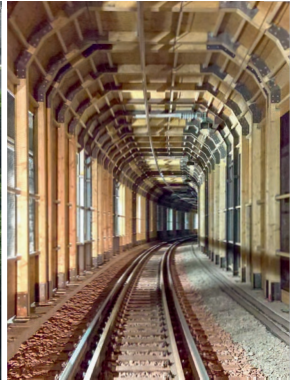
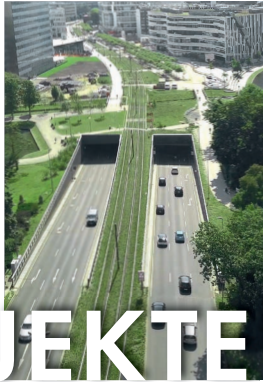
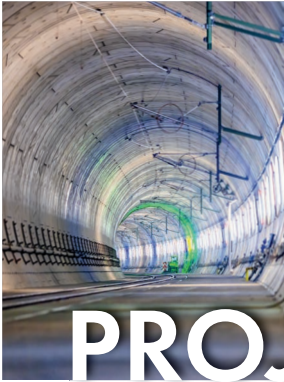

Inhaltsverzeichnis

Vorwort zur Jubiläumsausgabe – 50. Jahrgang des Taschenbuchs für den Tunnelbau	V
Autorenverzeichnis	XVI

Konventioneller bergmännischer Tunnelbau

I. Der gebettete Spannbogen – ein modernes Tragsystem für den Tunnelbau	1
<i>Wolfgang Pitscheider</i>	
1 Einleitung	2
2 Vergleich mit den bisherigen Systemen	4
3 Systemkomponenten	11
4 Montage des GSR-Spannbogens	13
5 Technische Grenzen des GSR-Spannbogens	19
6 Dimensionierung	20
7 Full-Round-Lösungen	22
8 GSR-Spannbögen bei Nischen und Querschlägen	24
9 Interaktion mit der Abdichtung	25
10 Referenzen	31
11 Zusammenfassung	32
II. Erfahrungen aus der Umsetzung einer planmäßigen Blockhinterlegung bei einem Eisenbahntunnel der Deutschen Bahn	33
<i>Christian Rhein, Hendrik Schällicke, Carles Camós-Andreu, Andreas Decker, Thomas Christoph, Götz Vollmann, Markus Thewes</i>	
1 Motivation und Fragestellung des Beitrags	34
2 Relevante abdichtungstechnische Grundlagen und Untersuchungsbedarf	36
3 Große Wendlinger Kurve	42



PROJEKTE MIT TIEFENWIRKUNG

Unsere Kompetenzfelder:

- ▣ Eisenbahn- und U-Bahn-Tunnel
- ▣ Straßentunnel
- ▣ Medientunnel
- ▣ Tunnelneubau und -erneuerungen (Tunnel-im-Tunnel-Methode)
- ▣ Maschineller und konventioneller bergmännischer Tunnelvortrieb
- ▣ Tunnel in offener Bauweise
- ▣ Unterirdische Haltepunkte und Stationen
- ▣ Sonderverfahren Bodenvereisung und Druckluft
- ▣ Geotechnik
- ▣ Umwelt

Mit rund 700 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern an 17 Standorten in Deutschland und in Polen und 45 Jahren Erfahrung entwickelt die Vössing Ingenieurgesellschaft innovative Lösungen für nachhaltige und zukunftsorientierte Infrastrukturprojekte jeder Größenordnung.

4 Zustandserfassung der Verpresseinrichtungen der GWK	49
5 Beobachtungen während der Verpressvorgänge	74
6 Diskussion und Empfehlungen	79
7 Zusammenfassung und Ausblick	85
Danksagung	87

Tunnelbetrieb und Sicherheit

I. Brenner Basistunnel – Fortschreibung der Bauwerksplanung im Sinne einer Optimierung des Wartungs- und Instandhaltungsaufwands während der künftigen Betriebsphase	89
<i>Walter Fahrnberger, Mathias Hofmann, Romed Insam</i>	
1 Einleitung	90
2 Von der Idee zum Projekt	92
3 Vorprojekt/Entwurfsplanung	94
4 Projektoptimierung Phase I	97
5 Projektoptimierung Phase II	100
6 Projektoptimierung Phase III	107
7 Zusammenfassung	110
II. Innovativer Ansatz zur Verbesserung der Tunnelsicherheit unter Einbindung von C2X-Daten und Künstlicher Intelligenz (Projekt KITT)	111
<i>Anne Lehan, Georg Mayer, Kai Jacobsen, Ralf Siebe, Lorenz Wickert</i>	
1 Einführung	112
2 KITT-Funktionsprinzip	116
3 Nutzungskonzept C2X	117
4 KI-Training	118
5 Systemaufbau und Integration in die Gesamtsystemarchitektur	120
6 Konzeptioneller Nachweis	122
7 Fazit und Ausblick	128



Auf unsere Stärken bauen

Keller Grundbau GmbH
Mausegatt 45-47
44866 Bochum
Deutschland

Wir verwirklichen Lösungen für Ihre Baugrund-, Gründungs- und Grundwasserprobleme. Komplexe Aufgaben in der Tunnelinstandhaltung und -sanierung wickeln wir gerne ab und greifen dabei auf selbst entwickelte Verfahren und eine breite Palette moderner Technologien zurück.

Fragen Sie uns, wir beraten Sie gern!

info.de@keller.com

www.kellergrundbau.de

Forschung und Entwicklung

- I. Pilothafter Baustelleneinsatz selbstverdichtenden PP-Faserbetons 132**
Stefan Franz, Ulrich Bergerhausen, Niklas Hirche, Marko Orgass
- 1 Einführung und Motivation 134
 - 2 Entwicklung der Betonrezepturen 136
 - 3 Erkenntnisse aus den Eignungsprüfungen 140
 - 4 Einsatz der Betonrezepturen unter Baustellenbedingungen 154
 - 5 Probekörper und Brandversuche 160
 - 6 Fazit 174
- II. DZSF-Forschungsvorhaben „Baulicher Brandschutz in Eisenbahntunneln“ – Grundlagenanalyse und Versuchskonzeption 177**
Carsten Peter, Anna-Lena Hammer, Carles Camós-Andreu, Moritz Boxheimer, Frank Dehn, Peter Widera, Paul Gehwolf, Zaki Kebdani
- 1 Einleitung und Ausgangssituation 179
 - 2 Grundlagen des baulichen Brandschutzes 182
 - 3 Nachweis der Standsicherheit im Brandfall nach DB RilF 853 197
 - 4 Methodik und Versuchskonzept 205
 - 5 Versuchsdurchführung und Messkonzept 219
 - 6 Zusammenfassung 230

Deutsche Gesellschaft für Geotechnik e.V.

Methodische Bewertung der Integrität der geologischen Barriere für Endlager

- eine strukturierte, methodisch fundierte Herangehensweise an den Integritätsnachweis geologischer Barrieren
- wissenschaftlich belastbare Kriterien (THM) zur Bewertung der Langzeitsicherheit
- praxisnahe Einblicke durch aktuelle Forschungsprojekte wie VSG, KOSINA und ANSICHT

BESTELLEN

www.ernst-und-sohn.de/3473

Der €-Preis gilt ausschließlich für Deutschland, inkl. MwSt.

Ernst & Sohn
A Wiley Brand

2025 · 144 Seiten ·
32 Abbildungen

Hardcover
ISBN 978-3-433-03473-6
€ 99*

Sikainject® GESAMTKOMPETENZ IM TUNNELBAU



Vorinjektion bei
bergmännischem
Tunnelvortrieb

Hohlraumverfüllung

Stoppen von Wassereintrüben

Bodenstabilisierung

Deich- und
Damminjektionen

Vorinjektion bei
TBM-Vortrieb

BUILDING TRUST



Nachhaltigkeit

I. DAUB-Empfehlung Verwertung von Tunnelausbruchmaterial 236

*Walter Kubick, Christoph Budach, Heinz Ehrbar, Stefan Franz,
Manfred Kicherer, August Reiners, Dieter Kirschke, Arndt Rosenthal,
Benedikt Ruppert, Sebastian Schwaiger, Christian Thienert,
Gerhard Wehrmeyer, Thomas Galle-Bürgel*

- 1 Aktuelle Herausforderungen im Rahmen der
gesamtheitlichen Betrachtung von Tunnelbauprojekten 238
- 2 Rechtliche Rahmenbedingungen in europäischen und
nationalen Vorschriften 249
- 3 Planungsphase 250
- 4 Bauausführung 265
- 5 Ausblick 272
- 6 Anlagen, Checklisten 273
- Anlage 1: Checkliste für Auftraggeber 274
- Anlage 2: Checkliste für die Grundlagenermittlung 275
- Anlage 3: Checkliste für die Planung 276
- Anlage 4: Checkliste für die Ausführung 277

Vertragswesen und betriebswirtschaftliche Aspekte

I. Haftungsfragen im Tunnelbau 280

Michael Kneip, Matthias Breidenstein

- 1 Tunnelbestand und Tunnelbau in Deutschland 282
- 2 Voraussetzungen für die Haftung des Unternehmers 288
- 3 Versicherungsprodukte und Grundbegriffe 297
- 4 Wesentliche Strafvorschriften im Tunnelbau 303
- 5 Ausgewählte Schadenfälle 304
- 6 Handlungsempfehlung/Ausblick 316

Praxisbeispiele

I. London Power Tunnel Phase 2 – Bau von 32,5 km	
Strom-Tunnel in London	319
<i>Frank Abel, Raj Kundan</i>	
1 Einführung in das Gesamtprojekt London Power Tunnels (LPT) Phase 2	322
2 Projekt 13 Enterprise	325
3 Paket 2: Tunnel und Schächte	330
4 Bemerkenswerte Herausforderungen und Einflüsse der Enterprise-Philosophie	350
5 Einflüsse einer Enterprise-Philosophie auf Innovation, Fortschritt und Vermächtnis	371
6 Aktueller Stand	378
7 Schlussfolgerung	378
II. 2. S-Bahn-Stammstrecke München – Herausforderungen bei den maschinellen Vortrieben im Abschnitt Ost	381
<i>Markus Springer, Christian Glomp, Christoph Klappers, Fritz Gröbl</i>	
1 Einleitung	382
2 Projektüberblick	383
3 Maschinelle Tunnelvortriebe mit flüssigkeitsgestützter Ortsbrust und einschaligem Stahlbetontübbingausbau	388
4 Querungen	389
5 Zielsituation am Marienhof	401
6 Ausbildung von Verbindungsbauwerken	403
7 Zusammenfassung	408
Tunnelbaubedarf	410
Inserentenverzeichnis	416