Stadtwerke Münster

# Untergrundmodell liefert möglichen Bohrstandort

**[06.05.2026] Die Stadtwerke Münster haben aus einer groß angelegten 3D-Seismik ein detailliertes Untergrundmodell bis 6.000 Meter Tiefe erstellt und leiten daraus einen ersten möglichen Bohrstandort für Tiefengeothermie am Stadthafen ab.**

Ein dreidimensionales seismisches Modell des Münsteraner Untergrunds liefert den Stadtwerken Münster eine deutlich präzisere Grundlage für ihre Tiefengeothermie-Planungen. Wie der regionale Energieversorger mitteilt, sprechen die ausgewerteten Messdaten insbesondere am Stadthafen für eine vertiefte Prüfung eines ersten Bohrstandorts.

Die Stadtwerke hatten im November und Dezember 2024 eine flächendeckende 3D-Seismik im Stadtgebiet durchführen lassen (wir berichteten). Dabei entstanden rund 500 Terabyte geologische Rohdaten. Aus diesen Daten wurde ein räumliches Abbild des Untergrunds bis in etwa 6.000 Meter Tiefe errechnet. Im Fokus stehen drei kalkhaltige Gesteinsschichten, die für hydrothermale Tiefengeothermie grundsätzlich als wasserführende Reservoirhorizonte infrage kommen: die Oberkreide in etwa 900 bis 1.500 Metern Tiefe sowie Kohlenkalk und Massenkalk in Tiefen zwischen rund 4.700 und 6.700 Metern.

## Gute geologische Voraussetzungen

Das seismische Modell zeigt zwar nicht direkt, ob und in welcher Menge heißes Thermalwasser vorhanden ist. Es bildet jedoch Lage, Mächtigkeit und Verlauf der Schichten sowie geologische Bruchzonen ab, die für die Durchlässigkeit des Gesteins entscheidend sind. Besonders ins Gewicht fallen nach Angaben der Stadtwerke der Münster-Sprung und der Sachsen-Sprung. Beide tektonischen Strukturen bilden ein zusammenhängendes Störungssystem unter dem Stadtgebiet. Solche Störungszonen gelten als günstig, weil sie Wasser speichern und zirkulieren lassen können. „Der Münster-Sprung und der Sachsen-Sprung bilden zusammen ein Störungssystem unter Münster. Das sind gute geologische Voraussetzungen für Tiefengeothermie“, sagt Projektleiter Carsten Lehmann.

Neben der geologischen Eignung prüfen die Stadtwerke die üblichen infrastrukturellen Randbedingungen für einen wirtschaftlichen Betrieb. Ein Standort muss nahe am bestehenden Fernwärmenetz liegen, ausreichend Fläche für Bohrplatz und Energiezentrale bieten und berg- sowie wasserrechtlich genehmigungsfähig sein. Für den Bohrplatz kalkuliert das Unternehmen mit bis zu 10.000 Quadratmetern, für das spätere Heizwerk mit weiteren rund 6.000 Quadratmetern.

## Gründlichkeit vor Schnelligkeit

Nach dieser Gesamtabwägung rückt ein Gelände der Stadtwerke am Stadthafen neben dem DHL-Verteilzentrum in den Vordergrund. Die Fläche wird derzeit als Lagerplatz und für Containerbüros genutzt. Sie liegt in unmittelbarer Nähe zur zentralen Fernwärmeeinspeisung und befindet sich bereits im Eigentum des Versorgers. „Diesen Standort prüfen wir intensiv für eine erste Bohrung. Hier geht Gründlichkeit vor Schnelligkeit“, erklärt Markus Bieder, Leiter der Wärme- und Stromerzeugung der Stadtwerke.

Geplant ist zunächst eine Erschließung der flacheren Kalksteinschicht in 900 bis 1.500 Metern Tiefe. Für den späteren Betrieb ist eine Bohr-Dublette erforderlich: Eine Förderbohrung bringt heißes Tiefenwasser an die Oberfläche, eine zweite Bohrung verpresst das abgekühlte Wasser wieder in den Untergrund. Im angeschlossenen Heizwerk entzieht ein Wärmetauscher dem Thermalwasser die nutzbare Energie und speist sie in das Fernwärmesystem ein.

Ein bereits gesicherter Standort im Busso-Peus-Quartier in Gievenbeck bleibt dagegen vorerst nur für tiefere Horizonte interessant. Für die zunächst anvisierte flachere Oberkreide-Schicht fällt die geologische Bewertung dort schwächer aus.

## Weitere Forschungsbohrung geplant

Zusätzliche Erkenntnisse erwarten die Stadtwerke aus einer Forschungsbohrung des Geologischen Dienstes NRW, die für 2027 in Münster vorgesehen ist. Das Land nutzt den Standort im Rahmen des „Masterplans Geothermie NRW“ als Referenzpunkt für das gesamte Münsterland, weil die Datenlage dort inzwischen besonders dicht ist. Die Bohrung soll erstmals das Kalkgestein der Oberkreide in mehr als 1.000 Metern Tiefe direkt erschließen und die technische Machbarkeit der Tiefengeothermie wissenschaftlich absichern.

Parallel dazu treiben die Stadtwerke die Vorbereitung ihrer eigenen ersten Tiefenbohrung voran. Das Unternehmen peilt derzeit das Jahr 2028 an. Bis dahin müssen Fördermittel gesichert, die bergrechtlichen Genehmigungen bei der Behörde in Arnsberg eingeholt und die technische Auslegung der Bohranlage abgeschlossen werden.

Für Münster hat das Vorhaben strategisches Gewicht: Tiefengeothermie soll nach den Planungen der Stadtwerke künftig bis zu die Hälfte der Fernwärme liefern und ist damit ein Schlüsselbaustein auf dem Weg zur klimaneutralen Wärmeversorgung bis 2045.

(th)

Stichwörter: Geothermie, Stadtwerke Münster