



## KONTAKT

**Dr. Bou-Young Youn-Čale**

Ruhr-Universität Bochum, Baustofftechnik  
Universitätsstraße 150, 44801 Bochum

Tel: +49 234 32 29350

Mail: [Bou-Young.Youn@rub.de](mailto:Bou-Young.Youn@rub.de)

Website: <https://www.baustoffe.rub.de>



## VERANSTALTUNGSORT



Ruhr-Universität Bochum – Veranstaltungszentrum (VZ)  
Saal 1 – Universitätsstraße 150 – 44801 Bochum

Detaillierte Reiseinformationen zum VZ:  
[www.rub.de/sfb837](http://www.rub.de/sfb837)



[www.rub.de/sfb837](http://www.rub.de/sfb837)



## SPRECHER DES SFB

Prof. Dr. Günther Meschke



## PROJEKTLEITERINNEN/PROJEKTLEITER

Bau- und Umweltingenieurwissenschaften, RUB

Dr.-Ing. W. Baille (*Bodenmech., Grundbau & Umweltgeotech.*)

Prof. Dr. D. Balzani (*Mechanik – Kontinuumsmechanik*)

Prof. Dr. R. Breitenbücher\* (*Baustofftechnik*)

Prof. Dr. K. Hackl (*Mechanik – Materialtheorie*)

Prof. Dr. M. König\* (*Informatik im Bauwesen*)

Dr. A. A. Lavasan (*Bodenmech., Grundbau & Umweltgeotech.*)

Dr.-Ing. E. Mahmoudi (*Informatik im Bauwesen*)

Prof. Dr. P. Mark (*Massivbau*)

Prof. Dr. G. Meschke\* (*Statik & Dynamik*)

Prof. Dr. T. Nestorović (*Mechanik adaptiver Systeme*)

Dr.-Ing. B. Schöber (*Tunnelbau, Leitungsbau & Baubetrieb*)

Prof. Dr. M. Thewes\* (*Tunnelbau, Leitungsbau & Baubetrieb*)

Prof. Dr. A. Vogel (*High Performance Computing*)

Geowissenschaften, RUB

Prof. Dr. W. Friederich (*Geophysik*)

Prof. Dr. J. Renner (*Experimentelle Geophysik*)

Mechatronik & Maschinenbau, Hochschule Bochum

Prof. Dr. I. Müller (*Structural Health Monitoring*)

Maschinenbau & Sicherheitstech., Bergische Universität Wuppertal

Prof. Dr. A. Röttger (*Neue Fertigungstechnologien & Werkstoffe*)

Bauingenieur-, Geo- & Umweltwissenschaften, KIT

Prof. Dr. Steffen Freitag (*Baustatik*)

\* SFB-Vorstand

RUHR-UNIVERSITÄT BOCHUM

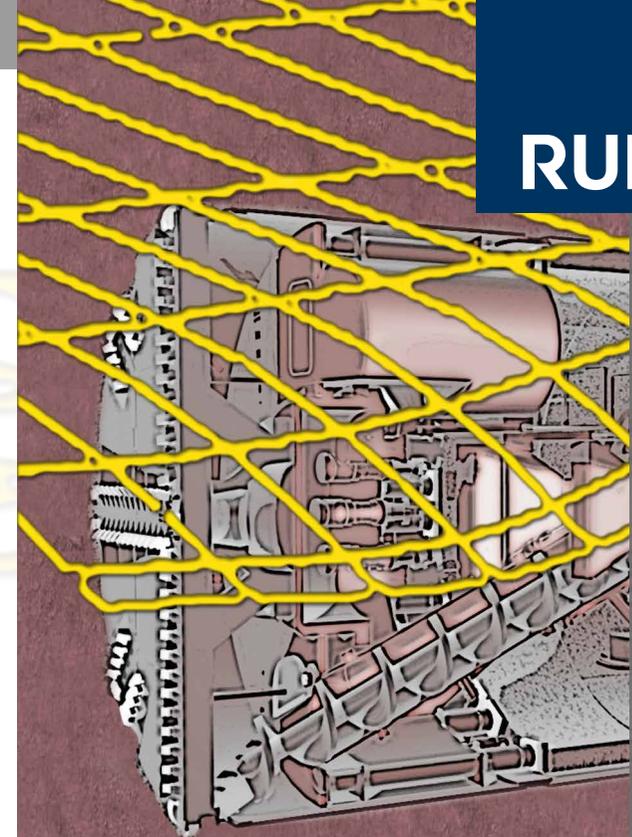
SFB 837 -  
Interaktionsmodelle für den maschinellen Tunnelbau

SFB-Geschäftsführer: Dipl.-Ing. Jörg Sahlmen

Gebäude IC/6/89  
Universitätsstraße 150  
44801 Bochum

Tel: +49 (0)234 32-24759  
Fax: +49 (0)234 32-14696  
Mail: [sfb837-gs@rub.de](mailto:sfb837-gs@rub.de)

[www.rub.de/sfb837](http://www.rub.de/sfb837)



RUB

WWW.RUB.DE/SFB837

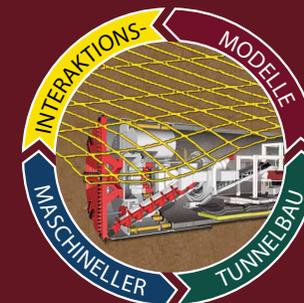
RUHR-UNIVERSITÄT BOCHUM

SONDERFORSCHUNGSBEREICH 837

– WORKSHOP –

AKTUELLE ENTWICKLUNGEN  
ZUM RINGSPALTMÖRTEL IM  
MASCHINELLEN TUNNELBAU

02. NOVEMBER 2022



INTERAKTIONSMODELLE  
MASCHINELLER TUNNELBAU

DFG Deutsche  
Forschungsgemeinschaft



## SFB 837 – PROJEKTZIELE

Der maschinelle Schildvortrieb ist ein weit verbreitetes, flexibles und effizientes Tunnelbauverfahren für den Bau unterirdischer Infrastrukturbauwerke. Der maschinelle Schildvortrieb ist durch einen dynamischen technologischen Fortschritt gekennzeichnet, durch den größere Tunneldurchmesser und ein stetig erweitertes Anwendungsgebiet ermöglicht werden. Diese rasche Entwicklung in Verbindung mit einer inhärenten Heterogenität des Baugrunds stellt die Entwicklung von Prognosemodellen vor große Herausforderungen.

Vor diesem Hintergrund liegt das Hauptaugenmerk des Sonderforschungsbereichs 837 „Interaktionsmodelle für den maschinellen Tunnelbau“ in der Erforschung und Entwicklung von Modellen, Methoden und Entwurfskonzepten, die miteinander adäquat verknüpft, die vielfältigen komplexen Interaktionen zwischen den Prozessen und Komponenten des maschinellen Tunnelbaus abbilden können.

In den vier Teilgebieten des SFB werden die Baugrunderkundung und Materialmodellierung, die Tunnelvortriebsmaschine, die Tunnelschale und die Ringspaltverpressung sowie Interaktionen mit bestehender Bebauung wissenschaftlich beleuchtet. Darüber hinaus werden der Vortriebsprozess und die Baulogistik mit geeigneten Modellen abgebildet und über ein SFB-weites Informationsmanagement mit allen Teilmodellen verknüpft.



## AKTUELLE ENTWICKLUNGEN ZUM RINGSPALTMÖRTEL IM MASCHINELLEN TUNNELBAU

Die Teilnahme ist kostenlos. Bitte melden Sie sich bis zum 26.10.2022 hier an:  
[http://sfb837.sd.rub.de/en/registration/Aktuelle\\_Entwicklungen\\_zum\\_Ringspaltmoertel\\_im\\_maschinellen\\_Tunnelbau.html](http://sfb837.sd.rub.de/en/registration/Aktuelle_Entwicklungen_zum_Ringspaltmoertel_im_maschinellen_Tunnelbau.html)




## AKTUELLE ENTWICKLUNGEN ZUM RINGSPALTMÖRTEL IM MASCHINELLEN TUNNELBAU

Beim maschinellen Tunnelvortrieb ist die Ringspaltverpressung von essentieller Bedeutung. In Abhängigkeit der (hydro-)geologischen und projektspezifischen Randbedingungen kommen verschiedene Mörtelsysteme (ein- und zweikomponentig) zum Einsatz. Die Fortschritte beruhen zum einen auf experimentellen Untersuchungen unter realitätsnahen Randbedingungen, zum anderen ermöglichen numerische Analysen entsprechende Prognosen zum Materialverhalten für verschiedene Szenarien. In dem Workshop werden aktuelle Entwicklungen und Erfahrungen aus dem Bereich der Ringspaltverpressung vorgestellt und diskutiert.

### WORKSHOP – 02. NOVEMBER 2022

Veranstaltungszentrum, Raum 1 – 09:30 - 18:00

09:30 *Empfang mit Tee & Gebäck*

10:00 **Begrüßung**  
Prof. Rolf Breitenbücher  
*RUB, Baustofftechnik*

10:30 **Prüfverfahren zur Beurteilung des Verfestigungspotenzials von Ringspaltmörteln**  
Dr. Bou-Young Youn-Čale  
*RUB, Baustofftechnik*

11:15 **Ringspaltverfüllung bei Eisenbahntunneln mit Tübbingausbau – Richtlinienentwicklung und Überblick**  
Dr. Paul Gehwold  
*Dr. Spang GmbH*



## AKTUELLE ENTWICKLUNGEN ZUM RINGSPALTMÖRTEL IM MASCHINELLEN TUNNELBAU

### WORKSHOP – 02. NOVEMBER 2022

Veranstaltungszentrum, Raum 1 – 09:30 - 18:00

12:00 *Mittagessen*

13:00 **Aktuelle Erkenntnisse zu Frisch- und Fest-suspensionsuntersuchungen bei unterschiedlichen Anwendungstemperaturen am 2K-System**  
Dipl.-Ing. Maik Weber  
*Wayss & Freytag*

13:45 **Erfahrungen mit 2K-Ringspaltmaterial beim Projekt U5 Europaviertel**  
Tilman Schade M. Sc.  
*PORR GmbH*

14:30 *Kaffeepause*

15:00 **Verformungsfähige Ringspaltmörtel für druckhafte Gebirge**  
Christina Krikelis M. Sc.  
*RUB, Baustofftechnik*

15:45 **Deformation-Tolerant Tunnel Linings in Swelling Soils: Numerical Analysis**  
Tagir Iskhakov M. Sc.  
*RUB, Statik und Dynamik*

16:30 *Ausklang*