



Tragwerksplaner-Tag

# Einblicke in komplexe Bauaufgaben

Der siebte Baden-Württembergische Tragwerksplaner-Tag findet am 30. November in Stuttgart statt. Bei der Veranstaltung erläutern Fachleute ihren Kollegen laufende Projekte. Eines davon wird die Tragwerksplanung für Stuttgart 21 sein.

Von Ulrike Raab-Nicolai

STUTT GART. Beim siebten Baden-Württembergischen Tragwerksplaner-Tag erhalten die Fachleute unter anderem Einblick in „Besondere technische Anforderungen an die Tragwerksplanung beim Projekt S 21“. Claus Brok vom Bauunternehmen Ed. Züblin referiert über die Planungsschwerpunkte der im Rahmen der Baumaßnahme in 25 Bauabschnitte eingeteilten Talquerung. „Ein äußerst anspruchsvolles, hoch interessantes und sehr komplexes Projekt“, wie er feststellt.

Die Gesamtmaßnahme Stuttgart 21 ist in insgesamt acht Planfeststellungsabschnitte (PFA) unterteilt. Der PFA 1.1 beinhaltet den neuen Stuttgarter Tiefbahnhof. Er besteht aus drei Bauteilen, dem Tunnel Nordkopf, der Bahnhofshalle und dem Tunnel Südkopf.

**Gebäude müssen aufwendig abgestützt werden**

Für den über 230 Meter langen Tunnel Nordkopf, in dem vier Streckengleise auf acht Bahnsteiggleise übergehen, haben die Planer ein Tragwerks- und ein Bodenmodell hergestellt. „Die bauzeitliche Abfolge und die Belastungshistorie werden in der Modellierung berücksichtigt“, so Bok.

Eine Herausforderung beim Projekt sind die bestehenden Gebäude im Baugebiet, zum Beispiel das denkmalgeschützte rund 100 Jahre alte Gebäude der ehemaligen DB-Direktion. Es muss für den Bau des Nordkopfs unterfahren werden. Dazu wird ein Gebäudeteil in mehreren Phasen „unterfangen“. Damit beim Abschachten der Baugrube der Altbau sich nicht setzt, weil man



Ein Kelchmuster in Weißbeton wurde vor Ort in Stuttgart von den Tragwerksplanern hergestellt. FOTO: ZIBU

**Siebter Baden-Württembergischer Tragwerksplaner-Tag**

**Veranstaltung:** Siebter Baden-Württembergischer Tragwerksplaner-Tag  
**Termin:** 30. November 2016  
**Ort:** Geno-Haus, Stuttgart  
**Veranstalter:** Ingenieurkammer Baden-Württemberg; VBI Verband Beratender Ingenieure; VPI Vereinigung der Prüflingen für Baustatik, Landesvereinigung Baden-Württemberg; DAI / IV Architekten- und Ingenieurverein Stuttgart; Württembergischer Verein für Baukunde 1842; Leichtbau BW; Landesagentur für Leichtbau Baden-Württemberg; Fachverband Beton- und Fertigteilwerke Baden-Württemberg; Informations Zentrum Beton

das Gleichgewicht in der Gründungssohle durch das Entfernen tragenden Erdreichs stört, wird das Fundament des Altbau abschnittsweise abgestützt. „In einer ersten Phase wurden zirka 500 Kleinbohrpfähle zur Abfangung der Bestandsfundamente im Kellergeschoss hergestellt“, erläutert Bok.

Das Gebäude ruht später auf einer Abfangplatte, die wiederum auf Großbohrpfählen gegründet wird. Zwischen der Platte und den Großbohrpfählen werden Hydraulikpressen angeordnet. Die Höhen-

lage des Gebäudes kann laut Bauingenieur Bok dadurch exakt gesteuert werden.

**Biegeversuche für die Bewehrung der Schalendach-Kelche**

Auch das in direkter Nähe zur Baugrube des neuen Tiefbahnhofs und des Hauptsammlers West – einem der drei großen Abwassersammler liegende Gebäude der Landesbank Baden-Württemberg muss in zwei Bereichen besonders gesichert werden. Dazu dienen an der Südwest-

ecke des Gebäudes zwei vorgelagerte und auf kurzen Pfählen gegründete hochbelastete Stützen.

Die Tragwerksplaner widmeten sich auch den 28 Kelchen mit Lichtöffnungen und den weiteren 18 Kelchen des Schalendachs der neuen Bahnhofshalle, die von Ingenhoven Architects, Düsseldorf, entworfen wurde. „Da sämtliche Kelche dreidimensionale Baukörper sind, muss die Bewehrung dreidimensional geplant und verlegt werden. Die Konzeption der Eisenbiegeformen ist daher von sehr großer Bedeutung. Es wurden hierzu umfangreiche 1:1-Biegeversuche durchgeführt“, erläutert Bok. Ihre Ergebnisse wurden in die Planung eines Musterkelchs umgesetzt.

Für den 200 Meter langen Tunnel Südkopf müssen unter anderem die Stadtbahnhaltestelle Staatsgalerie und die Willy-Brandt-Straße neu gebaut werden. Sie sitzen dann auf dem Tunnel, für dessen Bau das Grundwasser bis zu zwölf Meter abgesenkt wird.

## Digitalisierung ist Thema bei Tragwerksplaner-Tag

Am 30. November werden über 100 Fachleute erwartet

STUTT GART. Vier Thesen wird Stephan Wilhelm vom Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO den Besuchern des siebten Tragwerksplaner-Tags im Rahmen seines Einführungsvortrags „Leben und Arbeiten in der digitalen Gesellschaft“ vorstellen. Gebäude werden laut Wilhelm intelligenter, smarter, flexibler und erst digital, dann real gebaut.

Damit führt Wilhelms Vortrag direkt zu einem Schwerpunktthema der Veranstaltung, dem Building Information Modeling (BIM). Unter anderem stellt Boris Peter, Vorsitzender Fachgruppe „Digitalisierung im Bauwesen – Planen, Bauen, Betreiben“, „BIM und die berufspolitischen Folgen aus Sicht der Ingenieurkammer“ vor. Ein BIM-Projektbeispiel – K20 Ulm“ soll das Thema anschaulich machen. Dazu dient auch der „Erfahrungstransfer aus 20 Jahren Digitaler Transformation im Bereich Industrie 4.0 als Best Practices für BIM“ von Albrecht Stähler.

Konstruktiver Brandschutz steht am 30. November auf der Agenda von Frank Fingerloos vom Deutschen Beton- und Bautechnikverein, Berlin. Er wird unter anderem zu Anforderungen der Bauaufsicht, aktuellen Regelwerken und Brandschutz im Tunnelbau referieren. Konstruktiver Brandschutz ist ein Bestandteil des baulichen Brand-

schutzes und umfasst alle Materialien und Maßnahmen, die dem vorbeugenden Schutz gegen Entstehungsbrände und dem Verzögern der Brandausbreitung dienen.

Die Zielgruppe des Tragwerksplaner-Tags, der von mehreren Beteiligten veranstaltet wird (siehe Infokasten), sind neben den Tragwerksplanern, Bauleiter, liefernde Unternehmen und weitere Interessierte. Mitglieder der Ingenieurkammer Baden-Württemberg können gemäß Fortbildungsordnung auf selbstständiger Basis vier Fortbildungspunkte erwerben.

„Die Veranstaltung hat sich in den letzten Jahren gut entwickelt“, sagt Max Gökel, Vorsitzender des Arbeitskreises Tragwerksplanung der Ingenieurkammer Baden-Württemberg. Der sechste Baden-Württembergische Tragwerksplaner-Tag am 26. November 2015 sei mit über 100 Ingenieuren und Vertretern von Fachbehörden sehr gut besucht gewesen. Themen waren unter anderem die Interaktion von Geotechnik und Tragwerk. Zum ersten Mal fand die Veranstaltung im Jahr 2008 statt. (raab)

**MEHR ZUM THEMA**  
 Informationen und Anmeldung:  
[www.beton.org/aktuell/veranstaltungen/details/7-baden-wuerttembergischer-tragwerksplaner-tag](http://www.beton.org/aktuell/veranstaltungen/details/7-baden-wuerttembergischer-tragwerksplaner-tag)



Kellergeschoss der ehemaligen DB-Direktion in der Nähe des Hauptbahnhofs Stuttgart. Rund 500 Kleinbohrpfähle stützen die Fundamente des denkmalgeschützten Baus.



Die Skyline von Abu Dhabi, der Hauptstadt der Vereinigten Arabischen Emirate, symbolisiert die Verdichtung durch Hochhäuser. FOTO: PROFESSOR PFEIFER UND PARTNER PART GMBH

## „Gesetze der Schwerkraft scheinen ignorierbar“

Vortrag zu Hochhäusern problematisiert Planung

STUTT GART. Ein Thema beim Tragwerksplaner-Tag am 30. November werden Hochhäuser sein. Matthias Pfeifer, unter anderem geschäftsführender Direktor des Instituts Entwerfen und Bautechnik am Karlsruher Institut für Technologie (KIT), wird tragwerkstechnische Besonderheiten bei Hochhäusern ansprechen.

Hochhäuser haben bereits knapp die Tausend-Meter-Grenze erreicht, höhere sind in Planung oder bereits im Bau, so Pfeifer. Allerdings stelle sich die Fragen, wie hoch gebaut werden solle oder dürfe, ob hohe Gebäude überhaupt

noch nutzbar sind, wieviel Raum benötigt wird für Erschließung, Entfluchtung und Haustechnik.

„Wir sind heute in einem Stadium, in dem sich eine gewisse Belieblichkeit breit macht. Tragwerke stellen kein Ordnungsprinzip mehr dar, es scheint als könne man die Gesetze der Schwerkraft ignorieren durch schräge, gekrümmte, auskragende Gebäude oder anders von der Logik der Form abweichende Gestaltungen“, sagt Pfeifer. Tragwerkstechnisch scheine alles machbar zu sein, durch hochfeste Materialien und hohen Materialeinsatz. (raab)

**GIG Geiger Ingenieure**  
 zertifiziert nach TÜV Rheinland Qualitätsstandard Planer am Bau  
**Kompetenz am Bau**  
 beraten · planen · begleiten

Krankenhaus Neuenbürg | Logistikzentrum Firma Olymp

Tragwerksplanung | Bautechn. Gesamtplanung | Überwachung | Fachbauleitung | Hochbau - Tiefbau | Ingenieurbau

Schieringerstraße 2 • 74321 Bietigheim-Bissingen  
 Telefon 07142 9765-0 • www.geiger-ingenieure.de

**Beton** | **INGBW**  
 Ingenieurkammer Baden-Württemberg  
 Ingenieurkammer - vertreten - vertreten

**7. Baden-Württembergischer Tragwerksplaner-Tag**  
 30. November 2016 Stuttgart - Ingenieurseminar

**Veranstaltungsort:**  
 GENO-Haus Stuttgart  
 Heilbronner Straße 41  
 70191 Stuttgart

**Zielgruppe:** Tragwerksplaner, Bauleiter, liefernde Unternehmen und weitere Interessierte

**Anmeldung & Rückfragen**  
 siegfried.fiedler@beton.org

**Gebühr:** € 125,- inklusive Seminarunterlagen u. Pausenverpflegung (zzgl. MwSt.)

Verlag, Vergabe, Agentur, Kongresse.  
 Alle **Dienstleistungen** aus einer Hand.

www.staatsanzeiger.de

**MüllerPlanung**  
 CAD-Ingenieure im Bauwesen

Konstruktions- und Bewehrungsplanung im Ortbetonbau und Fertigteilbau

97947 Grünsfeld  
 Tel. 09346/4269987  
 mail.buero@muller-ingenieurplanung.de  
 http://www.muller-ingenieurplanung.de

**INGBW**  
 Ingenieurkammer Baden-Württemberg  
 Die Kammer für kreative Köpfe

Tragfähige Lösungen basieren auf genialen Ideen.

Wir entwickeln sie.

**INGENIEUR**

www.ingbw.de