

*bau*aktuell

Baurecht – Baubetriebswirtschaft – Baumanagement

Herausgegeben von

Detlef Heck / Georg Karasek / Arnold Tautschnig

Diesmal mit
Jahresindex 2014 – 2015

Interview mit Peter Huber und René Röthlisberger
„Fahrplanmäßiger Betrieb des Gotthard-Basistunnels steht fest“

Eckart Schneider

Gestörter Bauablauf aus bauwirtschaftlicher Sicht (Teil II)

Michael Unterwurzacher/Arnold Tautschnig/Georg Fröch

Digitalisierung der Baustelle in mittelständischen Bauunternehmen

Bernhard Herzog

Sanieren ja, aber mit welchen Kosten?

Anna Mertinz/Mats Schröder

Vergaberechtliche Konsequenzen von Lohn- und Sozialdumping

Wolfgang Hussian

Aus der aktuellen Rechtsprechung

Das letzte Wort hat Rainer Kurbos



Linde

„Der fahrplanmäßige Betrieb des Gotthard-Basistunnels am 11. Dezember 2016 steht fest“

Dipl. El.-Ing. (ETH) Peter Huber, NDS BWI (ETH), Gesamtprojektleiter der Transtec Gotthard, und Dipl. Bau-Ing. (ETH) René Röthlisberger, MBA (HSG), Gesamtprojektleiter-Stellvertreter der Transtec Gotthard, im Gespräch über den Totalunternehmerauftrag für die Bahntechnikausrüstung am Gotthard-Basistunnel.



Peter Huber ist seit 2008 für die Thales Rail Signalling Solutions AG als Gesamtprojektleiter für die Arbeitsgemeinschaft Transtec Gotthard tätig. Bereits in seiner vorhergehenden Position als Projektleiter für die Bahntechnik des Lötschberg-Basistunnels konnte er einen Beitrag zu einem schweizerischen Bahninfrastrukturprojekt mit strategischer Bedeutung leisten.

Peter Huber studierte Elektroingenieurwesen an der ETH Zürich und absolvierte – ebenfalls an der ETH Zürich – ein Nachdiplom in Betriebswissenschaften. Er verfügt über mehr als 30 Jahre Berufserfahrung in der Bahn- und Elektronikindustrie, die er unter anderem bei ABB, Sola Electric, SIG Schienenfahrzeuge, ADtranz, der Alu Menziken Industrie AG sowie Bombardier Transportation sammeln konnte.

Dabei erfüllte er Funktionen als Projektierungsingenieur, Verkaufsleiter und Konsortialführer sowie auch als Geschäftsleiter und konnte so sowohl im Hinblick auf sein Aufgabengebiet als auch seinen Verantwortungsbereich einen breiten Erfahrungsschatz sammeln.

René Röthlisberger ist für die Firma Heitkamp Construction Swiss GmbH seit 2005 für die Angebotserstellung und die Realisierung mit Transtec Gotthard unterwegs. In der Vergangenheit war er für mehrere internationale Großprojekte im Rüstungsbereich als Projektleiter verantwortlich.

In seiner 35-jährigen Karriere durchlief er in leitenden Positionen die Bereiche Planung, Produktion und Verkauf. Bis 2005 führte er als CEO die RUAG Components im Kanton Uri mit über 500 Mitarbeitern.



Spiegel: Der fahrplanmäßige Betrieb des Gotthard-Basistunnels am 11. Dezember 2016 steht fest. Die ARGE Transtec Gotthard – als Totalunternehmer für die Bahntechnikausrüstung – liegt mit ihrer Leistung voll im Plan und wird plangemäß am 31. Mai 2016 an die AlpTransit AG übergeben. Können Sie uns etwas zum Projektumfang, zum Leistungsumfang und zur Laufzeit des Vertrages sagen?

Huber: Der Auftrag ist mit zirka 1,9 Milliarden Schweizer Franken der größte je in der Schweiz vergebene Bauauftrag. Mit einer Projektdauer von über acht Jahren sind stabile Prozessabläufe und daran angepasste Organisationsstrukturen, verlässliche und erfahrene Personalressourcen entscheidend für den Projekterfolg. Die Ausschreibung war eine Mischung von funktionalen und mengenbasierenden Anforderungen. Geschuldet ist der Projekterfolg. Es wird ein funktionierendes Gesamtsystem mit einer genehmigten Ausführungsplanung und einer Bewilligung für den kommerziellen Betrieb verlangt. Dies setzt ein übergreifendes Know-how bezüglich der Bahnsicherungsanlagen und vor allem der Schnittstellen der Datennetze und der Tunnelleittechnik voraus.

Sp: Wie ist die ARGE aufgebaut?

Röthlisberger: Vier Gesellschafter – Alpiq, Balfour Beatty Rail, Heitkamp, Thales Rail Signalling Solutions/Alcatel Lucent – sind paritätisch mit je 25 Prozent in der ARGE vertreten. Die übergeordnete Projektabwicklung der Ausführungsplanung, der Ausführung und der Inbetriebsetzung werden zentral geführt. Ebenso ist die Logistik gemeinsam zentral koordiniert. Diese beiden Leistungen entsprechen 40 Prozent des Gesamtauftrags. Die Logistik umfasst die temporären Installationen und den Betrieb der Stromversorgung, Telekommunikation, Lüftung und Kühlung im Tunnel, aber auch die beiden Installationsplätze beim Nord- und Südportal des Basistunnels. Wesentlich sind auch die Transportleistungen für den Einbau im Tunnel. Über 140 Mitarbeiter sind nur in diesem Bereich engagiert. Die bleibenden Anlagen der Bahntechnik werden durch die Gesellschafter zusammen mit qualifizierten Subunternehmern im Auftragsverhältnis der ARGE Transtec Gotthard ausgeführt. In der zweiten Hälfte 2014 bis Mitte 2015, im Zeitpunkt der maximalen Einbauspitze und als die In-

betriebsetzungsaktivitäten bereits im Gange waren, waren zirka 770 Personen beschäftigt.

Sp: Welche Vorteile sehen Sie in der Abwicklung eines solchen Projekts in Form eines Totalunternehmers?

H: Die Gesamtkoordination der über 600 wesentlichen technischen und organisatorischen Schnitt- und Nahtstellen liegt in einer Hand. Zudem erfolgt die Terminplanung der Ausführung und Inbetriebsetzung zentral aus einer Hand. Damit sind sehr viele Friktionspotenziale ausgeschaltet und lassen eine effiziente Projektabwicklung zum Vorteil des Auftraggebers und Auftragnehmers zu. Es verleitet natürlich auch alle Beteiligten, dass sie sich auf die Gesamtkoordination verlassen und ihren eigenen Auftrag nur noch im Vordergrund sehen, ohne Rücksicht auf die Rahmenbedingungen.

Sp: Wurde im Angebotsstadium eine Risikoanalyse durchgeführt und konnten die Risiken unter Wettbewerb verpreist werden?

R: Wenn man ein Globalangebot abgibt, ist eine systematische Risikobeurteilung essentiell. Natürlich sind die Chancen und Risiken umfassend nach innen und gegenüber dem Bauherrn ausgelegt und mit Eintretenswahrscheinlichkeiten bewertet worden. Unter Wettbewerbsbedingungen muss man darauf achten, dass hier intern mit hoher Transparenz gearbeitet wird. Da es sich um ein einmaliges Projekt handelt, konnten die üblichen Risikobewertungen nicht eins zu eins aus anderen Baustellenerfahrungen einfließen. So sind zum Beispiel die Risiken der über acht Jahre langen Projektdauer, die außergewöhnliche Etappierung des Ausführungs- und Detailprojekts sowie die Dimension der 2 x 57 km langen Baustelle mit nur zwei Zugängen im Norden und Süden schwer monetär zu verpreisen gewesen. Auch die potenzielle Margenkumulation bei so vielen Subunternehmern stellte eine Gefahr des Angebotspreisrisikos dar. Dank eines professionell eingesetzten Tools konnten wir diese Vielzahl der Risiken und Chancen systematisch erfassen und bewerten.

Sp: Wie groß war die Anzahl der eingegangenen Totalunternehmerangebote beziehungsweise wie viele Mitbewerber gab es?

R: Zum Schluss sind zwei gültige Angebote eingereicht worden. Dieser Fakt ist auf den ersten Blick für den Auftraggeber nicht unbedingt optimal. Wenn man jedoch rückwirkend die Sachlage analysiert, konnte dank eines systematischen Prüfens durch Experten die Substanz beider Angebote nachgewiesen und somit eine vertrauensvolle Umsetzung sichergestellt werden.

Sp: Überwiegen Ihrer Meinung nach die Vorteile des Totalunternehmermodells gegenüber einer potenziellen Einengung des Bieterkreises?

H: Dazu gibt es keine einheitliche und eindeutige Antwort. Je nach Blickwinkel und Sichtweise ist ein Totalunternehmermodell sinnvoll oder aber auch risikoreich. Bei einer genaueren Betrachtung erkenne ich beim Modell „all included“ eindeutig mehr Vorteile für das Totalunternehmermodell. In diesem Fall

war es eindeutig, dass die Bahntechnik (Fahrbahn, Fahrstromanlagen und Sicherungsanlagen) und vor allem die komplexe Tunnelleittechnik aus einer Hand nur von wenigen Unternehmern angeboten werden können. In der konsequenten Definition, was alles der Bahntechnik zuzurechnen ist, sind noch Optimierungspotenziale vorhanden. So sind sicher einzelne Bereiche der Rohbauausrüstung wie Türen und Tore, Betriebslüftung und andere besser der Bahntechnik direkt zuzuordnen. Umgekehrt ist die Situation bei der Fahrbahn: Eine Zuweisung zum Rohbau oder eine Vergabe als Einzellos wäre auch denkbar gewesen und hätte allenfalls den Wettbewerb gefördert.

Sp: Ein wesentlicher Vorteil für den Auftraggeber ist sicher, dass sämtliche Logistikleistungen und Gewerke sich im Rahmen der Transtec Gotthard selbst koordinieren. Zusätzlich müssen noch Rohbauausrüstungsunternehmer integriert werden. Nach rund sieben Jahren Vertragslaufzeit und etwas über fünf Jahren echter Einbauzeit ist der Terminplan noch im „Plan“?

H: Wir sind zurzeit immer noch „tagesscharf“ im Plan. Das ist sicher ein großes Verdienst aller Beteiligten. Dank des Totalunternehmermodells konnten wir schon in einem frühen Zeitpunkt des Projektverlaufs erkennen, dass eine Verkürzung der Bauzeit um ein ganzes Jahr möglich ist. Unser Verkürzungsvorschlag wurde auch umgesetzt und ermöglichte damit, das verlorene Jahr vor der Auftragsvergabe (infolge Einsprache des Mitbewerbers) wieder aufzuholen. Der kommerzielle Betrieb soll bereits ab Dezember 2016 erfolgen. Die Logistik aus einer Hand bot das essentielle Potenzial für dieses Resultat an. Eine koordinierte und flexible Ressourcenplanung zugunsten der Einbau- und Inbetriebsetzungsarbeiten mit den Traktionsleistungen spielte dabei eine wesentliche Rolle. Die Profis der bleibenden Anlagen konnte sich damit voll auf ihren Einbau, die Inbetriebnahme und Inbetriebsetzung konzentrieren und mussten ihre Energie nicht in unendlich viele Abstimmungsfragen investieren.

Sp: RAMS-Nachweise [Anmerkung der Redaktion: RAMS steht für reliability, availability, maintainability, safety] nach CENELEC-Norm EN 50126 spielen im Projekt ein gewichtige Rolle. Wie sehen Sie den praktischen Nutzen daraus für andere Projekte, zum Beispiel die Basistunnel in Österreich (Brenner, Semmering und Koralm)?

H: Für Transtec Gotthard brachte die Anwendung der CENELEC-Norm EN 50126 den Vorteil der Vereinheitlichung sowohl bei der Projektabwicklung als auch bei der Nachweisführung. Dies fördert und vereinfacht die Kommunikation der Experten unterschiedlicher Fachbereiche bei der Konzipierung, Planung und auch Erstellung des Gesamtsystems. Weiter führt es zu Entscheidungshilfen betreffend die Wahl der Architektur des Gesamtsystems sowie bei Projektänderungen. Für die Sicherheit ist bei einem langen Bahntunnel die Verfügbarkeit der Bahntechnik sehr wichtig, da sie im Fall einer Evakuierung die Sicherheitsrisiken reduziert. Die normativen Forderungen unterstützen hierbei die Identifizierung und Umsetzung der RAMS-Anforderungen

in allen Phasen des Projekts. Die guten Erfahrungen beim Projekt Gotthard-Basistunnel werden auch für andere Projekte von praktischem Nutzen sein, wenn die Normen zur Koordination der Nachweisführung eingesetzt werden, ohne die bewährten Prüfmethoden der einzelnen Fachbereiche zu behindern oder gar zu ersetzen.

Sp: *Wie konfliktbehaftet sind die vertragsrechtlichen Auseinandersetzungen mit dem Auftraggeber beziehungsweise wurden schon die Schlichtungskommission, das Schiedsgericht und das Gericht eingeschaltet?*

R: Die lange Projektdauer bedingt, dass man in beiden Lagern das gemeinsame Ziel einer erfolg-

reichen Übergabe an den Betreiber in den Vordergrund stellen muss. Die Lösungsfindung bei Friktionen und die Bereitschaft für Gespräche sind daher vor der vertraglichen Auseinandersetzung mehr denn je gefragt. Erfreulicherweise musste die Streitschlichtung erst in einem Fall ihre Beurteilung abgeben. Alle übrigen Differenzen wurden fachlich vorgängig gelöst und vertraglich anschließend bereinigt.

Sp: *Vielen Dank für das Gespräch!*

Das Gespräch führte Dipl.-Ing. Dr. techn. *Markus Spiegl*, Geschäftsführer zweier Beratungsunternehmen in Innsbruck.

Veranstaltungskalender

Der Pauschalpreisvertrag: Scheinbare Kostensicherheit oder Allheilmittel gegen Kostenüberschreitungen?

Datum/Ort: 25. 11. 2015, Inhouse-Seminar bei Karasek Wietrzyk Rechtsanwälte, Wien.

Themen:

- Echte und unechte Pauschale
- Vollständigkeitsgarantie
- Möglichkeit zur Anpassungen bei Leistungsabweichungen
- Entgeltanpassung bei Leistungsabweichungen

Vortragende: Dr. Paul Schmidinger, Dr. Georg Karasek.

Informationen: <http://www.kwr.at>

Nachhaltiges Bauen

Datum/Ort: 25. 11. 2015, Universität Innsbruck.

Themen: Gastvorträge von Referenten aus Tschechien, Deutschland und Italien:

- Leichte Elementfassade auf Holzbasis – architektonische, bauphysikalische und ökologische Zusammenhänge
- Deckenventilatoren: Ein Beitrag zur Verbesserung des sommerlichen Raumklimas in Bestandsbauten
- Passive Control of Microclimate in Museum Display Cases: Models and Experiments

Vortragende: Prof. Ing. Jan Tywniak, CSc., Prof. Dr.-Ing. Karsten Voss, Prof. Luigi P. M. Colombo.

Informationen: http://www.uibk.ac.at/fakultaeten/technische-wissenschaften/archiv/einladung_gastvortraege_2511_v3.pdf

Fachtagung Vergaberecht 2015

Datum/Ort: 26. 11. 2015, Wien.

Thema: Am 7. 7. 2015 wurde im Ministerrat die jüngste Vergaberechtsnovelle (BVergG-Novelle 2015) beschlossen, die voraussichtlich mit 1. 1. 2016 in Kraft treten wird. Aber auch auf internationaler Ebene ergeben sich mit den EU-Vergaberichtlinien umfassende Änderungen für die vergaberechtliche Praxis. Es soll kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) der Zugang zu öffentlichen Aufträgen erleichtert werden. Insbesondere geht es um die Stärkung des Bestbieterprinzips, mehr Transparenz bei der Beschäftigung von Subunternehmern und Lohn- und Sozialdumping soll verhindert werden. Diese Tagung bietet nun eine ideale Möglichkeit, sich in kurzer Zeit praxisnah mit den aktuellsten Neuerungen und relevanten Fragestellungen zur vergaberechtlichen Praxis auseinanderzusetzen. Das Referententeam behandelt dabei ausgewählte, für KMU praktisch wichtige Themen und gibt Ihnen zahlreiche Umsetzungstipps.

Vortragende: Dr. Armin Toifl, Prof. Dr. Michael Breitenfeld, Dr. Annemarie Mille, Mag. Michael Scherzer, Mag. Robert Ertl, Mag. Hubert Reiser.

Informationen: <http://www.lindeverlag.at>

STUVA Expo 2015

Datum/Ort: 1.–2. 12. 2015, Dortmund.

Thema: Internationale Fachmesse für Tunnelbau und Tunnelbetrieb: Mehr als 150 Unternehmen präsentieren auf der STUVA Expo ihre Produkte und Dienstleistungen in den Bereichen Maschinen und Geräte, Material und Zubehör sowie Ausführung. Daneben wird in einer Vortragsreihe über die Themen Tunnelbau und Tunnelbetrieb informiert. Die STUVA Expo führt nationale und internationale Tunnelexperten zusammen und bietet allen Teilnehmern eine einzigartige internationale Plattform für einen Erfahrungsaustausch in allen Bereichen des unterirdischen Bauens.

Informationen: <http://www.stuva-expo.de>

ARCHITECT@WORK 2015

Datum/Ort: 2.–3. 12. 2015, Düsseldorf.

Thema: Totalevent ausschließlich für Architekten, Ingenieurbüros, Innenarchitekten, Einrichter und andere Auftraggeber mit Schwerpunkt Produktinnovationen: Zahlreiche Hersteller und exklusive Vertreter präsentieren auf dieser Messe ausschließlich Neuheiten und innovative Produkte, Materialien, Anwendungen und Dienstleistungen, die einem Ausschuss aus Architekten und Innenarchitekten vorgelegt werden, der den Innovationswert jedes ausgestellten Produkts bewertet und auch auf ein ausgewogenes Angebot achtet, damit die einzelnen Produktgruppen angemessen repräsentiert werden. Verschiedene Kurzseminare vermitteln darüber hinaus Fachkenntnisse über Neuheiten und bieten den Teilnehmern die Möglichkeit zum intensiven Erfahrungsaustausch.

Informationen: <http://www.architectatwork.de>

Swissbau 2016

Datum/Ort: 12.–16. 1. 2016, Basel.

Thema: Schweizer Baumesse: Rund 1.100 Aussteller aus 20 Ländern präsentieren sich mit ihren Produkten und Dienstleistungen und geben einen aktuellen und kompakten Überblick über Innovationen, Trends und Lösungen der Bau-, Energie- und Architekturszene in der Schweiz. Das umfassende Angebotsspektrum der Basler Baufachmesse reicht dabei von Konzept und Planung, über Rohbau und Gebäudehülle sowie Gebäudetechnik bis hin zum Innenausbau. Mit ihrem umfangreichen Angebot richtet sich die Swissbau-Messe vorwiegend an qualifizierte Fachleute aus den Bereichen Planung, Investment, Baugewerbe, Immobilienwirtschaft, Bildung und Forschung sowie auch private Bauinteressierte und Bauherren.

Informationen: <http://www.swissbau.ch>

bau aktuell- JAHRESABO

INKLUSIVE **ONLINEZUGANG**
UND **APP** ZUM HEFT-DOWNLOAD



BESTELLEN SIE JETZT IHR JAHRESABO

Ja, ich bestelle Exemplare

bau aktuell-Jahresabo 2016 inkl. Online Zugang und App

(7. Jahrgang 2016, Heft 1-6)

EUR 148,-

Alle Preise exkl. MwSt. und Versandkosten. Abbestellungen sind nur zum Ende eines Jahrganges möglich und müssen bis spätestens 30. November des Jahres schriftlich erfolgen. Unterbleibt die Abbestellung, so läuft das jeweilige Abonnement automatisch auf ein Jahr und zu den jeweils gültigen Abopreisen weiter. Preisänderung und Irrtum vorbehalten.

Name/Firma Kundennummer

Straße/Hausnummer

PLZ/Ort E-Mail

Telefon (Fax) Newsletter: ja nein

Datum/Unterschrift

Handelsgericht Wien, FB-Nr.: 102235X, ATU 14910701, DVR: 000 2356

Linde Verlag Ges.m.b.H.
Scheydgasse 24
PF 351, 1210 Wien
Tel: 01 24 630-0
Bestellen Sie online unter
www.lindeverlag.at
oder via E-Mail an
office@lindeverlag.at
oder per Fax
01/24 630-53