

Tiefengeothermie

Blick über die Grenzen

Die Vielfalt der geothermischen Anlagen erlaubt es, für unterschiedlichste geothermische Wärmevorkommen eine angepasste Lösung zu finden. In den Nachbarländern der Schweiz hat sich die Geothermie entsprechend den vorhandenen Ressourcen und der jeweiligen Energiepolitik entwickelt. Allerdings finden geothermische Anlagen auf Grund ihrer Unscheinbarkeit den Weg in die Medien nur selten.



Text : François-D. Vuataz, Schweizerische Geothermische Vereinigung SVG

Frankreich

Die bekannteste Anlage in Frankreich ist die Nutzung des tiefen Dogger-Aquifers im Pariser Becken: etwa 30 geothermische Zentrale versorgen über Fernwärmenetze etwa 140 000 Wohneinheiten. In den anderen Regionen Frankreichs liefern weitere 29 geothermische Anlagen die Wärme für Gebäude, Badeanstalten, Treibhäuser und Fischzuchten. Im Norden des Elsass wird in naher Zukunft mit Hilfe der EGS-Technologie (Enhanced Geothermal System = Wärmezug aus dem tief liegenden geklüfteten Fels) Strom produziert, indem in etwa 5 Kilometer Tiefe dem 200° C heißen Granit die Wärme entzogen wird.

Deutschland

In etwa 30 geothermischen Zentrale wird das Wasser aus tief liegenden Aquifere für die Beheizung von Wohnhäusern, Thermalbädern und Treibhäusern verwendet. In der

Kleinstadt Erding in Bayern deckt ein geothermisches Vorkommen von 65° C mittels eines Fernwärmenetzes gegen 50% des Wärmebedarfs von 2000 Wohnungen, einer Schule, eines Spitals und eines Thermalbades. Im Winter wird der restliche Wärmebedarf durch eine Wärmepumpe und einen Gaskessel abgedeckt. Zurzeit findet in Deutschland dank eines nationalen Investitionsprogramms und eines garantierten Energiepreises für geothermischen Strom von 0,14 €/kWh ein rascher Aufschwung bei der geothermischen Energie statt.

Österreich

Seit dem Beitritt zur Europäischen Union konnten in Österreich verschiedene Geothermie-Projekte finanziert werden. Ein gutes Dutzend geothermischer Anlagen versorgt heute Hotels, Thermalbäder und Wohnhäuser. In Altheim wird durch eine einzigartige Anlage, basierend auf der OCR-Technologie (läuft mit organischer Flüssigkeit von tiefer Verdampfungsstempere-

tur), etwa 1 MWe Strom aus einem geothermischen Vorkommen von 106° C produziert. Eine weitere Zentrale, die an diese Anlage gekoppelt ist, stellt die Wärmeversorgung für 2000 Stadtbewohner sicher. Je nach dem saisonalen Bedarf wird die geothermische Ressource zur Produktion von Wärme oder Strom genutzt.

Italien

Im Jahr 1913 wurde in der Toskana mit der geothermischen Stromproduktion begonnen. Heute werden in 60 Zentrale gegen 900 MW elektrische Energie produziert. Trotz der zahlreichen Warmwasserquellen und Thermalbäder hat sich die Niedertemperatur-Geothermie auf Grund fehlender wirtschaftlicher Anreize nur wenig entwickelt. Die Abwärme bei der geothermischen Stromproduktion wird an einigen Orten für Treibhäuser und Fischzuchten genutzt. In Ferrara, im Nordosten des Landes, wird durch eine geothermische Anlage mit drei 1,1 km tiefen Bohrungen 60% des Wärmebedarfs von 10 000 Wohneinheiten sichergestellt.

Information und Kontakt :

www.geothermal-energy.ch

E-Mail: svg-ssg@geothermal-energy.ch

◀ **Demonstration der geothermischen Dampfproduktion in Larderello, Toskana**

Foto: V. Rabemanana



◀ **Zentrale des Fernwärmenetzes in Erding, Bayern**

Foto O. Joswig