

Hrsg. Stefan Marschnig

Koralmtunnel – Technik im Fokus

26.02.2026, Graz

RP 1

RAILWAY PROCEEDINGS



Institut für Eisenbahnwesen und Verkehrswirtschaft
Technische Universität Graz

Koralmtunnel – Technik im Fokus

26.02.2026, Graz

Verlag der Technischen Universität Graz

Railway Proceedings

Series Editor

Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. Stefan Marschnig

Tagungsband

Koralmtunnel – Technik im Fokus
26.02.2026, Graz

Die hier angeführten Inhalte sind Artikel zu den Vorträgen der Tagung „Koralmtunnel – Technik im Fokus“, der Technischen Universität Graz; zusammengefasst vom Institut für Eisenbahnwesen und Verkehrswirtschaft im Jahr 2026

Herausgeber	Stefan Marschnig
Titelbild	Institut für Eisenbahnwesen und Verkehrswirtschaft Verena Kaiser
Druck	Buchschmiede (DATAFORM Media GmbH)

2026 Verlag der Technischen Universität Graz
Technikerstraße 4, 8010 Graz
verlag@tugraz.at
www.tugraz-verlag.at

Print

ISBN 978-3-99161-065-6

E-Book

ISBN 978-3-99161-066-3

DOI 10.3217/978-3-99161-065-6



Dieses Werk ist lizenziert unter der Creative Commons
Namensnennung 4.0 International (CC BY 4.0) Lizenz.
<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>

Diese CC-Lizenz gilt nicht für das Cover, Materialien von Dritten
(anderen Quellen zugeschrieben) und anderweitig gekennzeichnete Inhalte.

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der
Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind
im Internet über <http://www.dnb.de> abrufbar.

Vorwort zur Schriftenreihe Railway Proceedings

Die Koralmbahn ist zweifellos ein Jahrhundertprojekt, das sowohl regional mit der neugeschaffenen Verbindung zwischen Kärnten und der Steiermark sowie der verkürzten Fahrzeit nach Wien als auch international als Teil des Baltisch-Adriatischen Korridors eine deutliche Verbesserung des Bahnsystems darstellt. Der lange Tunnel als zentrales Element war nicht nur eine Herausforderung, sondern auch Anstoß für viele innovative technische Lösungen. Die Kombination aus Tunnellänge und der hohen Betriebsgeschwindigkeit erfordert hohe technische Robustheit.

Diese Tagung setzt den Fokus auf neue Zugänge in den verschiedensten technischen Aspekten, die im Zuge von Planung, Bau und Inbetriebsetzung des Koralmtunnels entwickelt wurden. Die Themenblöcke widmen sich technischen Systemen wie der Ausstattung des Fahrwegs von der Drainage bis zur Festen Fahrbahn. Weiters werden betontechnologische sowie Bau- und Logistikthemen genauso angesprochen wie die zentralen Themen Lärm, Staubentwicklung, Brandschutz und Aerodynamik. Es ist ein weites Feld, in dem neue Methoden und Systeme entwickelt und umgesetzt wurden, was zeigt, dass Großprojekte auch ein Motor für technische Innovationen sind.

Abgerundet wurde die Tagung mit einer Exkursion zum Semmeringbasistunnel, wo viele der beim Koralmtunnel gewonnenen Erfahrungen schon genutzt werden.

Stefan Marschnig

Wir danken unseren Unterstützern



Inhalt

1	ÖBB – Projekte und Visionen für die Zukunft der Mobilität	9
2	Koralmtunnel: Entwässerungssystem für 150 Jahre – Optimierung Bauwerk, Versinterungsentstehung und bedarfsorientiertes Spülen	15
3	Feste Fahrbahn und Masse-Feder-Systeme – Konzeption, Systemwahl und Planung	27
4	Betontechnologische Herausforderungen beim Bau der Festen Fahrbahn	37
5	Der Koralmtunnel – eine logistische Herausforderung	49
6	Die Brücken der Koralmbahn – technische, konstruktive Highlights	59
7	Koralmtunnel – Montage und technisch funktionale Abnahmeprüfung	69
8	Bahntunnel – Aerodynamische Belastungen und Bemessungsansätze für Tunneleinbauten	79
9	Schalltechnische Charakterisierung des Koralmtunnels	89
10	Staub in der Bau-, Test- und Betriebsphase in einem Bahntunnel – Messungen und Ergebnisse	99
11	Realitätsnahe Ansätze für Brandlasten in Eisenbahntunnel	109
12	Die Zukunft der Bahn mitgestalten – F&E bei der ÖBB-Infrastruktur AG	119