

Information zur Durchführung einer seismischen Strukturerkundung zur Klärung geologischer Verhältnisse im Bereich Waldhaus

Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz (TLUBN)

Außenstelle Weimar 2

Referat 82 Angewandte Geologie, Georisiken

07745 Jena, Göschwitzer Str. 41

Bei dem Erkundungsprojekt handelt es sich um eine Strukturerkundung des geologischen Untergrundes im Bereich der sog. Triasscholle bei Waldhaus. Diese gilt als einzigartig im Thüringischen Schiefergebirge und wurde bereits 1858 durch bekannte Geologen (u. a. B. v. Cotta) beschrieben. Auch das Geoforschungszentrum Potsdam und die Uni Jena führten, um 2010 beginnend, bereits Untersuchungen zur Erkundung dieser Struktur bei Waldhaus durch, die jedoch noch nicht zu einem abschließenden Ergebnis kamen. Die Aufklärung dieser Struktur (Triasscholle) bei Waldhaus soll jetzt im Auftrag des TLUBN mittels zerstörungsfreier hochauflösender hybridseismischer Messungen weiter vorangetrieben werden. Es handelt sich nicht um eine Rohstofferkundung.

Die seismischen Messungen sind minimalinvasiv. Die dabei in Einsatz kommenden sog. Vibrationsfahrzeuge senden Schallwellen in den Untergrund, die an den Grenzflächen zwischen verschiedenen Gesteinsschichten reflektiert werden. Daraus lassen sich Rückschlüsse auf die geometrische Struktur des Untergrundes ziehen, die die Basis für die Entwicklung eines geologischen Untergrundmodell bilden. Das Echo aus der Tiefe nehmen Geophone an der Geländeoberfläche entlang gewählter Linien (s. Abb.) auf.

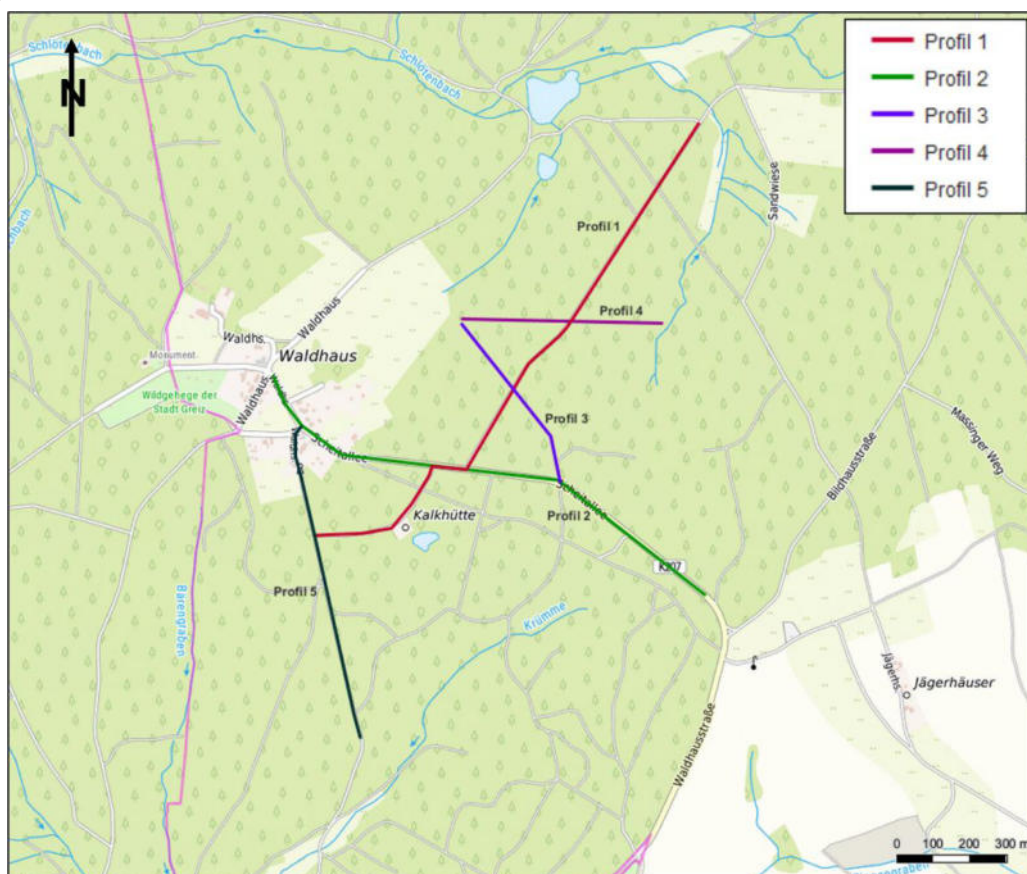


Abb.: Lageplan der Seismikprofile (Topographische Grundlage: GDI-TH (2026))

Grundsätzlich ist nicht mit Schäden zu rechnen. Die durch die seismischen Messungen erzeugten Vibrationen sind mit einem vorbeifahrenden schweren LKW vergleichbar oder mit einem Rüttler, der bei Straßenbaumaßnahmen den Untergrund verdichtet.

Die Messungen werden zwischen Ende Oktober bis Ende November 2026 von der Geophysik GGD mbH Leipzig ausgeführt. Die Arbeiten vor Ort werden auf ca. 1 bis 2 Wochen (da evtl. Unterbrechungen eingerechnet werden müssen) geschätzt.

Das Umweltamt des Landkreises, der Bürgermeister und ThüringenForst sind informiert und haben ihr Einverständnis erteilt. Die Leitungsauskunft der Versorgungsträger holt das beauftragte Unternehmen ein.

Angaben zur Durchführung der Seismischen Vermessung

Die seismischen Messungen werden auf 5 Profilen ausgeführt (s. Abb.), wobei eine Profilmessung wenige Tage (je nach Profillänge) in Anspruch nehmen kann. Für diese Messungen ist es notwendig seismische Schwingungsaufnehmer (Geophone) entlang der Profillinien zu installieren. Die Messungen laufen im öffentlichen Bereich entlang Straßen und auf Forstwegen.

Als zerstörungsfreie Untersuchungsmethode wird der Untergrund durch die Schwingungsaufnehmer nicht beschädigt und es geht keinerlei Gefahr von diesen aus.

Die Schwingungsaufnehmer werden zur Anbindung an den Untergrund mit einem ca. 7 cm langen und 9 mm breiten Metaldorn im Abstand von 2 - 4 m in den Erdboden gesteckt. Nach der Entfernung der Aufnehmer bleibt ein entsprechendes kleines Loch zurück. Wo befestigte Flächen gequert werden, kommen Metallplatten statt der Metaldorne zum Einsatz, sodass keine Schäden an Asphalt- oder Pflasterflächen entstehen. Neben der Installation von Schwingungsaufnehmern werden auch Messkabel entlang der Profillinien ausgebracht. Dadurch kann es zu Einschränkungen hinsichtlich der Befahrbarkeit der an die Profillinien angrenzenden Grundstücke kommen. Sollte es notwendig sein, dass ein Grundstück bei verlegten Messkabeln mit dem Kfz befahren werden muss, bitten wir darum, das Unternehmen Geophysik GGD mbH Leipzig telefonisch unter der unten angegebenen Telefonnummer zu kontaktieren. In diesem Fall wird unverzüglich und kurzfristig einen Überfahrschutz angebracht, um eine Beschädigung der Messkabel zu vermeiden. Während der Durchführung der Messungen wird eine seismische Signalquelle mit einem Fallgewicht eingesetzt, die auf einem kleinen Traktor bzw. auf einem Kleintransporter montiert ist.

Neben eventuellen Fahrspuren können durch das Fallgewicht durch eine leichte Bodenverdichtung Abdrücke von wenigen cm Tiefe auf einer Fläche von etwa 60 x 60 cm entstehen. Diese Abdrücke verschwinden in der Regel nach wenigen Wochen. Je nach Jahreszeit und der entsprechenden Tageszeiten kann es notwendig werden auch an den Wochenenden zu arbeiten. Der Messfortschritt gerade vor Wohngebäuden ist so ausgelegt, dass nur sehr kurzzeitig (2 bis 3 Minuten) eine geringe Geräuschbelastung erfolgt.

Kontakt Daten:

- Geophysik GGD mbH Leipzig, Telefonnummer: 0341/58313-0
E-Mail: info@geophysik-ggd.com
-
- Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz
E-Mail: Vorzimmer_Abt8@tlubn.thueringen.de, Telefonnummer 0361/573941601

Die Ergebnisse der Strukturerkundung werden Ihnen bei Interesse nach Abschluss aller Arbeiten und Auswertungen gern präsentiert.