

# TRACS Rail Signalling Solutions for Main Line Rail

## Oktober 2010

### >> Eine deutsch-französische Verbindung: die Rheinbrücke bei Kehl

Moderne Leit- und Sicherungstechnik von Thales sorgt für grenzüberschreitenden Hochgeschwindigkeitsverkehr

### >> Beitrag des Projektpartners marbeton GmbH

## marbeton

marbeton GmbH

Fertigteilbau

Oberhauser Weg 23  
88319 Aitrach

Telefon: 0 75 65/98 01-0

Telefax: 0 75 65/98 01-10

E-Mail:

wolfgang.rueger@marbeton.de

Internet: www.marbeton.de

Schlüsselfertige Gebäude von marbeton für die Technik der Bahn – in diesem Fall zur sicheren Unterbringung der ESTW-Technologie von Thales Deutschland für das Elektronische Stellwerk Kehl.

Für die Ertüchtigung der Ausbaustrecke Appenweier-Kehl-Sträßburg wurde der Rheinübergang mit einer neuen, die Ländergrenzen überspannenden Stahlfachwerkbrücke zweigleisig ausgebaut. Eine damit verbundene Verbesserung der Linienführung ermöglicht die Erhöhung der Streckengeschwindigkeit.



Stellen des Modulgebäudes per Autokran

Eingebunden in ein strenges Terminraster begannen am 05.10.2009 die Arbeiten zum Bau des ESTW-Gebäudes mit der Baustellenfreimachung.

Bereits im Vorfeld hatten sich die Beteiligten über die aufwendigen Folgen aus der beengten Zufahrt auf den 6 m hohen Bahndamm Gedanken gemacht und Alternativen untersucht. Außer einer schmalen PKW-Zufahrt zum bestehenden Stellwerk gab es keine Zufahrtsmöglichkeit. Diese war für die zum Einsatz kommenden Schwerlastfahrzeuge vollkommen unzureichend. Die Anlieferung über die Schienen hätte den Einsatz eines schienenfahrbaren Schwerlastkrans, lange Zugpausen und das Abschalten und Verschwenken der Fahrleitung vorausgesetzt. Wegen der damit verbundenen Kosten und den möglichen Unwägbarkeiten entschlossen sich die Verantwortlichen zu einer spektakulären Aktion: Für das Versetzen der bis zu 30 t schweren Gebäudemodule wurde am 23.10.2009 auf dem benachbarten Gelände der örtlichen Niederlassung der Daimler Benz AG ein 500-t-Autokran aufgebaut. Mit diesem konnten die Stahlbeton-Gebäudeteile mit bis zu 38 m Ausladung – zudem erschwert durch den Höhenunterschied – montiert werden.

Für den Auf- und Abbau dieses technischen Wunderwerkes waren weitere Autokrane notwendig. Damit die Abstützungen des Krans auf dem Betriebsgelände des renommierten Autohauses keine Schäden verursachten, wurden große lastverteilende Stahlplatten untergelegt.

Mit diesem außergewöhnlichen Vor-Ort-Einsatz war das ESTW-Gebäude in wenigen Stunden montiert. Die Beurteilung war einstimmig – die Aktion war dank des Engagements aller am Bau Beteiligten generalstabsmäßig mit vollem Erfolg umgesetzt worden.

Der Baugrund am Rande des Bahndammes war für die Aufnahme der Lasten des modularen Fertigteilgebäudes nicht ausreichend. Für die sichere und dauerhafte setzungsfreie Gründung wurde nach einem Bodenaustausch eine lastverteilende Stahlbeton-Bodenplatte gegossen.

In dem 6-moduligen ESTW-A-Gebäude sind neben dem Element-Ansteuer-Modul-Raum auch die Räume für die Telekommunikation und die 50-Hz-Ortssteuereinrichtungs- und Versorgungstechnik integriert. Zusätzlich wurde ein Sanitärraum bestellt und geliefert.



# Verkehr

## Gebäude

Auf der französischen Seite der neuen Rheinbrücke hat marbeton im Rahmen des Projektes zur Anschaltung der französischen Sicherungstechnik auch das Blockschalt-haus „Port-du-Rhin“ realisiert. Die Gründung erfolgte auf einer örtlich betonierten Bodenplatte auf dem Widerlager der Rheinbrücke in 5 m Höhe über dem Gelände.

Bei der Versorgung mit Gleichstrom und dem Betrieb der elektronischen Anlagentechnik wird ständig Wärme an den Raum abgegeben. Zur Kühlung der Gebäude wird mit einem von marbeton und Thales Deutschland gemeinsam entwickelten System die Warmluft des Anlagentechnikraumes durch den das Gebäude umgebenden Boden geführt und dabei abgekühlt. Dieses System unterstützt die Kühlung der Räume durch Klimageräte. Die für die Klimatisierung erforderliche Energie wird auf einen Bruchteil der bisher benötigten Werte reduziert und damit die Nachhaltigkeit der Gebäude über ihre Gesamtlebenszeit deutlich verbessert.

Durch die witterungsunabhängige Vorfertigung, die Werkmontage und das Installieren der Elektro- und Klimatechnik im Werk sind die Modulgebäude in enorm kurzer Zeit bezugsfertig.

In annähernd 400 m<sup>3</sup> umbautem und klimatisiertem Raumvolumen sind die hochwertige Elektronik und die gesamte zugehörige Anlagentechnik auf 120 m<sup>2</sup> Fläche sicher und dauerhaft untergebracht.

Als Grundlage einer reibungslosen und schnellen Realisierung liegt eine Typenzulassung vom Eisenbahn-Bundesamt vor, auf deren Grundlage modulare Raumzellengebäude mit großer Variabilität bundesweit gebaut werden können.

Für das Bauen technischer Gebäude für die Bahn ist marbeton von der Qualitätssicherungsstelle der Deutschen Bahn AG präqualifiziert.

Wir bedanken uns bei unserem Auftraggeber Thales Deutschland für das Vertrauen und wünschen dem Betreiber einen allzeit sicheren Betrieb.

