

<b>Zeitschrift:</b>	Geomatik Schweiz : Geoinformation und Landmanagement = Géomatique Suisse : géoinformation et gestion du territoire = Geomatica Svizzera : geoinformazione e gestione del territorio
<b>Herausgeber:</b>	geosuisse : Schweizerischer Verband für Geomatik und Landmanagement
<b>Band:</b>	108 (2010)
<b>Heft:</b>	12: AlpTransit

## Werbung

### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 19.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

## Anzeige der TBM Position

In der Bildschirm-Anzeige (Abb. 7) werden dem Maschinenführer alle relevanten Daten zur Steuerung sichtbar gemacht. Neben den Abweichungen von der geplanten Achse (horizontal und vertikal) werden auch die Verrollung und Längsneigung angezeigt. Die Indikationen über die Betriebsbereitschaft der angeschlossenen Sensorik sowie Station und Vortriebsnummer sind ebenfalls dargestellt. Aus diesem Bildschirm lassen sich die Richtungskontrolle und auch die Anzeige der zurücklegenden (historischen) Schildfahrt aktivieren. Letztere dient vor allem zur Erkennung des Fahrverhaltens der TBM, was sich direkt auf die Steuerung auswirkt.

## Zusammenfassung

Die Anpassung des Steuerleitsystems auf das Vortriebsgeschehen war sicherlich eine grosse technische Herausforderung. Die verwendeten Komponenten und Materialien waren schwierigsten Bedingungen ausgesetzt, sei es durch Vibrationen, Staub oder Hitze. Da der Vortriebsprozess in keiner Weise gestört werden durfte, musste sich die Funktionsweise des Leitsystems daran orientieren. Es waren nicht nur geometrische Systemanpassungen mehrmals während des Vortriebs erforderlich, sondern auch Änderungen an den Hardware-Komponenten. So musste z.B. die Controller-Unit (Datenwandlung und Netzwerk) mit Pressluft gekühlt werden und trotzdem noch der Schutzklasse IP62 entsprechen.

Es war von Vorteil, dass gleichartige Hardwarekomponenten und ein modulares

Softwarekonzept verwendet wurden. So konnten Anpassungen mit relativ geringem Aufwand durchgeführt werden. Nicht immer lief alles reibungslos – deshalb sei allen Beteiligten gedankt für die Geduld und auch das Verständnis bei der Einrichtung des Systems und den erforderlichen Änderungsphasen. Alles in allem hat das Projekt in vielen Aspekten sehr zur Weiterentwicklung der Technik und der Verfahrensweisen beigetragen, so dass nachfolgende Projekte davon profitieren können.

Manfred Messing  
VMT GmbH Gesellschaft für  
Vermessungstechnik  
Stegwiesenstrasse 24  
DE-76646 Bruchsal  
m.messing@vmt-gmbh.de



**AUF DER ÜBERHOLSPUR**  
MIT BESSERER VERMESSUNGS-SOFTWARE.

Professionelle Vermessungs-Software von rmDATA bringt Ihnen eindeutige Wettbewerbsvorteile!

- > Mehr Effizienz durch den perfekten Datenfluss von der Feldaufnahme bis zum fertigen Plan
- > Mehr Qualität durch intelligente Automatismen und verlässliche Ergebnisse
- > Mehr Sicherheit durch die permanente Weiterentwicklung Ihrer Programme

*Ihr Partner für IT-Dienstleistungen in der Vermessung und Geoinformation*

rmDATA Österreich | Prinz Eugen-Straße 12 | 7400 Oberwart | Tel.: +43 3352 38482 | office@rmdaata.at | www.rmdaata.at