

## **Geothermie - die große Chance für den Klimaschutz**

*22.02.2010 ---- Neue Publikation zum Einsatz der Geothermie in Österreich.*

Die Diskussionen rund um das Thema-CO<sub>2</sub> Reduktion bei der diesjährigen Klimakonferenz in Kopenhagen haben den Ruf nach alternativen Energiesystemen lauter denn je werden lassen. Zu den bereits bekannten Formen alternativer Energien wie Wind- und Sonnenenergie sowie Biomasse kristallisiert sich zunehmend die Erdwärme als weitere wichtige alternative Energiequelle heraus. Auf Anregung der Österreichischen Zementindustrie entstand die Diplomarbeit "Oberflächennahe Erdwärmenutzung in Österreich". Darin analysiert DI Andrea Zauner die vielfältigen Möglichkeiten oberflächennaher Erdwärmenutzung von der Gewinnung über die Wärmepumpe bis hin zur Bauteilaktivierung. "Mit dieser Arbeit ist es erstmals gelungen, einen Status quo zum Einsatz der Geothermie in Österreich zu erstellen", so DI Felix Friembichler, Geschäftsführer der Vereinigung der Österreichischen Zementindustrie. Erörtert werden Fragen wie "Wo steht die Technologie heute, wie sehen die Kosten aus, wie viele Anlagen gibt es, welche Vor- und Nachteile sind zu betrachten?"

Neue, alternative Energieform zum Heizen und Kühlen mit Beton 99 Prozent unseres Planeten sind heißer als 1000 Grad Celsius, ca. 90 Prozent des verbleibenden Prozents immer noch heißer als 100 Grad Celsius. Beinahe weltweit weist das Erdreich bereits in 1 Kilometer Tiefe eine durchschnittliche Temperatur von 35 Grad C bis 40 Grad Celsius auf. Noch heute stammt diese so genannte geothermische Energie zu rund einem Drittel aus der Restwärme, die in der Zeit der Erdentstehung vor ungefähr 4,6 Milliarden Jahren freigesetzt wurde. Wie dieses riesige Energiepotential ökologisch und wirtschaftlich sinnvoll für das Heizen und Kühlen von Gebäuden bereitgestellt werden kann, beleuchtet Andrea Zauner in ihrer Arbeit "Oberflächennahe Erdwärmenutzung in Österreich". Univ. Prof. DI Dietmar Adam, vom Institut für Geotechnik TU Wien, dazu: "Wir wissen heute, dass die Erdwärme nicht nur die im höchsten Maße nachhaltige Form der Energie für Heiz- und Kühlzwecke darstellt, sie steht auch praktisch überall zur Verfügung." Eine besonders vielversprechende Nutzung der Geothermie stellt dabei die sogenannte Bauteilaktivierung dar. Dabei wird das Gebäude selbst zur Temperaturregulierung genutzt. Im Winter können Räume so energiesparend beheizt und im Sommer gekühlt werden. Bei der Betrachtung des Gesamtsystems der "oberflächennahen Erdwärmenutzung" erörtert Zauner auch die geotechnischen und rechtlichen Rahmenbedingungen sowie die möglichen Entzugsleistungen. Abschließend stellt Zauner die Erdwärmeanlagen herkömmlichen Heizanlagen gegenüber und bewertet sie hinsichtlich umweltpolitischer und wirtschaftlicher Aspekte.

### **Von geothermischen Potentialen bis Best-Practice als Unterrichtsliteratur**

Das Nachschlagewerk gibt einen Überblick über die Geothermiegewinnung und ihre Einsatzmöglichkeiten bis hin zu "Best-Practice" Beispielen in der praktischen Umsetzung. Besonders interessant ist die durchgeführte Stuserhebung der Erdwärmeanlagen in Österreich. "Österreich nimmt in der Entwicklung innovativer Erdwärmenutzungssysteme weltweit eine führende Rolle ein", so Adam. Zusätzlich wird am Ende die Wirtschaftlichkeit von Erdwärmeanlagen mit denen herkömmlicher Heizanlagen wie Öl, Gas oder Pellets verglichen. Zum Abschluss illustriert Zauner den erfolgreichen Einsatz von Erdwärmenutzung an bereits bestehenden Best-Practice Beispielen wie Einfamilienhäusern, Bürokomplexen oder Einkaufszentren und gibt auch einen Ausblick auf den momentan im Bau befindlichen neuen Hauptbahnhof in Wien.

### **Erstmalig exakte Analyse zur Geothermie in Österreich**

Eine flächendeckende und exakte Erhebung der tatsächlich bestehenden und neu installierten Erdwärmenutzungsanlagen ist in Österreich aufgrund fehlender zentraler Stellen und Institutionen schwierig. Die nun erstmalig publizierte Broschüre "Oberflächennahe Erdwärmenutzung" bietet eine Analyse aller bisher bekannten Zahlen und Fakten, eine Status quo-Erhebung der Technologie, der Kosten, eine Abschätzung der Anzahl der Anlagen und eine Betrachtung der Systemvor- und - nachteile und wird damit eine Orientierungshilfe darstellen.