

# 2D-Pilotseismik Steinfurt

Geologische Landesaufnahme

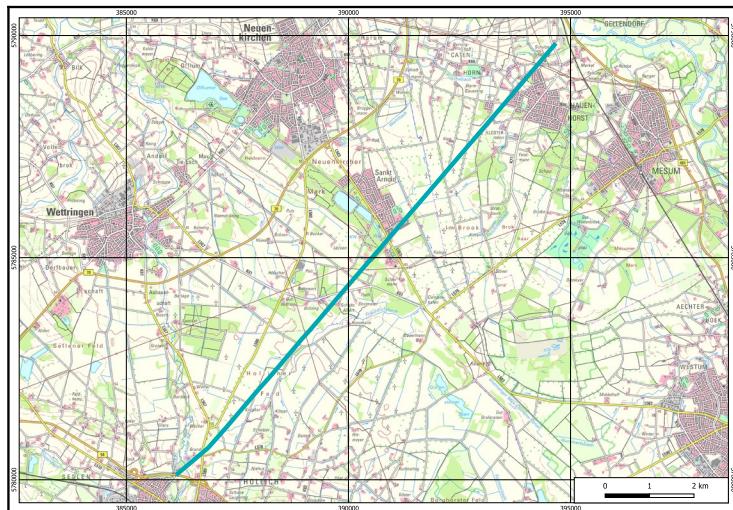


# Liebe Anwohnerinnen und Anwohner,

wir als Geologischer Dienst Nordrhein-Westfalen (GD NRW) führen im Rahmen der geologischen Landesaufnahme im 4. Quartal 2025 seismische Messungen auf einer kurzen Messstrecke von Steinfurt bis Rheine durch. Die Untersuchungen werden etwa zehn bis vierzehn Tage in Anspruch nehmen.

Hintergrund der Untersuchungen ist der politische Entschluss, den Einsatz der Geothermie zu fördern, um die Wärmeopotenziale in Nordrhein-Westfalen optimal zu nutzen. Die klimafreundliche, regenerative und regionale Energie aus der Erde steht witterungsunabhängig, ganzjährig und zu jeder Tageszeit zur Verfügung. Sie benötigt zudem bei einer hohen produzierten Energiemenge vergleichsweise wenig Fläche.

## In Kürze werden die Untersuchungen auch in Ihrer Umgebung stattfinden.



Ziel der Messungen ist es, genauere Informationen über den geologischen Aufbau des tiefen Untergrundes zu erhalten. Denn um das geothermische Potenzial erfolgreich zu erschließen, müssen geeignete Gesteinsformationen vorhanden sein.

Mit den jetzt geplanten seismischen Untersuchungen sollen die Messparameter für zukünftige Seismikmessungen optimiert werden, denn der tiefe Untergrund ist in den Regionen NRWs sehr unterschiedlich aufgebaut. Die Strecke ist nur ca. zwölf Kilometer lang und dient somit nicht dazu, einen Standort für eine mögliche geothermische Nutzung zu erkunden.

Wir danken Ihnen herzlich für Ihre Unterstützung und Ihr Verständnis bei der Durchführung dieses Projektes.

**Streckenplanung  
2D-Pilotseismik  
Steinfurt**

## ZIELE

Mit dem Projekt „2D-Pilotseismik Steinfurt“ will der GD NRW untersuchen, welche Messparameter – Signalstärke, Dauer der Vibrationen, Abstand der Geophone und Messpunkte – für eine Erkundung der Untergrundbeschaffenheit in Ihrer Region am besten geeignet sind. So können zukünftige seismische Messungen optimiert werden.

Unabhängig von der Pilotseismik finden weitere Untersuchungen mit zwei innovativen Messfahrzeugen statt, um modernste Technik im direkten Praxiseinsatz zu vergleichen.

## DIE METHODE

Das Verfahren der Vibrationsseismik wurde speziell entwickelt, um den tiefen Untergrund möglichst schonend und ohne Bohrungen zu erkunden. Dabei senden Messfahrzeuge (Vibro-Trucks) über eine hydraulisch absenkbarer Rüttelplatte Schwingungen in den Untergrund. Die erzeugten Schallwellen werden von den verschiedenen Gesteinsschichten unterschiedlich stark reflektiert. An der Erdoberfläche werden die Reflexionen



von speziellen Mikrofonen (Geophonen) empfangen und gespeichert. Aus den gesammelten Geodaten können Fachleute nach umfangreicher Analyse ein zweidimensionales Abbild des Untergrundes erstellen – ähnlich einem Ultraschallbild.

## DIE PILOTSEISMIKEN

Bei der „2D-Pilotseismik Steinfurt“ bleiben die Vibro-Trucks etwa drei bis vier Minuten an einem Messpunkt stehen und vibrieren in unterschiedlicher Stärke und Dauer.

So kann festgestellt werden, wie die Gesteinsschichten auf die Schallwellen „antworten“. Die Messungen werden von der DMT GmbH & Co. KG ausgeführt.





## DAS MESSGEBIET

Eine Messstrecke von rund 12 Kilometer ist geplant. Sie verläuft von Steinfurt nach Rheine auf dem Radweg. Für die Durchführung ist ein Zeitraum von etwa zehn bis vierzehn Tagen vorgesehen.

## INFORMATION UND BETRETUNGSERLAUBNISSE

Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter („Permitter“) der GEO-Service K. Bittner GmbH werden im Vorfeld der Untersuchungen alle notwendigen Zustimmungen (z. B. Wegerechte)

einholen. Auch alle relevanten Behörden (z. B. Tiefbau, Verkehr, Natur-, Wasser- und Denkmalschutz) sind eingebunden.

## INFRASTRUKTUR UND NATURSCHUTZ

Bei der Planung der Messlinien hat die Sicherheit von Gebäuden und sensibler Infrastruktur vor Ort oberste Priorität. Dazu zählen Brücken, unterirdische Leitungen, Schutzgebiete (Wasser, Natur etc.) und denkmalgeschützte Gebäude. Um sicherzustellen, dass die Vibrationen stets unter den festgelegten Normwerten bleiben, führen speziell geschulte Mitarbeiter Bodenschwingungsmessungen durch.



# Ablauf der Messungen

**1** Vor Beginn nehmen die Permitter Kontakt mit allen Eigentümerinnen und Eigentümern von Grundstücken und Immobilien auf, die im Zuge der Messungen betreten werden sollen. Sie informieren über das Projekt und erfragen die Erlaubnis zum Betreten der Grundstücke.

**2** Ein Team erfasst die geplanten Messpunkte entlang der Strecke mithilfe von GPS. Zur Markierung der Punkte werden nummerierte Holzpfölcke in den Boden gesteckt oder – auf Straßen und Wegen – die Messpunkte mit Sprühfarbe gekennzeichnet.

**3** An die markierten Punkte platzieren die Teams die Geophone im Abstand von fünf Metern. Die Geräte werden – am Rand von Wegen, auf Feldern, Wiesen oder auch im Wald – möglichst gerade ausgerichtet.

**4** Die eigentliche Seismikmessung mit Vibrationsfahrzeugen findet planmäßig ausschließlich auf Straßen und Wegen statt. Der Konvoi von voraussichtlich fünf Messfahrzeugen plus Begleitfahrzeugen und Personal bewegt sich nur langsam vorwärts und bleibt bei Bedarf auch länger an einem Messpunkt stehen.

**5** Nach Abschluss der Messungen entfernen die Teams sämtliche Geophone und Pfölcke.

**Die Schwingungen sind im direkten Umfeld der Messfahrzeuge deutlich spürbar. Die Motorengeräusche nehmen während des Messvorgangs an Lautstärke zu.**

**Durch den sehr langsam fahrenden Messtrupp auf dem schmalen Radweg wird dieser teilweise gesperrt sein. Für den Radverkehr werden entsprechende Umleitungen hergerichtet.**

**Wir bitten um Ihr Verständnis und freuen uns über Ihre Unterstützung.**



Bei weiteren Fragen erreichen Sie unsere Permitter unter:

**Katja Bittner**

0171 361 3751

k.bittner@geoservice-bittner.de

Informationen zum Streckenverlauf und zum Hintergrund des Projektes finden Sie auf:

geowaermenrw

geowaermenrw

geowaermenrw

info@geowaerme.nrw.de



## Haben Sie Fragen? Kontaktieren Sie uns!

Geologischer Dienst NRW  


**Geologischer Dienst NRW**  
📍 De-Greiff-Str. 195  
47803 Krefeld

**Dipl.-Geol. Ingo Schäfer**  
✉️ info@geowaerme.nrw.de

**DMT**

**DMT GmbH & Co. KG**  
📍 Am TÜV 1  
45307 Essen

**Dr. Rüdiger Misiek**  
📞 0201 172 1923  
✉️ ruediger.misiek@dmt-group.com



**GEO-Service K. Bittner GmbH**

📍 Ostlandring 12  
29664 Walsrode

**Katja Bittner**  
📞 0171 361 3751  
✉️ k.bittner@geoservice-bittner.de



[www.geowaerme.nrw.de](http://www.geowaerme.nrw.de)