

Zeitschrift: Tec21
Herausgeber: Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein
Band: 137 (2011)
Heft: 48: Erdwärme

Inhaltsverzeichnis

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 19.03.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>



Die Erkundungsbohrung des Elektrizitätswerks der Stadt Zürich im Triemli-Quartier lieferte wichtige Informationen über den Untergrund, auch wenn keine wasserführende Gesteinsschicht gefunden wurde (Foto: ewz)

ERDWÄRME

Als vor etwa zehn Jahren in Basel das Konzept für ein Geothermiekraftwerk zur Strom- und Wärmeproduktion vorgestellt wurde, schien es, als sei die perfekte Energiequelle gefunden – ein nahezu unerschöpfliches, erneuerbares Wärmereservoir, rund um die Uhr verfügbar, dessen Nutzung weder gefährliche Abfälle oder Abgase produziert noch mit grossen Kraftwerken die Landschaft beeinträchtigt. Umso herber war die Enttäuschung, als das Projekt im Januar 2007 abgebrochen wurde. Der Grund dafür waren einige in Basel deutlich spürbare Erdbeben, hervorgerufen durch das hydraulische Aufbrechen des Gesteins in 5000 Metern Tiefe zur Erzeugung eines «Durchlauferhitzers». Der Wirbel, den diese verursachten, war um einiges grösser als die effektiven Schäden an Gebäuden. Der damit einhergehende Vertrauensverlust in Bevölkerung und Politik warf jedoch die Bemühungen zur Realisierung eines Geothermiekraftwerks in der Schweiz um Jahre zurück. Nun aber wagt das vor einem Jahr gegründete Kompetenzzentrum Geo-Energie Suisse einen neuen Anlauf. Im Zentrum steht dabei die Weiterentwicklung der Technologie, um das Risiko spürbarer Erdstösse zu minimieren («Tiefengeothermie ohne Nebenwirkungen?»). Genauso wichtig wird es aber sein, die politische und gesellschaftliche Akzeptanz dafür zu schaffen. Das setzt wie bei jeder Technologie einen gesellschaftlichen Konsens darüber voraus, welche Risiken die Gesellschaft zu tragen bereit ist und in welchem Verhältnis diese zum erwarteten Nutzen stehen. Beim Betrieb von Kernkraftwerken, Stauanlagen oder Flughäfen in dicht besiedelten Gebieten etwa sind die akzeptierten Risiken heute recht hoch. Wird dieser Diskurs bei der Tiefengeothermie nicht offen geführt, droht der neue Anlauf in langen politischen Auseinandersetzungen zu versanden und eine entscheidende Chance für die energiepolitische Wende in der Schweiz ungenutzt zu verstreichen.

Im Gegensatz zur Tiefengeothermie ist die oberflächennahe Nutzung von Erdwärme mittels Erdwärmesonden in der Regel mit geringen Risiken verbunden und hat sich in der Schweiz gut etabliert. Beim Bau der Sonden besteht aber noch Optimierungspotenzial, wie ein Forschungsprojekt zeigt («Optimierung von Erdwärmesonden», S. 11). Der Untergrund kann jedoch nicht nur zum Bezug von Erdwärme, sondern auch als saisonaler Speicher genutzt werden, in den im Sommer Abwärme eingelagert und im Winter als Heizwärme wieder bezogen wird. In dicht besiedelten Arealen mit gemischter Nutzung bietet sich zusätzlich die Vernetzung der Gebäude mittels eines Anergienetzes an, in das Gebäude mit Kühlbedarf ihre Abwärme einspeisen können, die dann – nach Zwischenspeicherung im Erdwärmespeicher – anderen Gebäuden zum Heizen zur Verfügung steht («Klimafreundliches Bauen geht in den Untergrund»).

Claudia Carle, carle@tec21.ch, Aldo Rota, rota@tec21.ch

5 WETTBEWERBE

Designpreis Schweiz 2011 | Goldener Verkehrsknoten

11 MAGAZIN

Optimierung von Erdsonden

16 TIEFENGEOTHERMIE OHNE NEBENWIRKUNGEN?

Peter Burri, Peter Meier Durch die Weiterentwicklung der Technologie für Geothermie-Kraftwerke soll das Risiko für spürbare Erschütterungen minimiert und die Wirtschaftlichkeit erhöht werden.

21 KLIMAFREUNDLICHES BAUEN GEHT IN DEN UNTERGRUND

Leonid Leiva Mit Erdwärmespeichern zur saisonalen Speicherung von Abwärme lassen sich Energiekreisläufe schliessen. Besonders vorteilhaft ist dies in Kombination mit Anergienetzen.

28 SIA

Verdichtung – ja, aber wie? | Neuer Präsident des SIA

30 PRODUKTE

37 IMPRESSUM

38 VERANSTALTUNGEN