward torque control of induction machines using steady-state machine maps, *IEEE Transactions on Industrial Electronics*,
<https://doi.org/10.1109/TIE.2022.3153811>

Khansefid, A., Yadollahi, S.M., Müller, G., Taddei, F., Kumawat, A. (2022) Seismic performance assessment of a masonry building under earthquakes induced by geothermal power plants operation. *Journal of Building Engineering* 48, 103909.
<https://doi.org/10.1016/j.jobbe.2021.103909>

Seminar- und Kongressbeiträge

Lienen, M., Günemann, S (2022): Learning the Dynamics of Physical Systems from Sparse Observations with Finite Element Networks. *International Conference on Learning Representations*, April 25-29, 2022,
<https://doi.org/10.48550/arXiv.2203.08852>

Neuigkeiten allgemein

Ausbau der Geothermie in Pullach – Die Zustimmung des Pullacher Gemeinderats zur Erhöhung des Eigenkapitals der Geothermie-Gesellschaft Innovative Energie für Pullach (IEP) ermöglicht nun weitere Schritte in Richtung Unabhängigkeit der Gemeinde von fossilen Energieträgern. Dazu wurde bereits ein Joint Venture mit den Stadtwerken München beschlossen. Die Geothermie Isartal GmbH soll noch

in diesem Jahr gegründet werden und mit dem Eigenkapital von 30 Mio. € je Partner - neben dem Fernwärmenetzausbau - drei Bohrdubletten finanzieren. Dadurch verspricht sich Helmut Mangold, Geschäftsführer der IEP, eine Verdreifachung der bisherigen Energieleistung, womit die Gemeinde Pullach zu 100% mit geothermischer Wärme versorgt werden könnte. (Quellen [ITG](#), [SZ](#)).

Erdwärme Inn Bürgerveranstaltung – Der Einladung der Erdwärme Inn zu einer Bürgerveranstaltung zum geplanten Geothermieprojekt folgten viele interessierte Bürgerinnen und Bürger der Gemeinden Polling, Tüßling, Weiding und Mühldorf am Inn. Neben dem Projektleiter Bernhard Gubo, Geschäftsführer der GeoEnergie Bayern, waren vier Experten vor Ort, um in den direkten Dialog mit den Bürgerinnen und Bürgern zu treten, Fragen zu beantworten und zu diskutieren. (Quelle [ITG](#)).

BVG im Austausch mit der Politik – Vertreter des Bundesverbandes Geothermie (BVG) konnten sich mit Kerstin Schreyer, Vorsitzende des Ausschusses Wirtschaft, Landesentwicklung, Energie, Medien und Digitalisierung, und weiteren Mitgliedern des Arbeitskreises Wirtschaft & Energie zu den Möglichkeiten und Voraussetzungen für einen schnelleren Ausbau der Geothermie in Bayern austauschen. Die Vertreter des BVG konnten die entscheidenden Handlungsfelder mit den entsprechenden Empfehlungen an die Politik skizzieren. Dies sind vor allem die Genehmigungsverfahren, Fündigkeitsversicherung, Forschung und Ausbildung, Ausbau der Fernwärmeinfrastruktur sowie die Bereitstellung geologischer Daten. (Quellen [BVG](#), [Bericht der Kabinettssitzung](#)).

Bayerischer Energieplan verabschiedet – Das Kabinett beschloss am 17.05.2022 den Bayerischen Energieplan. Nach diesem Energiekonzept sollen die erneuerbaren Energien und speziell auch die Geothermie massiv ausgebaut werden. Bis 2050 sollen 25% des bayerischen Wärmebedarfs im Gebäudesektor durch Geothermie gedeckt werden. Dies soll unter anderem erreicht werden, indem interkommunale Projekte mit Wärmeverbundleitungen umgesetzt und Bohrprojekte durchgeführt werden. Auch der Ausbau der mitteltiefen Geothermie und die Erschließung Nordbayerns für Geothermie werden angestrebt. Die Staatsregierung fordert zusätzlich bessere Fördermöglichkeiten, schnellere Genehmigungsverfahren und einheitliche Rahmenbedingungen vom Bund. (Quelle [BVG](#)).

Vollausbau des Wärmenetzes in Unterhaching –

Das geothermische Fernwärmenetz in Unterhaching soll bis 2027 vollständig ausgebaut sein. Dem Antrag zum Vollausbau wurde am 18.05.2022 im Gemeinderat Unterhaching stattgegeben. Unter sämtlichen Straßen sollen Fernwärmeleitungen verlegt sein, sodass bis spätestens 2028 alle Bürgerinnen und Bürger die Möglichkeit haben, Fernwärme aus der Geothermie zu nutzen. Ziel ist eine nachhaltige Nutzung der geothermischen Quelle, damit diese auch von folgenden Generationen genutzt werden kann. Die Finanzierung erfolgt aus Bundesfördermitteln und Fremdkapital, um den Gemeindehaushalt nicht zu belasten. Außerdem verfolgt die Geothermie Unterhaching GmbH & Co KG eine Digitalisierungsstrategie, um künftig die Anlagen digital zu überwachen, Vorhersagen zu treffen und die Administration zu managen. (Quelle [Pressemitteilung Geothermie Unterhaching GmbH & Co KG](#))

Kommende Veranstaltungen

02.06.-03.06.2022 – [GeoTHERM Expo & Congress](#),
Offenburg, Deutschland

20.06.-22.06.2022 – [Čermák 7 Conference on Heat Flow and the Thermal Structure of the Lithosphere](#),
Potsdam, Deutschland

22.06.2022 – [Erfahrungsaustausch Fernwärme – Geothermie als Option](#), Garching, Deutschland

11.07.-15.07.2022 - [Geothermal DHC design Summer School 2022](#), TU Delft, Niederlande

28.08.-31.08.2022 – [2022 Geothermal Rising Conference](#), Reno, Nevada, Vereinigte Staaten

05.10.-07.10.2022 – [Praxisforum Geothermie.Bayern](#), Pullach, Deutschland

17.10.-21.10.2022 – [European Geothermal Congress](#), Berlin, Deutschland

16.11.-17.11.2022 – [GDMB-Fachausschuss Geothermie](#), Bruchsal, Deutschland

17.04.-21.04.2023 – [World Geothermal Congress](#), Peking, China

Social Media

Die GAB ist online zu finden unter:
<https://geothermie-allianz.de/>

Die GAB ist auch in den sozialen Medien vertreten – wir freuen uns auf neue Follower!



[LinkedIn](#)



WING
Women in Geothermal

Die GAB unterstützt das [Women in Geothermal \(WING\)](#) Netzwerk.

WING ist eine internationale ehrenamtliche, gemeinnützige Organisation, die das Ziel verfolgt, die Ausbildung, die berufliche Entwicklung und die weiterführende Laufbahn von Frauen in der Geothermie zu fördern. Haben Sie Interesse an [WING?](#) Sie sind herzlich eingeladen der [WING Germany](#) auf LinkedIn beizutreten.

Geothermal-Alliance Bavaria

Newsletter – April | May 2022

News from the GAB

Exchange of Experience on District Heating – The event on **June 22, 2022**, should bring together district heating experts, representatives of the geothermal industry and municipalities that are currently already using these technologies or may want to do so. The GAB invites together with the energy agencies Chiemgau-Salzach-Inn, Südost-Bayern, Ebersberg-München and Oberland as well as with the STROM project and the Chair of Energy Systems. The program can be found [here](#), registration is open until **June 13, 2022** [here](#). The event will take place at the research campus in Garching.



Die derzeit stark auf fossilen Brennstoffen beruhende Wärmeversorgung in Städten und Kommunen muss zwingend dekarbonisiert werden, um die Klimaschutzziele in den kommenden Jahren zu erreichen. Hierzu stellt die geothermische Fernwärmeversorgung eine der besten und effektivsten Lösungen dar. Dieser Erfahrungsaustausch richtet sich sowohl an Gemeinden und Wärmeversorgungsunternehmen, die bereits ein Fernwärmenetz betreiben, als auch an jene, die dies als Option für die zukünftige Wärmeversorgung in Betracht ziehen. Aus wissenschaftlicher Sicht werden die Geothermie-Potentiale und deren Rolle bei der Wärmeversorgung sowie die neuesten Erkenntnisse bei der wirtschaftlichen Optimierung von Wärmenetzen vorgestellt. Durch Best-Practice-Beispiele aus dem Bereich

Invitation to Exchange of Experience on District Heating

Award for GAB scientist at EGPD – At the European Geothermal PhD Days end of April in Aachen, Justin Mattheis from the GAB received the „Best Poster Award“ for his contribution „Geomechanical-hydraulic characterization in the framework of the Geothermal-Alliance Bavaria“. The work was conducted in collaboration with Martin Potten and Kuroschi Thuro, who are also involved in the GAB.

Visit of the Pullach geothermal plant – The team of the project coordination visited the geothermal plant in Pullach on May 05, 2022. We were able to talk about the current situation with the managing director Helmut Mangold and Alexander Seitz-

Gutmann, the technical manager. We would like to thank them very much for the interesting guided tour and the discussions!



Tour of the geothermal plant in Pullach

GAB in the press – The interest in geothermal energy is increasing and this is also noticeable by the press interest. Experts for geothermal energy in Bavaria are in demand and so the GAB was able to contribute expert knowledge and illustrations for two articles in the last weeks (Münchner Merkur, May 20, 2022; [Passauer Neue Presse](#), May 04, 2022).

Christian-Hecht-Preis – The Christian-Hecht-Preis will be awarded this year for the fifth time to young scientists conducting research on applied topics in deep geothermal energy. Applications are open to master's and doctoral students who are conducting their research in the Bavarian Molasse Basin and/or the Upper Rhine Graben. Application deadline is **August 31, 2022**. Further information can be found [here](#).

Latest Publications of the GAB

Eberts, A., Fazlikhani, H., Bauer, W., Stollhofen, H., De Wall, H., Gabriel, G., (2021) Late to post-Variscan basement segmentation and differential exhumation along the SW Bohemian Massif, Central Europe. *Solid Earth* 12, 2277-2301. <https://doi.org/10.5194/se-12-2277-2021>

Fazlikhani, H., Bauer, W., Stollhofen, H. (2022) Variscan structures and their control on latest to post-Variscan basin architecture; insights from the westernmost Bohemian Massif and southeastern Germany. *Solid Earth* 13, 393-416.
<https://doi.org/10.5194/se-13-393-2022>

Kullick, J., **Hackl, C.M.** (2022) Speed-Sensorless Control of Induction Machines with LC Filter for Geothermal Electric Submersible Pumping Systems. *Machines* 10 (2), 87.
<https://doi.org/10.3390/machines10020087>

Kullick, J., **Hackl, C.M.** (2022) Nonlinear modeling, identification and optimal feedforward torque control of induction machines using steady-state machine maps, *IEEE Transactions on Industrial Electronics*,
<https://doi.org/10.1109/TIE.2022.3153811>

Khansafid, A., Yadollahi, S.M., Müller, G., Taddei, F., Kumawat, A. (2022) Seismic performance assessment of a masonry building under earthquakes induced by geothermal power plants operation. *Journal of Building Engineering* 48, 103909.
<https://doi.org/10.1016/j.jobbe.2021.103909>

Seminar & Congress contributions

Lienen, M., Günemann, S (2022): Learning the Dynamics of Physical Systems from Sparse Observations with Finite Element Networks. *International Conference on Learning Representations*, April 25-29, 2022,
<https://doi.org/10.48550/arXiv.2203.08852>

General News

Expansion of geothermal energy use in Pullach – The approval of the Pullach municipal council to increase the equity capital of the geothermal company Innovative Energie für Pullach (IEP) now enables further steps towards the community's independence from fossil fuels. Additionally, a joint venture with Stadtwerke München has already been decided. Geothermie Isartal GmbH is to be founded this year and will use the equity capital of 30 million € per partner to finance - in addition to the district heating network expansion – drilling of three doublets. Helmut Mangold, managing director of IEP, expects this to triple the current energy output, which would enable the Pullach municipality to be supplied at 100% with geothermal heat. (Sources [ITG](#), [SZ](#)).

Erdwärme Inn Information Event – Erdwärme Inn's information event on the planned geothermal project was visited by many interested citizens from the communities of Polling, Tüßling, Weiding and Mühldorf am Inn. In addition to the project manager Bernhard Gubo, managing director of GeoEnergie Bayern, four experts were present to enter into direct dialog with the citizens, to answer questions and to discuss. (Source [ITG](#)).

BVG in exchange with politics – Representatives of the German Geothermal Association (Bundesverband Geothermie, BVG) were able to discuss with Kerstin Schreyer, Chairwoman of the Committee on Economic Affairs, State Development, Energy, Media and Digitalization, and other members of the Working Group on Economic Affairs & Energy the opportunities and requirements for a faster expansion of geothermal energy in Bavaria. The representatives of the BVG were able to outline the decisive fields of action with the corresponding recommendations to politics. These are primarily the approval procedures, exploration insurance, research and training, expansion of the district heating infrastructure and the provision of geological data. (Sources [BVG](#), [Report of the cabinet meeting](#)).

Bavarian energy plan adopted – On May 17, 2022, the cabinet adopted the Bavarian Energy Plan. According to this energy concept, renewable energies and especially geothermal energy are to be massively expanded. By 2050, 25% of Bavaria's heat demand in the building sector is to be covered by geothermal energy. This is to be achieved, amongst others, by implementing inter-communal projects with heat network pipelines and by carrying out drilling projects. Efforts are also being made to expand medium-depth geothermal energy and exploit northern Bavaria for geothermal energy. The state government is also demanding better funding opportunities, faster approval procedures and uniform framework conditions from the federal government. (Source [BVG](#)).

Full expansion of the heating network in Unterhaching – The geothermal district heating network in Unterhaching is to be fully expanded by 2027. The proposal for full expansion was approved by the Unterhaching municipal council on May 18, 2022. District heating pipes are to be laid under all streets, such that by 2028 at the latest all citizens will have the opportunity to use district heating from geothermal energy. The aim is to ensure sustainable use of the geothermal source in a way that it can still be used by future generations. Financing is provided by federal subsidies and borrowed capital to not burden the municipal

budget. In addition, Geothermie Unterhaching GmbH & Co KG is pursuing a digitization strategy in order to digitally monitor the plants, make forecasts and manage administration in the future. (Source [Pressemitteilung Geothermie Unterhaching GmbH & Co KG](#))

Upcoming Events

02.06.-03.06.2022 – [GeoTHERM Expo & Congress](#), Offenburg, Germany

20.06.-22.06.2022 – [Čermák 7 Conference on Heat Flow and the Thermal Structure of the Lithosphere](#), Potsdam, Germany

22.06.2022 – [Erfahrungsaustausch Fernwärme – Geothermie als Option](#), Garching, Germany

11.07.-15.07.2022 - [Geothermal DHC design Summer School 2022](#), TU Delft, Netherlands

28.08.-31.08.2022 – [2022 Geothermal Rising Conference](#), Reno, Nevada, USA

05.10.-07.10.2022 – [Praxisforum Geothermie.Bayern](#), Pullach, Germany

17.10.-21.10.2022 – [European Geothermal Congress](#), Berlin, Germany

16.11.-17.11.2022 – [GDMB-Fachausschuss Geothermie](#), Bruchsal, Germany

17.04.-21.04.2023 – [World Geothermal Congress](#), Beijing, China

Social Media

The GAB can be found online at:
<https://geothermie-allianz.de/en/home/>

The GAB is also active on social media - new followers are always welcome!



GAB keeps supporting [Women in Geothermal \(WING\)](#).

WING is an international voluntary, non-profit organization that aims to promote the education, professional development and advancement of women in geothermal energy. Are you interested in [WING](#) and would like to join the network? You are most welcome to follow [WING Germany](#) on LinkedIn.