

Energie und Umwelt:

# Geothermie als hoffnungsvolle Alternative der zukünftigen Energieerzeugung

Esther Egger-Wyss, Nationalrätin, Kirchdorf



**In naher Zukunft beschliesst die Schweiz ihre Energiepolitik für das 21. Jahrhundert. Als «Energiekanton» betrifft dies den Kanton Aargau ganz besonders. Höchste Zeit also, heute noch ungenutzte Potenziale für die Energieerzeugung zu fördern. Besonders berücksichtigt werden soll die Stromproduktion durch erneuerbare Ressourcen. Ein grosses Potenzial bietet dabei die noch wenig bekannte Geothermie. Gerade der Kanton Aargau wäre für ein Geothermie-Kraftwerk besonders geeignet. Dafür müssen nun ideale Rahmenbedingungen geschaffen werden.**

rekten und direkten Beheizung und zur Fernwärmeverteilung sowie Stromproduktion steht uns in der Tiefe zur Verfügung. Heute beschränkt sich die Nutzung dieser Ressourcen auf die indirekte Wärmenutzung mittels Wärmepumpen. Dafür wird entweder das Grundwasser angezapft oder es werden Erdwärmesonden bis in Tiefen von 350 bis 400 m realisiert. Noch wenig verbreitet ist die direkte Nutzung zu Heizzwecken. Dafür werden Bohrungen bis 3000 m unter Boden unternommen, um dort vorhandenes heisses Grundwasser dem Heizsystem zuzuführen.

Für die effiziente Wärmenutzung zur Stromproduktion braucht es hingegen Bohrtiefen bis zu 5000 m. Allfällig vorhandenes Heisswasser kann dann für Strom- und Wärmeenergieproduktion verwendet werden.

## Studien belegen Potenzial

Studien des Paul Scherrer Institutes (PSI) zeigen für die Schweiz ein enormes geothermisches Potenzial auf. Im Vergleich mit anderen alternativen Stromerzeugern bietet die Geothermie dabei sogar das höchste Potenzial für die Stromproduktion. Die vorhandenen Ressourcen würden sogar die Lieferung von Bandenergie ermöglichen. Das bedeutet, dass die Ressource ohne Speicherung ununterbrochen, d.h. unabhängig von der Tages- und Jahreszeit und von klimatischen und wetterbeeinflussten Bedingungen, immer zuverlässig zur Verfügung steht und nach Bedarf und nicht nach Angebot gelie-

fert werden kann. Das ist ein wichtiger Vorteil gegenüber anderen erneuerbaren Energielieferanten.

## Kanton Aargau: Geothermie bietet sich an

Die Ausschöpfung des vorhandenen Potenzials aus der Tiefe ist jedoch heute technisch wie auch rechtlich noch nicht gesichert. Geothermische Kraftwerke konnten bis jetzt in der Schweiz keine gebaut werden. Erfreulicherweise finden sich einzelne Projekte in der Abklärungsphase in Form von regionalen Machbarkeits- oder Projektstudien (Genf, Frauenfeld, Bern, St. Gallen).

Anhand des Energieatlas ist erkennbar, dass auch der Kanton Aar-

gau, speziell die Region Brugg, für die zukünftige Nutzung der geothermischen Energie mehr als geeignet ist. Allerdings bedarf es für einen effektiven Startschuss seriöser, weiterreichender Untersuchungen und geklärt Rahmenbedingungen für die geothermischen Forschungen mit einer Experten-Gruppe, die sich aus Mitgliedern der Industrie- und Stromkonzerne sowie aus Wirtschafts- und Politikerkreisen zusammensetzt. Auch die Politik ist gefordert: Machbarkeits- und Projektstudien brauchen politische Vorgaben.

## Gesetzliche Grundlage

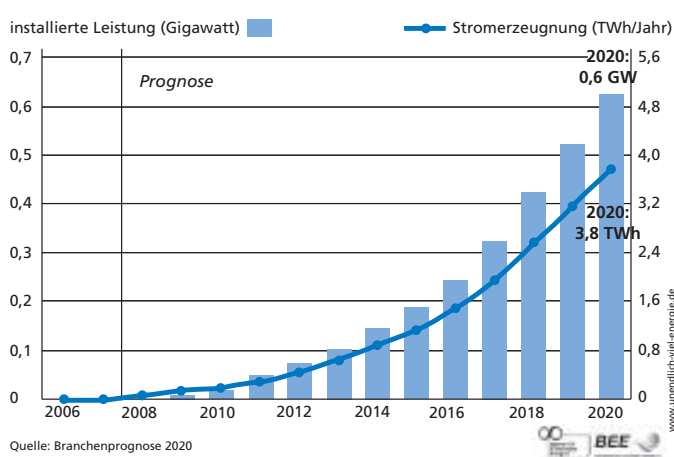
Mit dem Gesetz über die Nutzung des tiefen Untergrunds und

Unsere Gesellschaft ist geprägt von einem ständig wachsenden Energiehunger. Damit die Stromversorgung auch langfristig sichergestellt werden kann, liegt der Fokus des öffentlichen Interesses auf der zukünftigen Energiebeschaffung. Und diese stellt eine grosse Herausforderung dar: Die KKW als derzeit grösste Stromquellen sind in die Jahre gekommen und müssen ersetzt werden. Um den nationalen wachsenden Strombedarf auch in Zukunft zu decken, sind neben dem Bau von Ersatzkraftwerken zusätzliche Energieträger für die Stromerzeugung zu erschliessen. Dabei sollen das nachhaltige Denken und der Blick auf nachfolgende Generationen im Zentrum stehen. Regenerative Energiequellen sind deshalb besonders zu fördern. Vor allem im Bereich der Geothermie ist noch enormes Potenzial vorhanden.

## Geothermie – hoffnungsvolle Energiequelle

Die Forschungen zur Geothermie befinden sich in der Schweiz noch in der Anfangsphase. Die vielfältige Nutzung der Geothermie wird in unseren Breitengraden viel zu wenig ausgeschöpft. Ein riesiges Potenzial an Wärme zur indi-

## Strom aus Geothermie in Deutschland bis 2020



Grosses Potenzial zeigt das Beispiel Deutschland.

# Im Brennpunkt

die Gewinnung von Bodenschätzen (GNB) ist der Kanton Aargau aktuell an der Ausarbeitung der rechtlichen Grundlagen für die künftige Nutzung der Geothermie. Diese Bemühungen des Aargaus sind zu begrüßen. Dabei geht auch die Absicht, die zukünftige Nutzung des tiefen Untergrunds nicht durch die Erhebung von Konzessionsgebühren finanziell zu belasten, in die richtige Richtung. Vorsicht ist aber geboten vor einer Überreglementierung und vor zu viel behördlicher Willkür auf Kosten der Konzessionäre.

Investoren dürfen nicht durch unklare Beurteilungskriterien abgeschreckt werden. Fachkompetente Entscheidungsgrundlagen sowie der Miteinbezug neuester Technologiestandards müssen berücksichtigt werden. Nur so bleibt das enorme Energiepotenzial für

die Geothermie realistisch erschliess- und umsetzbar. Ebenso verlangt unser nachhaltiges Denken auch, dass der Schutz der Natur vor Missbrauch und Überbelastung gewährleistet wird.

## Investition in die Zukunft

Die Kosten für ein geothermisches Kraftwerk bewegen sich in der Grössenordnung von 150–200 Millionen Franken. Die Amortisationszeit bei ausschliesslicher Stromproduktion beträgt rund 3 Jahre. Durch die zusätzliche Nutzung von Restwärme könnte die Amortisationszeit noch verringert werden. Das sind höchst lukrative Werte und lassen auf zukünftige Investoren hoffen.

Mit der Umsetzung von geothermischen Stromquellen bliebe der Kanton Aargau auch in diesem Jahrhundert einer der schweizweit



*Erdwärme nutzen für Energieproduktion: Gewaltige Potenziale zu erwarten.*

führenden Energielieferanten. Die Investition in nachhaltige Projekte ist eine Investition in die Zukunft. Wir haben es in der Hand, die Weichen für die künftige Schweizer

Energiepolitik zu bestimmen. Packen wir die Chance und treiben wir Projekte mit nachhaltiger Wirkung und erneuerbaren Ressourcen mit Überzeugung voran.

# Im Brennpunkt

Herausgeber:

Aktion Freiheit und Verantwortung

Postfach, 8024 Zürich

Postkonto 80-31010-9

[www.freiheitverantwortung.ch](http://www.freiheitverantwortung.ch)



2011