

## Dr.-Ing. Ulrich-Peter Rehm



Status	Geboren 20.12.1964; verheiratet seit 1990; 2 Söhne wohnhaft bei Freiburg/Deutschland
Schulabschluß	1984 Abitur, Justus-Knecht-Gymnasium Bruchsal
Studium	1985 - 1991 Bauingenieurwesen an der Technischen Universität Karlsruhe Vertiefung Grundbau/Boden- und Felsmechanik.
Beruflicher Werdegang	<p>1992 – 1998 Promotion am Institut für Baubetrieb an der Technischen Universität Karlsruhe Dissertation: Ermittlung des Antriebsdrehmoments von Räumarmen in Silos mit kohäsivem Schüttgut</p> <p>seit 2008      <b>Tunnelling Consultant GmbH</b> Geschäftsführer</p> <p>seit 2005      <b>Fa. Herrenknecht, weltweiter Vertrieb</b> Berater für den maschinellen Tunnelbau (Maschinentechnik, Baustellenlogistik, Geotechnik, Verfahrenstechnik)</p> <p>2004            <b>Nebentätik als Dozent für den maschinellen Tunnelvortrieb an der Fachhochschule Stuttgart</b></p> <p>2001            <b>Fa. Herrenknecht</b> Leiter der Forschung&amp;Entwicklung</p> <p>1998            <b>Fa. Herrenknecht</b> Leiter der geotechnischen Abteilung</p>

## Dr.-Ing. Ulrich-Peter Rehm

## Erfahrungen

Boden- und felsmechanische Berechnungen für die Auslegung bzw. Bemessung von TBM

Machbarkeitsstudien und Risikoanalysen für weltweite TBM Projekte in Locker- und Festgestein (Mexico City, Teheran, Sydney, Rio de Janeiro, Kairo, Italien, Kopenhagen, Stuttgart).

Aufstellung von geotechnischen Interpretationsberichten für weltweite TBM-Tunnelprojekte

Anwendung klassischer Verschleiß- und Vortriebsmodelle für Hartgesteins-TBM (CSM, NTNU, BÜCHI, EWENDT, SANIO)

Planung von TBM-Komponenten (Bohrkopf, Werkzeugbestückung, -typ, Abraumfluß, Verschleißschutz, Nachläufer)

Auslegung von Separationsanlagen, Bentonitsuspensionskonzepte, anti-Verklebungskonzepte

Abraumkonditionierung für EPBM

Umweltstudien für Abraumdeponierung

Planung von Baustelleneinrichtungen weltweit; Montage- bzw. Demontagekonzepte für TBM

Baustelleneinsätze bei problematischen Projekten (Sydney, New Delhi, Rotterdam, Hamburg, Berlin, Freiburg, Teheran, Lötschberg, St. Gotthard, Mexico City, Türkei).

Machbarkeitsstudien für Rohrvorpressungen (Deutschland, Spanien, Australien, Georgien)

Mitarbeit in bedeutenden internationalen Arbeitsgruppen (DAUB, ITA, ÖIAV) für den maschinellen Tunnelvortrieb

Entwicklung für numerische Berechnungsmodelle für die TBM-Auslegung (Antriebsdrehmoment, Vortriebskräfte, Suspensionskreislauf etc.).

Nachträge ausarbeiten (Dublin/Irland, Freiburg/Germany, Singapur, Wien).

## F&amp;E Aktivitäten:

- Boden- und Felsabraumkonditionierung (Anwendung von Schaum und Polymeren); Auslegung von Schaumgeneratoren, Konditionierungskonzepte entwickeln
- Felssicherung für Gripper-TBM
- Optimierung von Tübbingdichtungssystemen
- Optimierung von TBM-Vortrieben

## Dr.-Ing. Ulrich-Peter Rehm

Aktuelle Projekte  
seit 2008

Präsentationen auf weltweiten Konferenzen, Dozent für den maschinellen Tunnelvortrieb, Leiter von weltweiten Workshops zu aktuellen Themen des Tunnelbaus

**Stuttgart/Deutschland - Stuttgart21:** Eisenbahntunnel

- quellender heterogener Baugrund (u.a. Anhydrit), innerstädtischer Tunnelbau; Vorbereitung Ausschreibung, Risikoanalyse, Kostenschätzung

**Kopenhagen/Dänemark – Newhaven:** Straßentunnel

- sehr großer Tunneldurchmesser in eiszeitlichem heterogenem Baugrund; Machbarkeitsstudie und Kostenschätzung

**Kopenhagen/Dänemark – Cityringen:** Metrotunnel

- langer innerstädtischer Tunnel in glazialem heterogenem Baugrund unterhalb historischer Gebäude; Risikoanalyse und TBM-Vortriebskonzepte (Hydroschild und EPBM)

**Kopenhagen/Dänemark - Fehmarnverbindung:** Straßen- und Eisenbahntunnel

- Machbarkeitsstudie für 3 lange und sehr große Straßen- bzw. Eisenbahntunnel zw. Deutschland u Dänemark in eiszeitlichen Böden; Risikoanalyse, Kostenschätzung.

**Salzburg/Österreich – Seekirchen:** Eisenbahntunnel

- Umweltstudie für sehr großen Tunneldurchmesser (Hydroschild).

**Waldkirch/Deutschland – Hugewaldtunnel:** Straßentunnel:

- Innovatives Tunnel-Sanierungskonzept im Hartgestein bei laufendem Verkehrsbetrieb

**London/England - Crossrail:** Eisenbahntunnel

- größtes Infrastrukturprojekt weltweit (2009) mit 17 Mill. €; Planungsberatung und Vorbereitung der Ausschreibung (Hydroschild und EPBM)

**Mexico City/Mexico - Emsior Oriente:** Abwasserkanal

- Längstes Abwassersystem weltweit mit ca. 60 km Länge; Machbarkeitsstudie und TBM Vortriebskonzepte in Hart- und Lockergestein

**Mexico City/Mexiko - Rio dela Compania:** Abwasserkanal

- Vortrieboptimierung in schwieriger Geologie; Vortriebskonzept für EPBM in sehr weichem Boden

**Beijing und Hangzhou/China – Metrolinie 1, 9 u. 10:** Metrotunnel

- Vortriebsanalyse Vorort und Optimierung der EPB-Vortriebe in instabiler rolliger Geologie

**Melbourne/Australien - Kew North/North Yarra:** Abwassertunnel

- Vorbereitung Ausschreibung; Vortriebskonzept und Risikoanalyse in gemischter Geologie (Rohrvorpressung)

**Cochem/Deutschland - Kaiser Wilhelm Tunnel:** Eisenbahntunnel

- Vortriebskonzept für große EPBM mit sehr geringer Überlagerung; Unterfangungskonzept, Vortrieboptimierung Vorort; Abraumkonditionierungskonzept

## Dr.-Ing. Ulrich-Peter Rehm

**Sparvo/Italien - Galeria de Sparvo:** Eisenbahntunnel;

- Vortriebskonzept und Risikoanalyse für die weltweit größte EPBM in stark Methangas führendem Tonstein; Vortriebsoptimierung durch Abraumkonditionierung Vorort

**Karlsruhe/Deutschland – Kombilösung:** Metrotunnel

- Vortriebskonzept und Risikoanalyse für innerstädtischen Metrotunnel bei sehr geringer Überlagerung (Hydroschild)

**Eskisehir/Türkei – Schnellbahntrasse:** Eisenbahntunnel

- Vortriebskonzept für EPBM mit sehr großem Durchmesser in druckhaftem Tonstein; Vortriebsoptimierung Vorort

**Auckland/Neuseeland - Waterview:** Straßentunnel.

- Auswertung und Bewertung der technischen TBM-Angebote aller Anbieter (Japan, China, Frankreich, Deutschland)

**Istanbul/Türkei – Bosphorus:** Straßentunnel

- Beratung zur Machbarkeit für TBM-Vortrieb in heterogener Geologie bei hohem Grundwasserdruck; Prüfung der technischen Ausschreibungsunterlagen

**Limmern/Schweiz - Kraftwerk Linth-Limmern:** Schrägschacht Versorgungsstollen

- TBM-Expertise Vorort für Doppel-Gripper-TBM für 24°-Schrägschacht zur Vortriebsanalyse

**Wien/Österreich - Handelsgericht:** Sachverständiger

- Sachverständiger für den maschinellen Tunnelvortrieb am Handelsgericht Wien im Streitfall U-Bahn Linie U2/5

**Sri Lanka - Uma Oya Wasserkraftwerk:** Druckstollen und Überleitungsstollen

- Konzeption und Spezifikation Doppelschild-TBM; technische Endabnahme; Vortriebskonzept; Logistisches Baustellenkonzept

**Oberhausen/Deutschland – Emscher:** Abwasserkanal BA 40

- Machbarkeitsstudie (Tübbingausbau), Vortriebskonzept, Kostenschätzung

**Tibilisi/Georgien - Liakhvi River Crossing:** Pipe-line

- Machbarkeitsstudie und Risikolanalyse für Flußunterquerung in Tübbingbauweise

**Tibilisi/Georgien – Kura East:** Pipe-line

- Machbarkeitsstudie und Risikolanalyse für Flußunterquerung mittels Rohrvorpressung

Kontakt Tunnelling Consultant GmbH  
 Lotzbeckstr. 25  
 D- 77933 Lahr

fest: +49 7821 327 0606

mobil: +49 151 15144817

email: [ru@tunnelling-consultant.de](mailto:ru@tunnelling-consultant.de)

web: [www.tunnelling-consultant.de](http://www.tunnelling-consultant.de)