



Seismische Messungen sorgen für Klarheit.

Seismik

Die seismischen Messungen machen den Untergrund von St.Gallen transparent und zeigen den optimalen Standort des Kraftwerks auf.

Schallwellen

Die von Vibrationsfahrzeugen erzeugten Schallwellen werden im Untergrund reflektiert und an der Oberfläche aufgezeichnet.

Hauseigentümer

Für die Durchführung der seismischen Messungen ist die Stadt auch auf die Unterstützung privater Hauseigentümer angewiesen.

Das Energiekonzept 2050 legt die Strategie für die künftige Wärmeversorgung der Stadt St.Gallen fest. Der CO₂-Ausstoss soll durch die Nutzung klimafreundlicher Energiequellen deutlich reduziert werden. Das geplante Erdwärme-Kraftwerk spielt dabei eine bedeutende Rolle, kann es doch dereinst bis zu einem Drittel der städtischen Energieversorgung CO₂-frei und nachhaltig sicherstellen. Mit den seismischen Messungen, die von Januar bis März 2010 durchgeführt werden, tritt das Projekt in eine neue Phase. Die Resultate liegen bis im Juli 2010 vor und zeigen die genaue Beschaffenheit des Untergrunds und den optimalen Standort des Kraftwerks auf.

Heisses Wasser aus 4100 Meter Tiefe

Beim Erdwärme-Projekt der Stadt St.Gallen sollen wasserführende Gesteinsschichten in rund 4100 Meter Tiefe zur Wärme Gewinnung und Stromproduktion genutzt werden. Über eine erste Bohrung wird das 150 bis 170 Grad Celsius heisse Wasser an die Oberfläche befördert, über eine zweite Bohrung wird das abgekühlte Wasser wieder in die Tiefe gepresst und der Wasserkreislauf dadurch geschlossen. Dass der Untergrund von St.Gallen günstige Voraussetzungen für die Nutzung der Erdwärme bietet, zeigt eine Studie über die geologische und wirtschaftliche Machbarkeit eines Erdwärme-Kraftwerks. Um die bisherigen Erkenntnisse zu bestätigen und Risiken bei der Tiefbohrung weitmöglichst auszuschliessen, braucht es jedoch präzisere Daten. Als nächster Schritt ist deshalb eine vertiefte Abklärung des Untergrunds durch seismische Messungen vorgesehen, die in der Stadt St.Gallen und den angrenzenden Gemeinden durchgeführt werden sollen.

Vibrationsfahrzeuge oder bei weichem Untergrund durch kleine Sprengladungen, die an der Oberfläche kaum wahrnehmbar sind. Die reflektierten Schallwellen werden von hoch sensiblen Messgeräten, so genannten Geophonen, aufgezeichnet.

Mithilfe der Hauseigentümer

Damit das erforderliche dreidimensionale Abbild des tiefen Untergrunds unterhalb des Grossraums St.Gallen entstehen kann, müssen die Geophone nach genau festgelegtem Raster auf öffentlichem und privatem Boden platziert werden. Für die kurze Platzierung seismischer Apparaturen und Geophone auf privatem Grund ist die Stadt auf die Unterstützung der Hauseigentümer angewiesen und ersucht sie im November und Dezember 2009 um ihre Bewilligung. Wichtig ist dabei die Tatsache, dass die Platzierung der Geophone keinerlei Schäden oder Spuren auf den Grundstücken hinterlassen wird. Die Stadt bedankt sich schon jetzt für die Mithilfe der betroffenen Grundeigentümer bei diesem wichtigen Projekt.

Transparenz in der Information

Für die Stadt St.Gallen ist das geplante Erdwärme-Kraftwerk ein Meilenstein in eine nachhaltige Energiezukunft. Um Fragen und Unsicherheiten zu klären, misst die Stadt einer umfassenden und klaren Information grosse Bedeutung bei und sucht mit diversen Massnahmen laufend den Dialog mit der Bevölkerung. Über die Entwicklung und Fortschritte des Projekts wird an dieser Stelle, aber auch auf der Website www.erdwaerme.stadt.sg.ch laufend informiert.

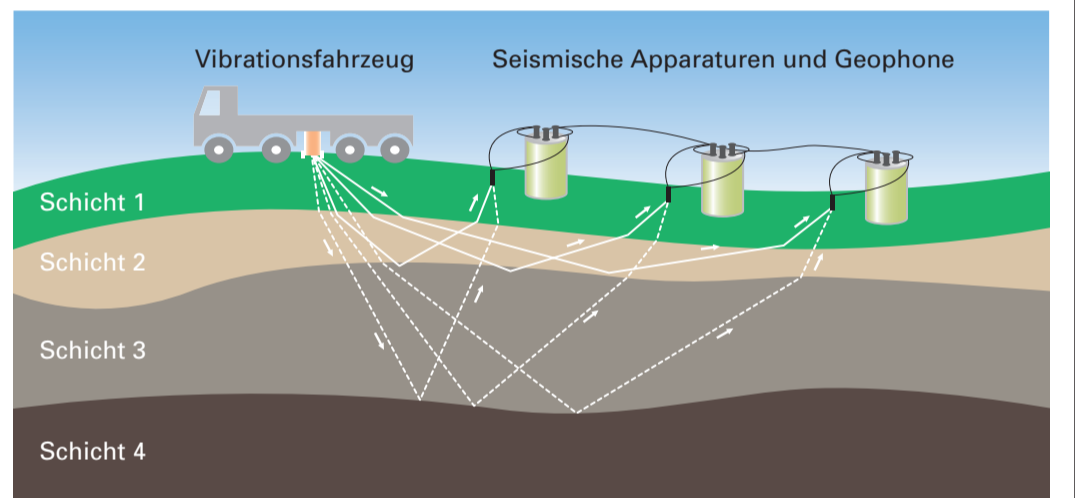
Einblick in den Untergrund

Die seismischen Messungen machen den Untergrund von St.Gallen transparent. Sie geben Aufschluss über den Verlauf der wasserführenden Schichten in der Zieftiefe und bilden damit die Voraussetzung für die Evaluation des Standorts für das Erdwärme-Kraftwerk. Das Prinzip seismischer Messungen besteht darin, Schallwellen zu erzeugen und deren Echo von den verschiedenen Gesteinsschichten im Untergrund an der Erdoberfläche aufzufangen. Die Erzeugung der Schallwellen erfolgt durch



Die Vibrationsfahrzeuge sehen unheimlich aus, sind es aber nicht: Sie erzeugen die Schallwellen, die im Untergrund reflektiert werden.

Die sensiblen Geophone registrieren die reflektierten Schallwellen an der Oberfläche.



Die seismischen Messungen, die von Januar bis März 2010 in St.Gallen durchgeführt werden, sind für Mensch und Natur ungefährlich. Sie zeigen auf, wo sich der optimale Standort des Erdwärme-Kraftwerks befindet.

Orange Westen und weisse Fahrzeuge

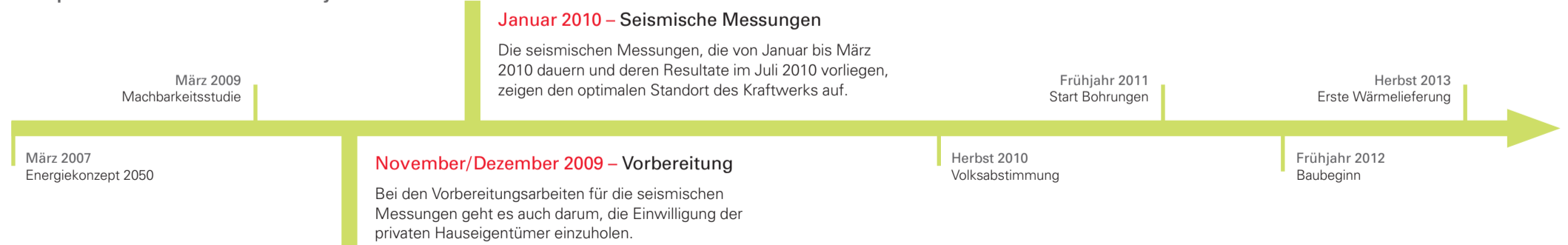


Die DMT GmbH & Co. KG mit Sitz in Essen ist ein international tätiges Ingenieur- und Beratungsunternehmen mit 540 Mitarbeitenden. DMT bietet ein breites Spektrum an Ingenieur- und Prüfdienstleistungen, entwickelt und baut aber auch Messsysteme, zum Beispiel für seismische Messungen bei einem geplanten Erdwärme-Kraftwerk.



Wenn im Januar mit orangefarbenen Westen bekleidete Männer und riesige weisse Fahrzeuge in St.Gallen und Umgebung auftauchen, sind es die Mitarbeiter von DMT. Zum einen werden sie die Geophone miteinander verkabeln, zum andern steuern und bedienen sie die Mertz M12 Vibrationsfahrzeuge. Diese 18,6 Tonnen schweren Fahrzeuge, die nur auf Strassen und Wegen unterwegs sein werden, senden Schallwellen in den Untergrund. Bei den Messungen haben für DMT Sicherheit sowie der Schutz von Gesundheit und Umwelt höchste Priorität.

Zeitplan im Erdwärme-Projekt



Redaktion: Fachstelle Kommunikation, Direktion Technische Betriebe

Weitere Auskünfte: infoerdwaerme@stadt.sg.ch oder wenden Sie sich an die Gratisnummer 0800 747 903 oder besuchen Sie unsere Website mit vertiefenden Informationen: www.erdwaerme.stadt.sg.ch



Das geschützte Qualitätslabel erhalten Städte für energiepolitische Massnahmen, die über das gesetzliche Minimum hinausgehen. Für besonders herausragende Leistungen wurde der Stadt St. Gallen das Gold-Label verliehen.