

GEOTHERMIE

Verein Geothermische Kraftwerke Aargau VGKA informiert

VGKA reist:

Besuch des ersten geothermischen Kraftwerks der Welt

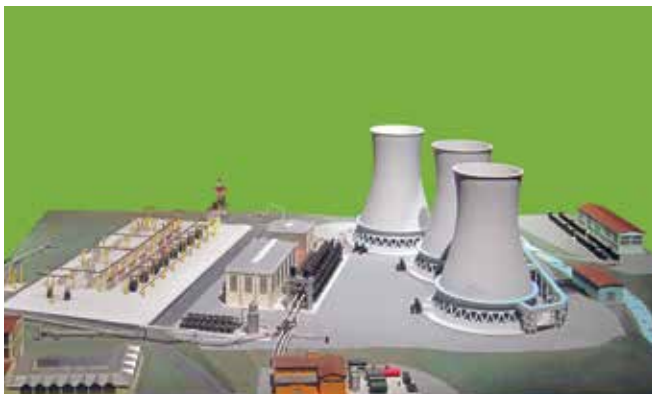
27 Mitglieder des VGKA haben vom 12. bis 14. Oktober 2012 das geothermische Kraftwerk in Larderello besucht. Schon seit 1913 wird hier Strom produziert. Die heute bestehenden Anlagen bei Larderello, Travale und am Monte Amiata produzieren rund 4800 GWh Strom pro Jahr und versorgen rund eine Million Haushalte.

Im Herzen des Valle del Diavolo in der Toskana säumen gut erhaltene, traditionelle toskanische Dörfer die Hügelkuppen. Fast scheint es, als ob hier die Zeit stehen geblieben ist, wären da nicht die zahlreichen industriellen Anlagen, die von der geothermischen Stromproduktion künden.

Bereits die Etrusker haben die hier an die Oberfläche tretenden heissen Quellen genutzt. 1904 begann der Bau des weltweit ersten geothermischen Kraftwerks. Seit 1913 wird hier ununterbrochen Strom produziert. Aufgrund der besonderen geologischen Verhältnisse ist der austretende Wasserdampf bis zu 200 °C heiss.

Strom für eine Million Haushalte

Die Enel S.p.A., Italiens grösstes Stromversorgungsunternehmen, hat die geothermische Stromproduktion sukzessive ausgebaut. Die heute bestehenden Anlagen bei Larderello, Travale und am Monte Amiata produzieren rund 4800 GWh Strom pro Jahr und versorgen rund eine Millionen Haushalte.



Modell des geothermischen Kraftwerks in Larderello



Der VGKA organisiert für seine Mitglieder am 31. Mai 2013 eine exklusive Führung und Besichtigung des Bohrplatzes in St. Gallen. Das Geothermie-Projekt wird sich Ende Mai 2013 voraussichtlich in einer interessanten Phase befinden.



VGKA unterstützt:

Gesetzliche Regelungen zur Nutzung des Untergrunds

Rechtsfreier Zustand im Untergrund? Nicht so im Kanton Aargau. Dieser hat als erster Kanton gesetzliche Grundlagen in Kraft gesetzt, um Konzessionen für die Nutzung des tiefen Untergrunds zu erteilen und damit die verschiedenen Ansprüche zu koordinieren. Der VGKA konnte dank seiner breiten Abstützung in Wissenschaft, Wirtschaft und Politik substantielle Verbesserungen in den Gesetzgebungsprozess einspeisen.

Auf der politischen Bühne, aber auch in den Medien werden zunehmend Stimmen laut, die Nutzung des tiefen Untergrunds zu reglementieren. Raumplanung hat in der Schweiz bisher – auch aufgrund der fehlenden Bodenschätze – fast nur zweidimensional an der Erdoberfläche stattgefunden. Mit den zunehmenden Ansprüchen an den Untergrund, sei es durch die Tiefen-Geothermie oder aufgrund der auch in der Schweiz beabsichtigten Suche nach Schiefergas, gewinnt die Thematik rasch an Brisanz.

Bund und Kantone hinken mit den gesetzgeberischen Prozessen hinterher. Neun Kantone wollen nun eine zeitgemässe gesetzliche Regelung anpacken. Der Bund vertrat bisher die Meinung, die Hoheit über die Bodenschätze läge bei den Kantonen. Doch nun sollen offenbar im Rahmen einer Revision des Raumplanungsgesetzes dennoch Vorgaben gemacht werden.

Kanton Aargau als Vorbild

Über adäquate Regelungen verfügt bisher einzig der Kanton Aargau. Am 1. März 2013 trat das Gesetz über die Nutzung des tiefen Untergrunds und die Gewinnung von Bodenschätzen in Kraft. Dieses Gesetz hält fest, dass die Nutzung des Untergrunds, ausserhalb des durch Privatrecht geschützten Eigentums, einer Konzession des Regierungsrats bedarf.

Somit ist es dem Kanton möglich, die verschiedenen Ansprüche an den Untergrund zu koordinieren. Es erstaunt deshalb nicht, dass einige Kantone bei der Ausarbeitung ihrer gesetzlichen Regelungen auf das «Gesetz über die Nutzung des tiefen Untergrunds und die Gewinnung von Bodenschätzen» schielen.

VGKA als mitbestimmende Kraft

Der VGKA hatte sich im Kanton Aargau für eine gesetzliche Regelung engagiert, die eine nachhaltige und wirtschaftliche Nutzung der Tiefen-Geothermie erlaubt. Dank seiner breiten Abstützung in Wissenschaft, Wirtschaft und Politik war es ihm möglich, während des Gesetzgebungsprozesses im Rahmen der Vernehmlassung und der parlamentarischen Verhandlungen substantielle Verbesserungen einbringen zu können. Einer der zentralen Punkte des Gesetzes: Die geothermische Nutzung wird nicht durch Konzessionsgebühren belastet, womit die Wirtschaftlichkeit allfälliger Projekte entscheidend gesteigert werden kann.

Der VGKA ist gerne bereit, mit Interessierten seine Erfahrungen aus dem Gesetzgebungsprozess im Kanton Aargau auszutauschen.

VGKA sensibilisiert:

Übersichtskarte zur Geothermie im Kanton Aargau

Zum ersten Mal sind die bislang vier bekannten geothermischen Potenzial- bzw. Machbarkeitsstudien für Tiefen-Geothermie im Kanton Aargau (Oftringen, Aarau, Brugg, Unteres Aaretal) zusammen grafisch aufgearbeitet und in einer Übersichtskarte dargestellt worden. Die Übersichtskarte zeigt, dass sich in verschiedenen Regionen Standorte für ein geothermisches Kraftwerk auch zur Stromgewinnung anbieten würden.

Der VGKA hat sich zum Ziel gesetzt, bei der Realisierung eines geothermischen Kraftwerks bis 2020 im Kanton Aargau mitzuhelfen. Dazu will der Verein Anstoss geben, dass von interessierten Industriepartnern 2013 eine geothermische Kraftwerksgesellschaft (GKG) gegründet wird, um einen geeigneten Standort zu evaluieren.

Die vom VGKA erstellte Übersichtskarte zum Eignungspotenzial des Kantons Aargau zeigt, dass der Kanton Aargau für die Strom- und Wärmeenergiegewinnung mittels Tiefen-Geothermie prädestiniert ist. Der Wärmefluss im Untergrund liegt in etwa 50 Prozent über demjenigen in der restlichen Schweiz. Mehrere Regionen würden sich für die Realisierung eines Kraftwerkstandorts anbieten.

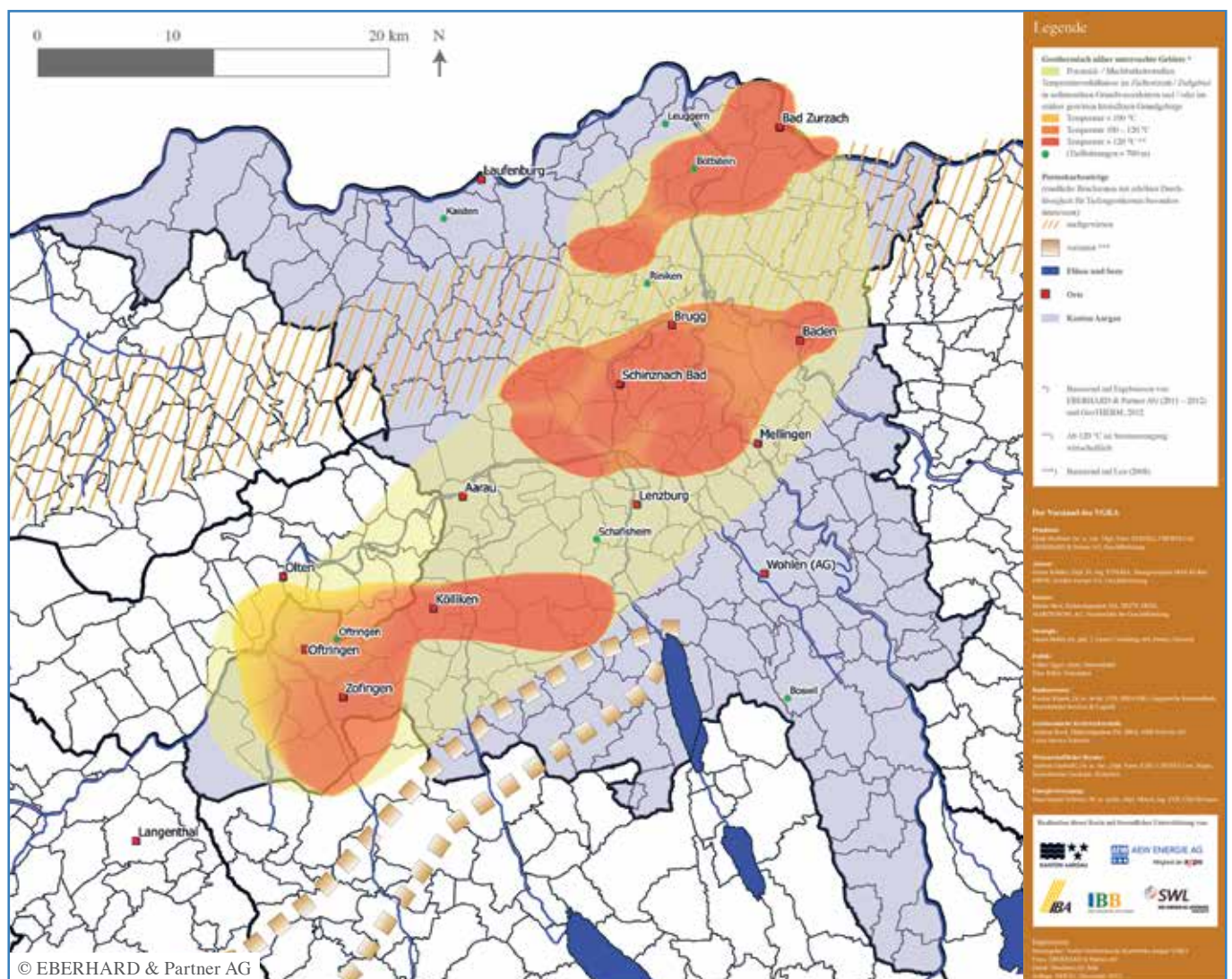
Weitere interessante Informationen zur Geothermie

Die Übersichtskarte hält weitere interessante Themen zur Geothermie bereit. So etwa wie die Strom- und Wärmeenergiegewinnung

mittels Geothermie funktioniert, sich hydro- und petrothermale Systeme unterscheiden, sich der aktuelle Stand der Bohrtechnik präsentiert und welche Tiefen-Geothermieprojekte in der Schweiz derzeit verfolgt werden.

Für den Kanton Aargau nicht unwesentlich wird auch ein möglicher Konflikt mit den ausgeschiedenen Standortgebieten für geologische Tiefenlager angesprochen. Für Tiefenlager werden tektonisch möglichst wenig gestörte Gebiete gesucht, bei der Tiefen-Geothermie sind gerade Gebiete mit vernetzten Störungssystemen am vielversprechendsten. Nutzungskonflikte sind deshalb nicht notwendigerweise vorprogrammiert.

Übersichtskarten können unter info@vgka.ch bestellt werden.





Schloss Habsburg

VGKA informiert:

3. Generalversammlung des VGKA steht vor der Tür

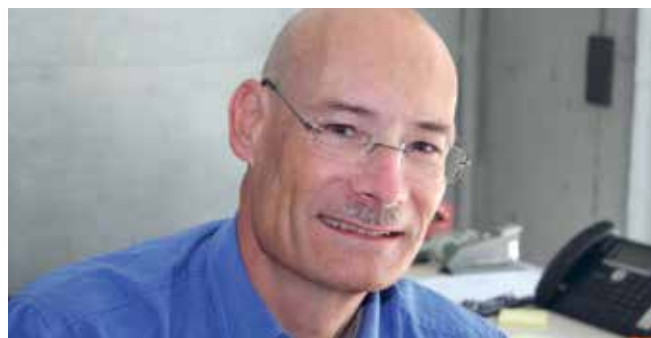
Am 7. Mai 2013 hält der VGKA seine dritte Generalversammlung ab. Auch dieses Mal findet sie auf dem Schloss Habsburg statt. Als diesjährigen Gastreferent konnte der Vorstand Dipl.-Ing. Dirk Alfermann gewinnen. Der Tiefbohringenieur bei der Foralith Drilling Support AG wird die Mitglieder über den aktuellen Stand der Bohrtechnik informieren und die neuesten Ergebnisse des Geothermie-Projekts in St. Gallen präsentieren. Beim anschliessenden Apéro und dem gemeinsamen Nachessen besteht die Möglichkeit, sich in gemütlicher Atmosphäre auszutauschen.

VGKA antwortet:

Kann Geothermie im Kanton Aargau einen substanziellen Beitrag an die Stromversorgung liefern?

Geothermie-Experte Dr. Mark Eberhard gibt Auskunft:

„Der Kanton Aargau ist prädestiniert für die Nutzung der Tiefen-Geothermie. Aufgrund der geologischen Beschaffenheit des Untergrunds liegt der Wärmefluss um bis zu 50 Prozent über jenem der restlichen Schweiz. Diverse, im Kanton Aargau durchgeführte Bohrungen in Tiefen von 500 bis 2000 Metern bestätigen dies. Eine Studie des PSI aus dem Jahr 2005 schätzt das theoretische geothermische Strompotenzial der Schweiz in 3 bis 7 Kilometern Tiefe auf 64000 TWh. Auf den Kanton Aargau heruntergebrochen resultiert ein Potenzial von rund 14000 TWh. Der jährliche Strombedarf im Kanton Aargau beträgt 4,6 TWh. Das sind gute Voraussetzungen, in



Zukunft im Kanton Aargau vermehrt auf die Tiefen-Geothermie zu setzen. Deshalb setzt sich der VGKA dafür ein, dass bis 2020 ein erstes geothermisches Kraftwerk im Kanton Aargau realisiert wird.“

Stellen auch Sie Ihre Frage an unseren Geothermie-Experten. Senden Sie diese an: frage@vgka.ch.

Der Vorstand des VGKA

Präsident: Mark Eberhard, Dr. sc. nat., Dipl. Natw. ETH/SIA, CHGEOLCert EBERHARD & Partner AG, Geschäftsleitung

Aktuar: Dieter Schäfer, Dipl. El.-Ing. ETH/SIA, Energieexperte MAS En Bau FHNW, Schäfer Partner AG, Geschäftsleitung

Kassier: Martin Hess, Elektroingenieur SIA, HEFTI. HESS. MARTIGNONI. AG, Vorsitzender der Geschäftsleitung

Strategie: Daniel Heller, Dr. phil. I. Farnet Consulting AG, Partner, Grossrat

Politik: Esther Egger, ehem. Nationalrätin; Hans Killer, Nationalrat

Bankenwesen: Karsten Kunert, Dr. sc. techn. ETH, MBA HSG, Aargauische Kantonalbank, Bereichsleiter Services & Logistik

Geothermische Kraftwerktechnik: Andreas Koch, Elektroingenieur FH, MBA ABB Schweiz AG, Vizedirektor, Leiter Service Schweiz

Wissenschaftlicher Berater: Andreas Gautschi, Dr. sc. nat., Dipl. Natw. ETH / CHGEOLCert, Nagra, Bereichsleiter Geologie, Sicherheit

Energieversorgung: Hans-Kaspar Scherrer, Dr., CEO IB Aarau AG

Der Verein

Rund 99 Prozent der Erde sind heisser als 1000 Grad Celsius. Abgestuft nach dem vorliegenden Temperaturniveau steht uns diese Erdwärme zur indirekten und direkten Beheizung und zur Fernwärmeverteilung sowie zur Stromproduktion zur Verfügung. Der Kanton Aargau ist aufgrund des erhöhten Wärmezuflusses aus dem Untergrund für die geothermische Stromproduktion besonders geeignet.

Von allen neuen erneuerbaren Energien hat die Geothermie das grösste theoretische Potenzial. Zudem kann die Geothermie im Gegensatz zu den meisten neuen erneuerbaren Energien wertvolle Bandenergie liefern, wie es heute in grösserem Mass in der Schweiz nur Wasser- und Kernkraftwerke können – rund um die Uhr, nachhaltig, erneuerbar und frei von Emissionen. Dieses Potenzial gilt es zu erschliessen.

Der dazu am 4. Mai 2010 gegründete Verein Geothermische Kraftwerke Aargau will mittels Aufklärungsarbeit im wissenschaftlichen, wirtschaftlichen, gesellschaftlichen und politischen Umfeld die Voraussetzungen zur Gründung einer in der Energiewirtschaft und der breiten Öffentlichkeit verankerten Explorationsgesellschaft schaffen. Mit ihr soll bis 2020 ein erstes geothermisches Kraftwerk im Aargau realisiert werden. Dem Verein gehören natürliche und juristische Personen aus Politik, Wissenschaft und Wirtschaft an.

Mitglied kann jede natürliche und juristische Person werden. Ein entsprechendes Anmeldeformular kann auf unserer Homepage www.vgka.ch unter der Rubrik Verein – Mitgliederantrag ausgefüllt werden.

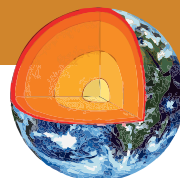
Impressum

Herausgeber: Verein Geothermische Kraftwerke Aargau VGKA

Fotos: EBERHARD & Partner AG, Kanton Aargau

Druck: Fotoplast, Zürich

Auflage: 2700



VGKA

Verein Geothermische Kraftwerke Aargau