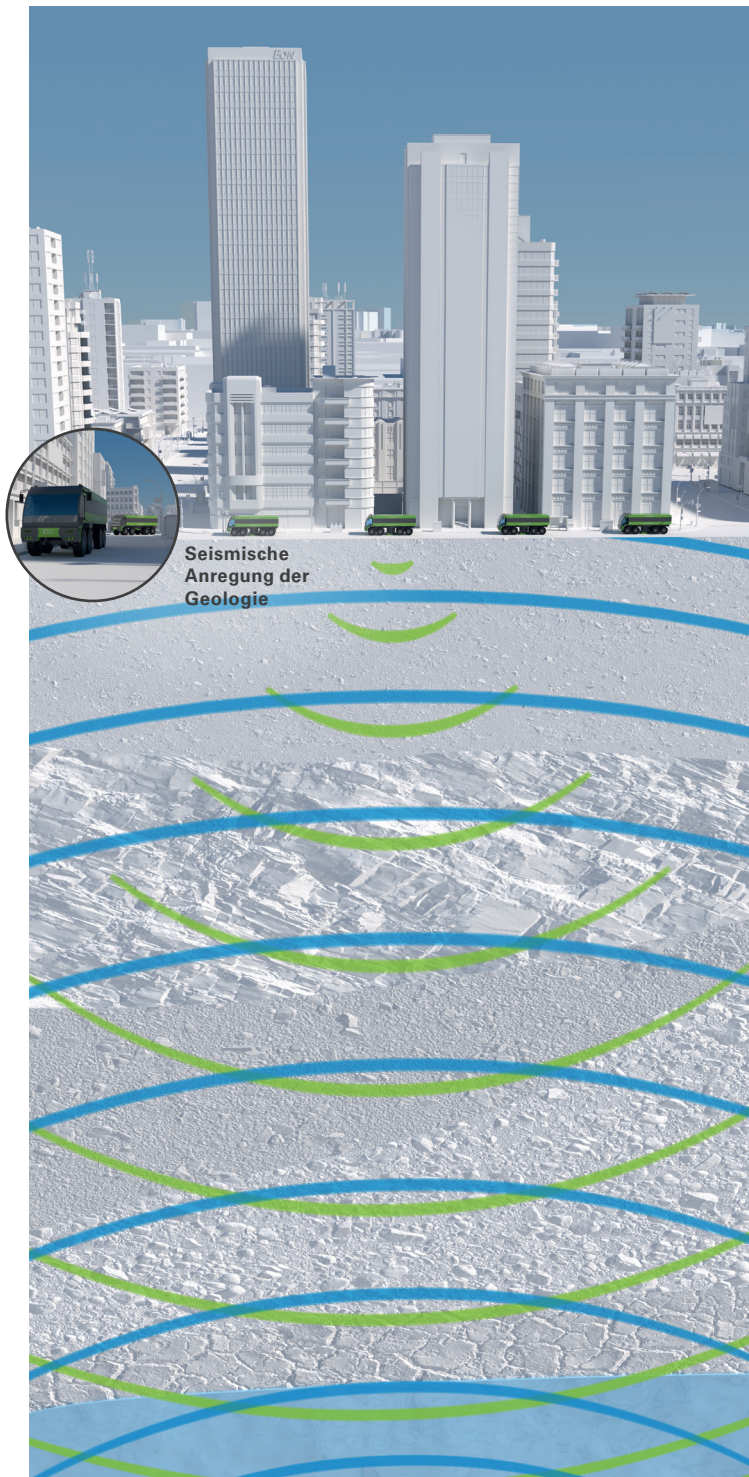


# URBAN**VIBRO**TRUCK



## **INNOVATIVER MOBILER VIBROTRUCK FÜR REFLEXIONSSEISMIK – SPEZIELL OPTIMIERT FÜR DEN EINSATZ IM STÄDTISCHEN GEBIET.**

Dieses Projekt entsteht in Zusammenarbeit mit dem Geophysikalischen Institut des Karlsruher Institut für Technologie (KIT) und ist gefördert durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages.

Der Herrenknecht UrbanVibroTruck regt das Erdreich an, indem der Shaker seismische Wellen erzeugt, die sich ausbreiten und an den Schichtgrenzen der Geologie reflektiert werden. Diese Reflexionswellen werden von Geophonen erfasst und in einem Data Processing an den Punkt ihrer Reflexion projiziert. Das Ergebnis ist ein Abbild geologischer Grenzschichten.

In Zusammenarbeit mit



Gefördert durch



Bundesministerium  
für Wirtschaft  
und Klimaschutz

aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

**PIONEERING  
UNDERGROUND  
TECHNOLOGIES**



# URBANVIBROTRUCK

**Der Herrenknecht UrbanVibroTruck** ist ein mobiler P-Wellen-Shaker, welcher im Rahmen von reflexionsseismischen Untersuchungen für die strukturelle geologische Erkundung des Untergrunds im urbanen Umfeld in den Einsatz kommen wird. Diese Entwicklung ist vor dem Hintergrund der Energiewende von hoher zukünftiger Bedeutung für die Erkundung geothermischer Lagerstätten in Deutschland und Europa.

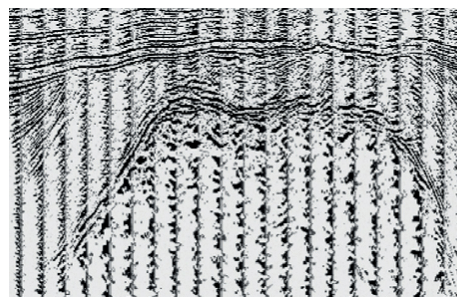
Die hier angestrebten Innovationen bestehen darin, dass der neue Vibroseismik Truck im urbanen Umfeld flexibel einsetzbar ist, da das Trägerfahrzeug den europäischen Richtlinien der Straßenzulassung entspricht.

Vor allem die Durchführung von reflexionsseismischen Messungen in städtischen Gebieten wird durch seine Wendigkeit und seinen leisen Betrieb verbessert. Des Weiteren wird der Shaker bezüglich der Qualität und Stabilität des Quellsignals optimiert, so dass Abbilder des geologischen Untergrunds von höherer Qualität erzeugt werden können.

Ein weiterer Projektfokus wird auf die messtechnische Ermittlung der vom Shaker in den Boden eingeleiteten Kraft gelegt. Daraus sollen Methoden zur Validierung der Shaker-Performance und zur Maximierung der Qualität von seismischen Abbildern entwickelt werden.

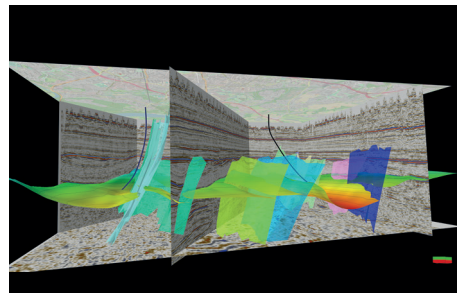


Aktuelles Konzept des Herrenknecht UrbanVibroTruck



Auf Basis des erstellten Untergrundabbilds können Tiefenbohrungen für Geothermiekraftwerke geplant werden.

Quelle: DMT



Basierend auf der seismischen Untersuchung kann eine Bohrung geplant werden.

Quelle: DMT

## VORTEILE DES FAHRZEUGS IM ÜBERBLICK

### TECHNISCHE DATEN:

- › Gewicht: 32t
- › Lautstärke: 65dB
- › Geschwindigkeit: 40 km/h
- › Breite: 2,5m
- › Achslasten: max. 9,5t
- › Allradlenkung
- › EU-Zulassung
- › Führerscheinklasse T
- › Automatische Kollisionserkennung
- › Rundumsicht Kamera
- › Messung der Fahrbahnbeschaffenheit

### P-WELLEN-SHAKER:

- › Hochdynamisches digitales Servoventil
- › Reaktionsmasse: 5t
- › Ground-Peak-Maximalkraft: 280kN
- › Frequenzbereich: 1 Hz bis 150Hz
- › Maximalkraft: von ca. 3Hz bis 150Hz
- › Digitale Rückkoppelung des Servoventils
- › Hydrauliköl mit optimiertem Kompressionsmodul



› **WEITERE INFOS:**  
Kontaktieren Sie uns gerne persönlich.

**HERRENKNECHT AG**  
77963 Schwanau  
Deutschland  
Tel. +49 7824 302-0  
mining@herrenknecht.com  
www.herrenknecht.com

