



Beton- und Stahlbetonbau Spezial

Inhalt

Zum Titelbild Eine entscheidende Erweiterung für Düsseldorfs Untergrund: Das U-Bahn-Netz der Stadt wird bis 2015 durch die Wehrhahn-Linie mit sechs unterirdischen und zwei oberirdischen Haltestellen ausgebaut. Sie verläuft auf einer Strecke von 3,4 km zwischen den S-Bahnhöfen Wehrhahn und Bilk, durch den Straßenraum der Einkaufsstraßen „Am Wehrhahn“ und Schadowstraße, unterquert dann die innerstädtische Bebauung zwischen Berliner Allee, Königsallee und dem Kaufhof und knüpft über den Knotenpunkt Heinrich-Heine-Allee an das bestehende U-Bahn-Netz an. Im Bereich der Altstadt biegt die Trasse in den Süden der Stadt ab.

Mit der Planung des Großprojekts wurde die Ingenieurgemeinschaft Wehrhahn-Linie unter Federführung der Ingenieurgesellschaft Schüßler-Plan beauftragt. Vorausgegangen war ein europaweites Ausschreibungsverfahren. In der Planungsphase in den Jahren 2000 bis 2007 wurde neben der eigentlichen Bauwerksplanung besonderes Augenmerk auf die bauzeitlichen Verkehrsphasen und die innerstädtische Baustellenlogistik gelegt.

2007 wurde mit den Rohbauarbeiten begonnen. Inzwischen sind 90 % der Tunnelröhren planmäßig fertiggestellt.

(Foto: Ingo Lammert, Bericht siehe Seite A14–A16)

Europas lange Tunnel

- Konrad Bergmeister
1 **Editorial: Europas lange Tunnel**
- FACHTHEMEN**
- Peter Teuscher, Markus Aeschbach
3 **Lötschberg Basistunnel**
- Renzo Simoni
15 **Gotthard-Basistunnel – der längste Tunnel der Welt**
- Michael Saischek, Peter Kölbach
25 **Besondere Herausforderungen beim Bau der neuen Unterinntalbahn**
- Konrad Bergmeister
35 **Vorerkundung und Baufortschritt beim Brenner Basistunnel**
- Lorenzo Brino, Elena Luchetti, Alain Chabert, Marco Rettighieri
43 **Der Basistunnel Lyon-Turin: Technische Aspekte eines großen grenzübergreifenden Projekts**
- Gerhard Harer
50 **Der Koralmtunnel – eine interdisziplinäre Herausforderung**
- Gerhard Gobiet, Dieter Haas
60 **Das Projekt Semmering-Basistunnel neu**
- Anne Katherine Kalager, Erik Smith
69 **Das Follo-Line-Projekt – Bau des längsten Eisenbahntunnels in Norwegen**
- Produkte & Projekte**
A4 Produkte und Objekte

Juli 2013
ISSN 0005-9900 (print)
ISSN 1437-1006 (online)

Peer-reviewed journal

Beton- und Stahlbetonbau ist ab dem Jahrgang 2007 bei Thomson Reuters ISI Web of Science akkreditiert.

Impact Factor 2012: 0,444

 **WILEY** ONLINE LIBRARY

www.wileyonlinelibrary.com, die Plattform für das Beton- und Stahlbetonbau Online-Abonnement

Europas lange Tunnel

Europa wächst zusammen; ein Prozess, der vor allem auch durch neue Bahnkorridore ermöglicht wird. Derzeit werden die weltlängsten Bahntunnel in Europa gebaut. Dieses Sonderheft umfasst acht wichtige Tunnelprojekte, welche je nach Planungs- und Realisierungszustand von verschiedenen Gesichtspunkten beleuchtet werden. Der Bogen spannt sich von Norwegen über die Schweiz, Österreich nach Italien. Dadurch entsteht ein vielfältiges Bild von aktuellen Erfahrungen und Lösungsmöglichkeiten langer Tunnelprojekte, welches für die Fachwelt einen „state-of-the-art report“ des aktuellen Wissens darstellt.

Tunnel sind Ingenieurbauwerke aus Beton, welche in Interaktion mit dem Gebirge während des Bauvorgangs teilweise durch Verformungsänderungen einen Zustand des Gleichgewichts erreichen. Die Erstsicherung aus einer Spritzbetonschale mit verschiedenen Bewehrungsformen oder aus Tübbingens steht mit dem Gebirge in einem unmittelbaren Kräfteausgleich. In diese Außenschale wird in den meisten Fällen eine tragende Innenschale mit bestimmten Eigenschaften der Abdichtung, der Formgebung und des erhöhten Brandwiderstands gesetzt. Gerade im Tunnelbau erleben wir durch den technologischen Fortschritt eine hohe Mechanisierung sowohl beim Vortrieb als auch bei der Materiallogistik.

Große internationale Infrastrukturprojekte unterscheiden sich in ihrer Komplexität und den vielfach unterschiedlichen Normen, Richtlinien und Genehmigungsverfahren wesentlich von anderen Bauprojekten. Ein begleitendes Bauzeit-, Kosten-, Chancen- und Risikomanagement muss sorgfältig von der Planung über die Bauausführung durchgeführt werden. In einer zeitlich oft lang andauernden Entwicklungskette eines Infrastrukturprojekts spielt die menschliche Komponente in der Transparenz und Ehrlichkeit der Kommunikation eine ganz wesentliche Rolle. Daher braucht es neben Fachwissen und Erfahrung in der Planung und Bauausführung zusätzlich von allen Beteiligten sowohl Verständnis als auch Kenntnisse von Sprachen und Kulturen.

Dieses Sonderheft gibt einen guten Überblick über den aktuellen Fortschritt der größten Tunnelbauprojekte in Europa und den Stand der Technik. Auch sollen das Erfahrungswissen gesammelt und neue Erkenntnisse in der Fachwelt diskutiert und angewandt werden.



Prof. Dr. Dr.-Ing. E.h.
KONRAD BERGMEISTER
Universität für
Bodenkultur Wien;
Brenner Basistunnel
BBT SE, Innsbruck