

HERRENKNECHT



Tunnelling Systems

HERRENKNECHT

PIONEERING UNDERGROUND TOGETHER

GeoTHERM, 29.02.2024

Daniel Jaskulski

URBAN*VIA*ROTRUCK





HERRENKNECHT REGIONAL

Stark mit dem Standort Schwanau und der umliegenden Region verwurzelt

Rund 2.400 Mitarbeitende arbeiten in Schwanau und Kehl

Unser langfristiges und nachhaltiges Denken zeigt sich in unserer Förderung von Bildung, Umwelt und Gesellschaft

Kennzahlen

HERRENKNECHT KONZERN

1.232

Gesamtleistung
2022 in Mio. Euro

1.205

Umsatz
2022 in Mio. Euro

1.331

Auftragseingang
2022 in Mio. Euro

PERSONAL WELTWEIT

5.033

Mitarbeitende
zum Jahresende 2022

189

Auszubildende
zum Jahresende 2022



Durchmesser-Erweiterung

IMMER GRÖßER, SCHRITT FÜR SCHRITT



26 TBMs with

> **14 m**
15 m

for huge road tunnels in Yangtze River Delta, China

More than 30 projects over

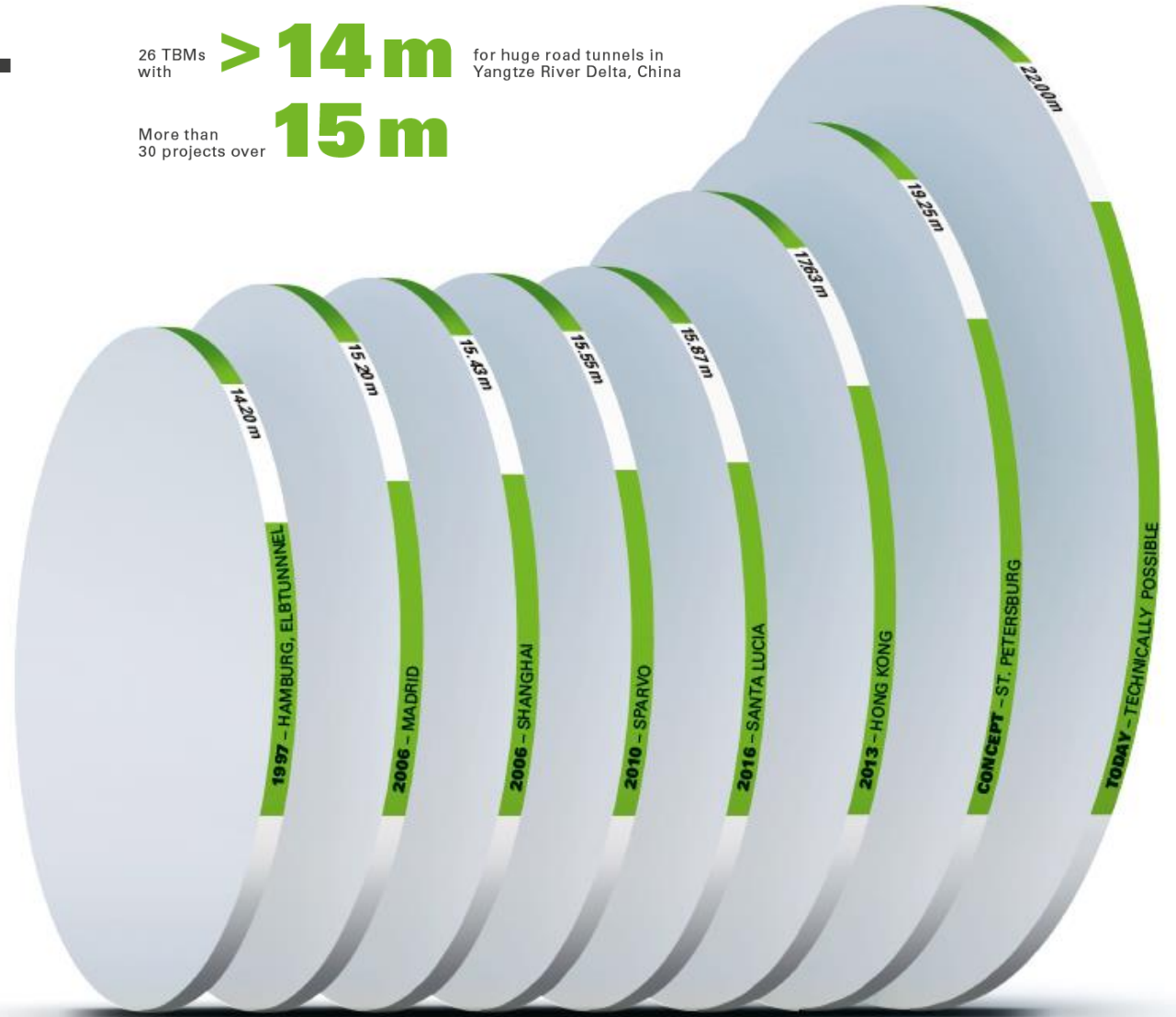
› Die weltgrößte Variable-Density-TBM

- › Hampton Roads Bridge Tunnel, Virginia, USA
- › Ø 13.990 mm



› Die derzeit größte TBM der südlichen Hemisphäre

- › Melbourne West Gate Tunnel, Australia
- › 2x EPB-Schild
- › Ø 15.550 mm



1.80 m

14.20 m 15.20 m 15.43 m 15.55 m 15.87 m 17.63 m 19.25 m 22.00 m



EXPLORATION

HERRENKNECHT VERTICAL

Hundertprozentige Tochter
der Herrenknecht AG

Gründung: März 2005 in Schwanau

Tiefbohranlagen für die Erschließung von tiefer
Geothermie sowie Öl- & Gasvorkommen

Onshore & Offshore Drilling

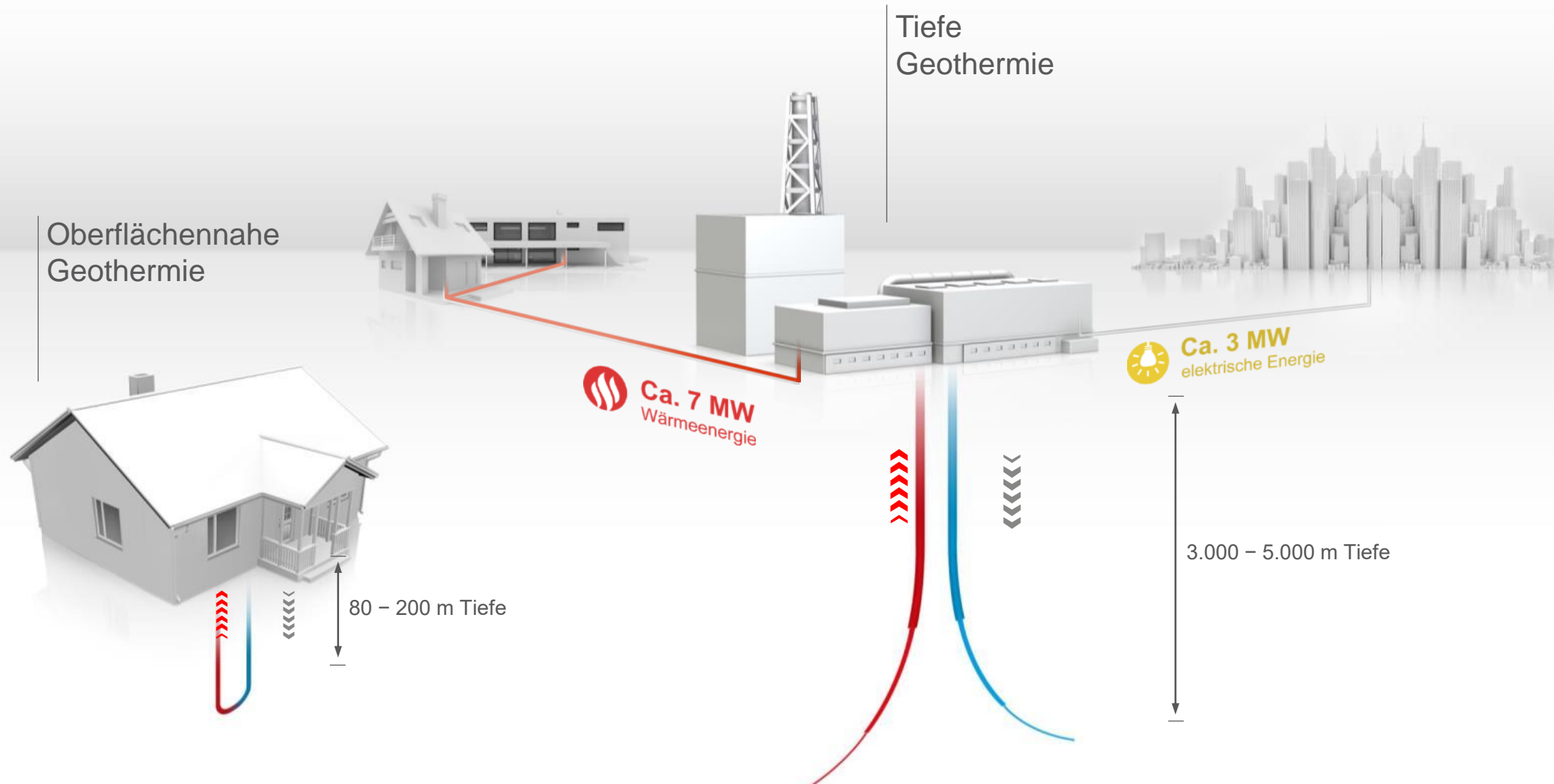
Technologievorsprung durch
hydraulische Antriebstechnik

Hoher Automatisierungsgrad

Reduzierter Personaleinsatz

Großes Potential für saubere und stabile Energieversorgung

GEOTHERMIE



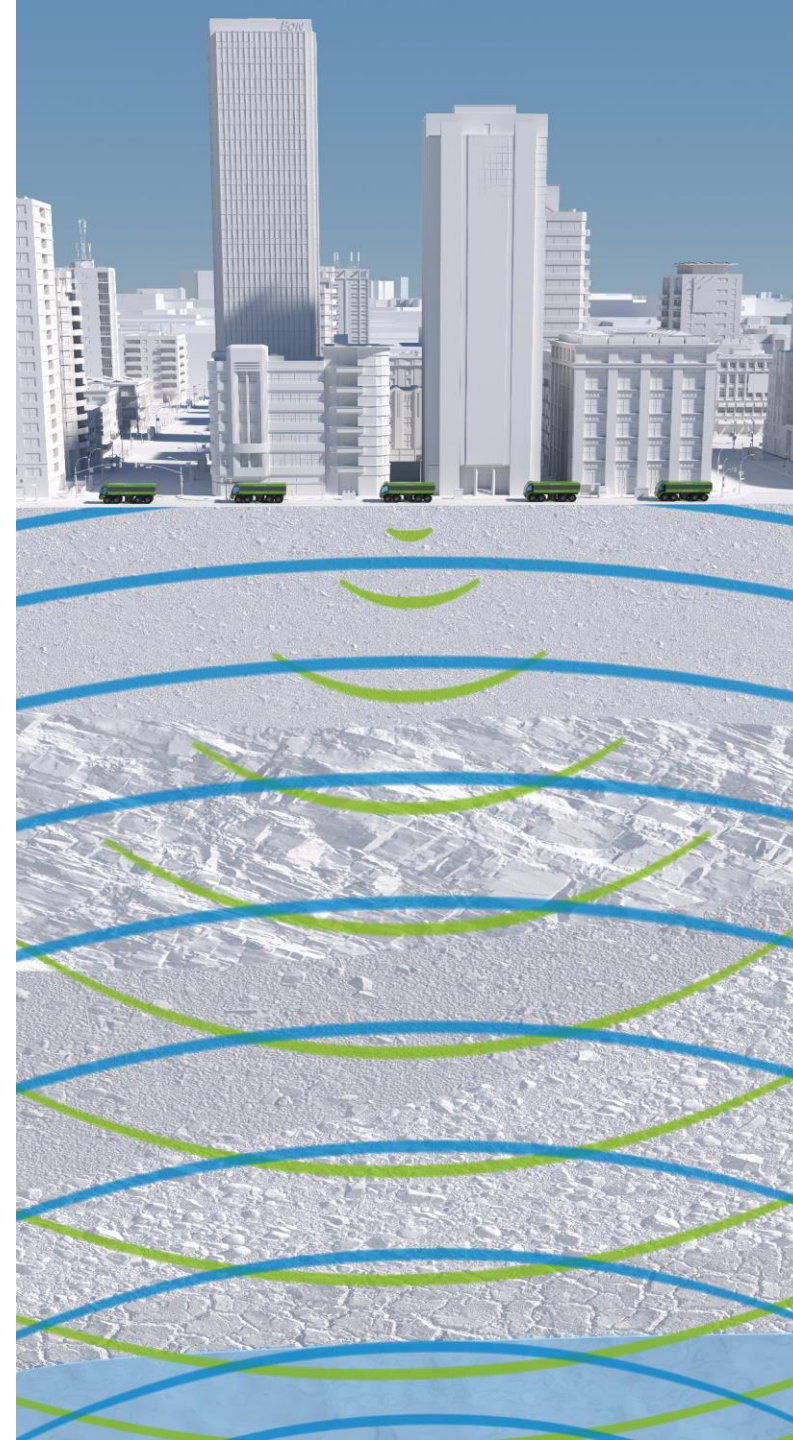
URBAN **VIBRO** TRUCK



URBANVIBROTRUCK

SEISMISCHE UNTERSUCHUNGEN

- › 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.



URBANVIBROTRUCK

PROJEKTIDEE

- › Fahrzeugbau im Hause Herrenknecht
 - › Tunneltransportfahrzeuge
- › Förderung des Ausbaus der Tiefengeothermie
 - › Seit vielen Jahren aktiv
- › Eine Vielzahl an seismischen Untersuchungen in Deutschland erforderlich



URBANVIBROTRUCK

FORSCHUNGS- VORHABEN

› Projektfokus

- › Für städtische Gebiete geeignet
- › Akzeptanz in der Bevölkerung
- › Optimierte Qualität und Stabilität des Quellsignals



URBANVIBROTRUCK

VORTEILE DES FAHRZEUGS IM ÜBERBLICK

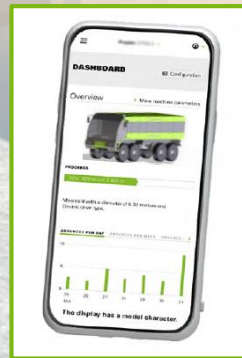
› Technische Daten

- › Gewicht 32 to
- › Lautstärke 60-65 dB
- › Geschwindigkeit 40 km/h
- › Breite 2,5 m
- › Achslasten max. 9,5 t
- › Allradlenkung
- › EU-Zulassung
- › Führerscheinklasse T
- › Automatische Kollisionserkennung
- › Rundumsicht Kamera
- › Messung der Fahrbahnbeschaffenheit



FUHRPARK MANAGEMENT

Digitalisierung



URBANVIBROTRUCK

P-WELLEN-SHAKER

› Technische Daten

- › Hydraulischer Shaker:
Komponenten auf dem aktuellen
Stand der Technik
- › Reaktionsmasse: 5 t
- › Ground-Peak-Kraft: 280 kN
- › Frequenzbereich: 1 bis 150 Hz
- › Full Force von ca. 3 bis 150 Hz
- › Digitale Rückkoppelung des Servoventils
- › Hydrauliköl mit optimiertem
Kompressionsmodul



URBANVIBROTRUCK

PROJEKTENTWICKLUNG

- Initialidee: Frühjahr 2022
 - Konzeptausarbeitung: Winter 2022
 - Bewilligung des Förderantrags: 01/2024
 - Projektierung
 - Montagestart: 07/2024
 - Feldtest: 11/2024



NOCH FRAGEN?

**VIELEN DANK FÜR IHRE
AUFMERKSAMKEIT!**



HERRENKNECHT



Tunnelling Systems