



GEOFORSCHUNGSZENTRUM POTSDAM
STIFTUNG DES ÖFFENTLICHEN RECHTS

Scientific Technical Report

Einführung in den Geothermie Report 96-1

Ernst Huenges, Geoforschungszentrum Potsdam

Im Laufe des Jahres 1995 wurden die Arbeiten am Projekt "Evaluierung geowissenschaftlicher und wirtschaftlicher Bedingungen für die Nutzung hydrogeothermaler Ressourcen" begonnen. Das Projekt wird vom BMBF gefördert (Förderkennzeichen BEO 0326969). Ziel ist, die Voraussetzungen zur Nutzung des vorhandenen, durchaus beachtlichen Potentials geothermischer Energie in Deutschland zu optimieren. Dieses Potential ist insbesondere an Vorkommen und Erschließbarkeit hydrothermalen Wässers gebunden [Schneider et al., 1995].

Die im Projekt behandelte Nutzung hydrogeothermaler Ressourcen grenzt sich ab von den anderen für Deutschland interessanten Nutzungsformen der Geothermie, die in den weiterführenden Arbeiten von Kaltschmitt und Wiese (1995) sowie Rummel und Kappelmeyer (1993) ausführlich beschrieben sind. Dazu zählen die Verfahren der untiefen Geothermie [Sanner, 1994], die Erdwärme bis 400 Meter unter der Geländeoberkante nutzen sowie das noch in der Entwicklung befindliche HotDryRock-Verfahren zur geothermischen Stromerzeugung [Baria et al., 1995].

Die Ausschöpfung des Potentials der hydrogeothermalen Ressourcen setzt spezielle Weiterentwicklungen auf geowissenschaftlichem, verfahrenstechnischem und betriebswirtschaftlichem Gebiet voraus, welche im Geothermieprojekt konzipiert werden sollen. Als Ergebnis werden Entwicklungsmöglichkeiten der Nutzung der hydrogeothermalen Ressourcen herausgearbeitet. Das von Natur aus interdisziplinäre Projekt erfordert eine umfassende Kommunikation der Projektbearbeiter untereinander und eine ebenso umfassende Information nach außen hin. Daher wird die Berichterstattung schon im Laufe des Projekts begonnen. Kommentare und Anregungen zu unseren Arbeiten werden ausdrücklich gewünscht. Der erste Report ist thematisch an technologisch-wirtschaftlichen Schwerpunkten ausgerichtet. Der folgende Artikel gibt einen kurzen Überblick über das Projekt. Anschließend werden drei geothermische Heizzentralen auf Grundlage ihres energiekonzeptionellen Aufbaus verglichen. Eine dieser Anlagen wurde einer detaillierten ganzheitlichen Energie- und Emissionsanalyse unterzogen, dies ist in einem weiteren umfangreichen Beitrag ausgeführt.

Literatur:

- Baria, R., J. Garnish, J. Baumgärtner, A. Gerard und R. Jung, *Recent developments in the European HDR Research programme at Soultz-sous-Forêts (France)*, Proceedings of the World Geothermal Congress 1995, Volume 4, 2631-2637, 1995.
- Kaltschmitt, M. und A. Wiese (Hrsg.), Erneuerbare Energien - Systemtechnik, Wirtschaftlichkeit, Umweltaspekte, Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, New York, 345-398, 1995.
- Rummel, F. und O. Kappelmeyer (Hrsg.), Erdwärme, Energieträger der Zukunft?, Fakten-Forschung-Zukunft; Verlag C.F.Müller, ISBN 3-7880-7493-0, Karlsruhe; 1993.
- Sanner, B., *Zum aktuellen Stand der Oberflächennahen Geothermie in Mitteleuropa*; Geothermische Energie, Nutzung, Erfahrung, Perspektive, Tagungsband: 3. Geothermische Fachtagung, ISBN 3-930157-25-X, Schwerin, 1994.
- Schneider, H., I. Bachmann, F. Kabus und P. Seibt, *Geothermie - hydrothermale Erdwärmennutzung in Deutschland*; Energiewirtschaftliche Tagesfragen; Heft 12, Seite 788 ff.; Dezember 1995.