alfha.net

FH AC Hochschule Aachen

2. Erfahrungsaustausch am Fachbereich Bauingenieurwesen

Absolventen berichten aus der Praxis

www.alumni.fh-aachen.de

STAWAG

Zukunft angeschaltet

Für alle, die nicht nur nachdenken, sondern auch handeln: Es gibt viele Möglichkeiten, Klima und Umwelt zu schützen. Fragen Sie uns!
www.stawag.de

STAWAG. Gut für Sie. Gut für Aachen.

Grußwort des Dekans 4
Grußwort des Sektionsleiters Bau des alfha.net 5
Referenten 6
Referate
» Bauausführung von 14 Brunnenanlagen und 4 km Rohrleitung zur Regelung des Grundwasserstandes und der Vorflut in Voerde-Mehrum 10
» Spurplanänderung im Bahnhof Düsseldorf-Gerrresheim: Wunsch, Planung, Planrecht und die Umwelt 12
» Bauablaufsteuerung einer Linienbaustelle am Beispiel des Fahrbahnbaus der „HSL-Zuid“ 14
» Brandschutzingenieurwesen – Eine Ingenieurdisziplin hat die Akzeptanzschwelle überschritten Teil 1: Brandsimulationsberechnungen 18
» Brandschutzingenieurwesen – Eine Ingenieurdisziplin hat die Akzeptanzschwelle überschritten Teil 2: Tragwerksbemessung im Brandfall 20
» Neubau für die Mediengruppe RTL Deutschland – High-Tech in denkmalgeschützter Fassade 24
» Erhöhung der Akzeptanz von Wasserkraft durch den Bau von Fischaufstiegsanlagen: Umweltschonende Energie für Natur und Klima 26
» Kläranlagenoptimierung: Zukunftsweisende Planungen im Bereich Abwasserreinigung und Energiegewinnung 28
» Die neue Rheinbrücke Wesel 32
» Bauen für einen schnellen Sport 34
alfha.net - Ein Verein stellt sich vor 38

Grußwort des Dekans

Zum zweiten Mal veranstaltet der Fachbereich Bauingenieurwesen gemeinsam mit der Sektion Bau des Alumnivereins alfha.net der FH Aachen den Erfahrungsaustausch „FH-Absolventen berichten aus der Praxis“. Mit dieser Veranstaltung wollen wir nicht nur die wichtige Verbindung zu unseren Absolventen und damit zur Berufspraxis halten, sondern auch den Kontakt zu unseren derzeitig Studierenden pflegen. Absolventen aus den Vertiefungsrichtungen Baubetrieb, Konstruktiver Ingenieurbau, Verkehrswesen sowie Wasser- und Abfallwirtschaft und aus dem Masterstudiengang Facility Management berichten über eigene Projekte aus ihrer Berufspraxis. In der anschließenden Diskussion können sich Studierende und Absolventen über den Bezug zwischen Lehrinhalten und Erfahrungen aus der Praxis austauschen.

Für die Lehrenden im Fachbereich ist dies eine gute Gelegenheit, von ihren ehemaligen Studierenden ein Feedback zu bekommen, neue Anregungen zu erhalten und Anstöße für eine Zusammenarbeit zu diskutieren.

Nach dem Erfolg des ersten Erfahrungsaustausches wünsche ich den Teilnehmerinnen und Teilnehmern auch beim zweiten Austausch eine interessante Veranstaltung, lebhafte Diskussionen und nicht zuletzt angenehme Stunden beim anschließenden gemütlichen Beisammensein.

Danken möchte ich besonders den vortragenden Ehemaligen, die bereit waren, für die Tagung einen Vortrag zu übernehmen und so ihre Verbundenheit mit ihrer Hochschule zeigen.

Prof. Dr.-Ing. Jürgen Kettern, Dekan

Grußwort des Sektionsleiters Bau des alfha.net

Sehr geehrte Damen und Herren,
ich heiße Sie herzlich willkommen im Namen der FH Aachen, des Fachbereichs Bauingenieurwesen und des Alumnivereins alfha.net.

Mit dem Erfahrungsaustausch, der dieses Jahr bereits zum zweiten Mal stattfindet, wollen wir den Kontakt zwischen Studierenden und Absolventen des Fachbereichs Bauingenieurwesen fördern und pflegen. Denn schon während der Studienzeit zeigt sich:

ALLEIN? GEGEN ALLE? KEINE CHANCE!

Die Zugehörigkeit zu Gruppen und Netzwerken entscheidet über Ihre Zukunft.

Beim Aufbau Ihres Netzwerkes werden Sie nicht nur vom alfha.net unterstützt; der Ehemaligenverein wird gleichzeitig ein wichtiger Pfeiler in diesem Netzwerk sein.

Der Erfahrungsaustausch soll nur der Anfang sein; weitere Veranstaltungen werden folgen. Deshalb möchte ich Sie bitten: Werden Sie Mitglied im alfha.net und helfen Sie mit, diese Ziele zu erreichen.

Bei unserem Erfahrungsaustausch halten Absolventen aus allen Vertiefungsrichtungen des Bauingenieurwesens und aus dem Facility Management interessante Vorträge zu ihrer beruflichen Praxis. Sie stellen ihre Tätigkeit und ein besonderes Projekt aus ihrem Bereich vor. Dabei zeigt sich, dass keine Vertiefungsrichtung ohne die Zusammenarbeit mit anderen Richtungen auskommt.

ZUSAMMENARBEIT WIRD GROß GESCHRIEBEN.

Ich wünsche allen eine interessante Tagung. Knüpfen Sie Kontakte!

Dipl.-Ing. Walter Kleiker

- *Abschluss Januar 1993 Bauingenieurwesen Wasser- und Abfallwirtschaft an der FH Aachen Diplomarbeit LB Dr.-Ing. Wolfgang Firk*
- *Seit Februar 1993 wissenschaftlicher Angestellter des Fachbereichs Bauingenieurwesen der FH Aachen*
- *Sektionsleiter Bau im Alumniverein alfha.net*
- *Telefon: 0241 6009 51184*
- *E-Mail: kleiker@fh-aachen.de*

Referenten

» **Dipl.-Ing.Ralf Wijnhoven**
Bauausführung von 14 Brunnenanlagen und 4 km Rohrleitung zur Regelung des Grundwasserstandes und der Vorflut in Voerde-Mehrum

» **Dipl.-Ing. Thomas Ruwisch**
Spurplanänderung im Bahnhof Düsseldorf-Gerresheim:
Wunsch, Planung, Planrecht und die Umwelt

» **Dipl.-Ing. Tanja Rickes**
Bauablaufsteuerung einer Linienbaustelle am Beispiel der „HSL-Zuid“

» **Dipl.-Ing. Andreas Plum**
Brandschutzingenieurwesen –
Eine Ingenieurdisziplin hat die Akzeptanzschwelle überschritten
Teil 1: Brandsimulationsberechnungen

» **Dipl.-Ing. Tobias Flesch**
Brandschutzingenieurwesen –
Eine Ingenieurdisziplin hat die Akzeptanzschwelle überschritten
Teil 2: Tragwerksbemessung im Brandfall

Sparkasse Aachen

» **Dipl.-Ing. Bert Müller**
Neubau für die Mediengruppe RTL Deutschland –
High-Tech in denkmalgeschützter Fassade

» **Dipl.-Ing. Gereon Hermens**
Erhöhung der Akzeptanz von Wasserkraft durch den Bau von Fischaufstiegsanlagen:
Umweltschonende Energie für Natur und Klima

» **Dipl.-Ing. Bastian Klitzing**
Kläranlagenoptimierung –
Zukunftsweisende Planungen im Bereich Abwasserreinigung und Energiegewinnung

» **Dipl.-Ing. Marco Ginster**
Die neue Rheinbrücke Wesel

» **Dipl.-Ing. Hermann Tilke/Dipl.-Ing. Ralf van Wersch**
Bauen für einen schnellen Sport

Techniker Krankenkasse
Gesund in die Zukunft.

Innovative Ingenieurleistung
und wirtschaftliche Beratung
für die Wasserwirtschaft

Bochum
Telefon: **0234 - 33 30 50**
E-Mail: info@tum-bochum.de

Aachen
Telefon: **0241 - 50 00 05**
E-Mail: info@tum-aachen.de

TUTTAHS & MEYER
INGENIEURGESELLSCHAFT
FÜR WASSER-, ABWASSER- UND
ABFALLWIRTSCHAFT mbH

www.tuttahs-meyer.de

Ingenieurbüro
H. Berg & Partner GmbH

Beratungs- und Leistungskompetenz für öffentliche und private Bauherren

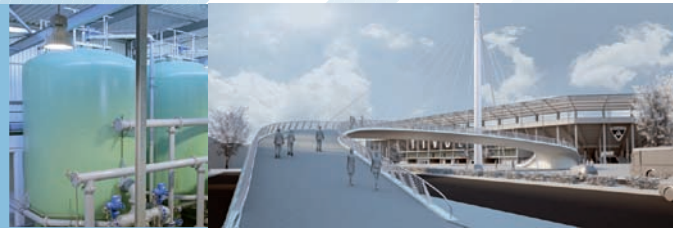
Ingenieurbüro
H. Berg & Partner GmbH

Deutschland · Belgien · Luxemburg

Hauptsitz:
Malmedyer Straße 30
52066 Aachen

Telefon: +49(0)241 / 94623 -0
Telefax: +49(0)241 / 94623 -30
E-Mail: info@bueroberg.de

www.bueroberg.de



Partnerunternehmen:

H. Berg & associés S.P.R.L.
ingénieurs conseils
Eupen (Belgien)

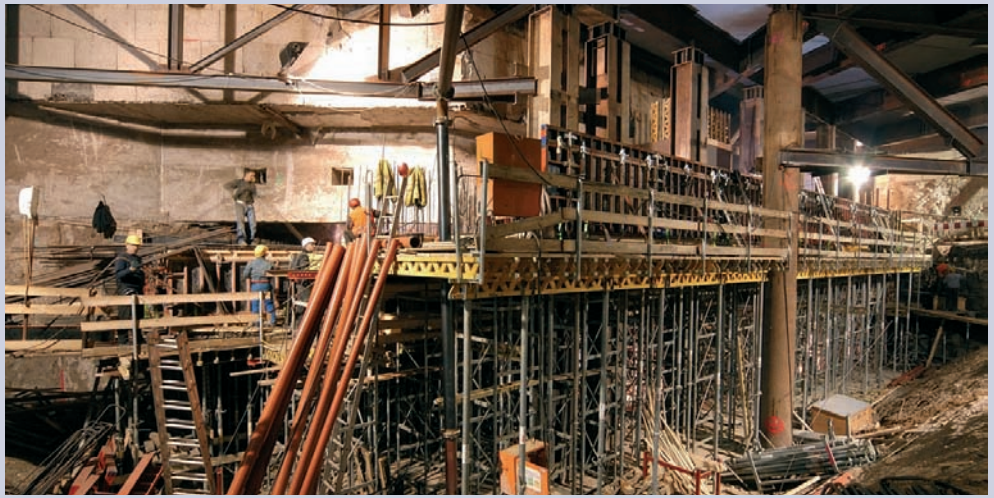
Berg & associés S.A.R.L.
ingénieurs conseils
Diekirch (Luxemburg)

WIR DENKEN IMMER EINEN SCHRITT VORAUS.

Für Ihre fachlichen Aufgaben haben wir die Lösung!
Unsere Projekte umfassen die Fachbereiche Gewässer, Trinkwasser, Abwasser, Straße und Biogas.

Gutachten, Planung, Ausschreibung und Bauleitung:
alles liegt bei uns in einer Hand.

Kulturzentrum am Neumarkt, Köln, mit Rautenstrauch-Joest-Museum und Museum Schnütgen
Architektur und Animation: Schneider + Sendelbach Architekten, Bauherr: Stadt Köln, Dezernat für Kunst und Kultur



Neubau Nord-Süd-Stadtbahn Köln, Bauherr: Kölner Verkehrs-Betriebe und Stadt Köln, Foto: KVB

PIRLET & PARTNER
Baukonstruktionen
Ingenieurgesellschaft mbH

DIPL.-ING. A.PIRLET
Prüfingenieur für Baustatik
DR.-ING.J.RÖSSELER
Ingenieurbüro für Brandschutz

Cäcilienstraße 48 D-50667 Köln
Telefon +49 (0) 221 / 925775-0
Telefax +49 (0) 221 / 925775-18
info@pirlet.de www.pirlet.de

Referate

Bauausführung von 14 Brunnenanlagen und 4 km Rohrleitung zur Regelung des Grundwasserstandes und der Vorflut in Voerde-Mehrum

Dipl.-Ing. Ralf Wijnhoven

Maßnahmen zur Vermeidung von Bauablaufstörungen

Aufgrund bergbaubedingter Senkungen war im Mommbachgebiet in Voerde mit einer Verringerung des Grundwasserflurabstandes zu rechnen. Dadurch waren in Teilbereichen artesische Grundwasserverhältnisse zu erwarten, die zum Aufbrechen bzw. zum Verlust der Lagesicherheit der anstehenden Auenlehmdeckschicht führen könnten. Um dem entgegen zu wirken, wurden in den betroffenen Gebieten, bevor ein weiterer Abbau der Kohleflöze stattfinden konnte, Brunnenanlagen gebaut.

Der Bau der Brunnenanlagen umfasste das Bohren und den Ausbau von 14 Vertikalfilterbrunnen (Bohr-ø bis 1500 mm, Ausbau- ø bis 1100 mm), die Herstellung der Brunnenabschlussbauwerke, die maschinentechnische Ausrüstung der Brunnen, das Bohren und Ausbauen von sieben Steuerpegeln sowie den Bau von 4 km Rohrleitung in einem Durchmesser von DA 110 mm bis DA 630 mm.

Da sich das betroffene Gebiet sowohl in einem Naturschutz- als auch in einem Vogelschutzgebiet sowie in Teilbereichen in der Deichschutzzone befand, wurden der Baubeginn und die Fertigstellung der Gesamtanlage durch entsprechende behördliche Auflagen festgelegt. Da der Kohleabbau an Auflagen zur Grundwasserregulierung gekoppelt war, galt es in Teilbereichen zwingend Zwischentermine einzuhalten. Anderenfalls hätte der Kohleabbau gestoppt werden müssen.

Um alle Arbeiten termin- und fachgerecht ausführen zu können, mussten im Zuge der Ausführungsplanung Maßnahmen ergriffen werden, die eine Störung des Bauablaufes vermeiden sollten. Für den Fall, dass es dennoch zu Ablaufstörungen gekommen wäre, wurden im Vorfeld entsprechende Maßnahmen vorgesehen.

Aufgrund der ergriffenen Maßnahmen konnten alle Brunnenanlagen termingerecht an das Folgegewerk (Elektro-, Mess-, Steuer- und Regeltechnik) übergeben und die Gesamtanlage in Betrieb genommen werden.

Bilder der Bauausführung

Dipl.-Ing. Ralf Wijnhoven

- *Abschluss Oktober 2004 Bauingenieurwesen mit integriertem Praxissemester an der FH Aachen Vertiefungsrichtung Baubetrieb Diplomarbeit bei Prof. Dr. Thomas Krause*
- *Seit November 2004 Bauleiter F. C. van Dornick Gmbh, Kalkar Brunnen- und Wasserwerksbau*
- *Telefon: 0171 3740076*
- *E-Mail: r.wijnhoven@fcvandornick.de*

Referate

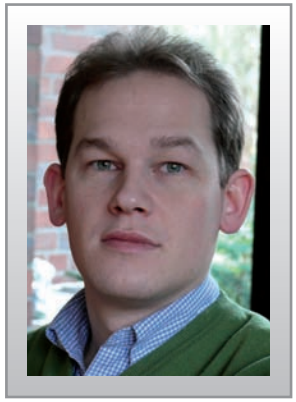
Spurplanänderung im Bahnhof Düsseldorf-Gerrresheim: Wunsch, Planung, Planrecht und die Umwelt

Dipl.-Ing. Thomas Ruwisch

Am Anfang des Projektes stand der Wunsch, die Betriebsqualität im Bahnhof Düsseldorf-Gerresheim zu verbessern und hierdurch Einschränkungen für die Fahrplangestaltung in den benachbarten Bahnhöfen aufzuheben.

Die „große Lösung" mit dem Neubau eines Hausbahnsteiges und umfänglichen Umbauten am Spurplan des Bauherren wurde in Vorplanung zu einem kleineren, aber dennoch genauso leistungsfähigen Spurplan überarbeitet, bei dem auch das betriebliche Konzept geändert wurde. Auch der ursprüngliche Kostenrahmen konnte so erhalten bleiben.

Größere Eingriffe außerhalb der Bahnanlage stellt ausschließlich die Errichtung eines Absetz- und Versickerungsbeckens dar. Dieses musste im Rahmen des Planrechtsverfahrens zweimal umgeplant werden, da sowohl die Belange des Vernetzungskorridors der Zaun-eidechse als auch Planungen der Stadt Düsseldorf für eine neue Straße berücksichtigt werden mussten.



Dipl.-Ing. Thomas Ruwisch
» *Abschluss 2002*
Bauingenieurwesen an der FH Aachen
Vertiefungsrichtung Verkehrswesen
Diplomarbeit bei Prof. Dr. Haldor. Eckhart Jochim

Referate

Bauablaufsteuerung einer Linienbaustelle am Beispiel des Fahrbahnbaus der „HSL-Zuid"

Dipl.-Ing. Tanja Rickes, M.Sc. (ECM)

Die HSL-Zuid (**H**oge**S**nelheids**L**ijn-**Zuid** = Hochgeschwindigkeitsstrecke-Süd) ist Bestandteil des europäischen Hochgeschwindigkeitsnetzes. Die ca. 100 km lange Strecke verläuft von Amsterdam über Rotterdam bis zur niederländisch-belgischen Grenze durch sehr dicht besiedelte Gebiete und schwierige Bodenverhältnisse. Die Trassenführung stellt besondere Anforderungen an die Logistik und die Bauablaufsteuerung des Oberbaus und birgt dadurch zusätzliche Risiken einer ohnehin sehr störungsanfälligen Linienbaustelle. Darüber hinaus entsteht ein hoher Termindruck durch das parallele Arbeiten der Schnittstellengewerke. Die Bauprozesse und Logistikströme müssen deshalb vorab im Detail analysiert und geplant werden.

Der Oberbau besteht aus dem Einbau der Festen Fahrbahn (Betonfahrbahn) des Systems Rheda 2000 NL. Dieser wurde in Arbeitsgemeinschaft der Firmen Rail.One und der niederländischen Baufirma BAM von Mitte 2004 bis Ende 2005 eingebaut.

Im Vortrag wird vorgestellt, wie der Bauablauf im Projekt HSL-Zuid durch Mittel von Zeit-Wege-Planung geplant und kontrolliert wurde. Es wurde eine Planungsprozedur entwickelt mit dem Ziel, eine zeitnahe und detaillierte Überwachung des Baufortschrittes zu gewährleisten. Der Projektstatus ist somit allzeit transparent, Abweichungen vom Soll und deren Auswirkungen können sehr schnell erfasst und entsprechend dargestellt werden. Dies ermöglicht eine rasche Entscheidungsfindung bei eventuellen Störungen und Änderungen, da zu jedem Zeitpunkt der Baustelle eine genaue Aussage über Baufortschritt, Änderungen vom Soll und eventuelle Risiken bis hin zum Bauende (bauzeitlich als auch finanziell) gegeben werden kann.

Dipl.-Ing. Tanja Rickes, M.Sc. (ECM)

- *Abschluss Dezember 1999*
  Bauingenieurwesen an der FH Aachen
  Vertiefungsrichtung Wasser- und Abfallwirtschaft
  Diplomarbeit bei Prof. Dr. Andreas Strohmeier
- *Aufbaustudiengang:*
  M.Sc. in European Construction Management (ECM),
  verliehen von: The Nottingham Trent University, U.K.
- *Seit 2007 BAM Civiel, Niederlande, Abteilung für Großprojekte im Konstruktiven Ingenieurbau*
- *Telefon: +31 (0)6 1298 0081*
- *E-Mail: t.rickes@bamciviel.nl*

- GUTACHTEN
- PLANUNG
- BAULEITUNG
- WASSER
- STRASSEN
- UMWELT

INGENIEURBÜRO
ACHTEN UND JANSEN GMBH
Charlottenburger Allee 11
52068 Aachen
Telefon: (02 41) 9 68 70 - 0
Telefax: (02 41) 9 68 70 - 60
e-mail: Info@Achten-Jansen.de
homepage: www.Achten-Jansen.de

Wir beglückwünschen die Absolventinnen und Absolventen des Studienjahres 2007/2008.

AACHENER FINANZBERATER®
Bürogemeinschaft für Finanzplanung

Brunel GmbH | Projektpartner für Technik und Management

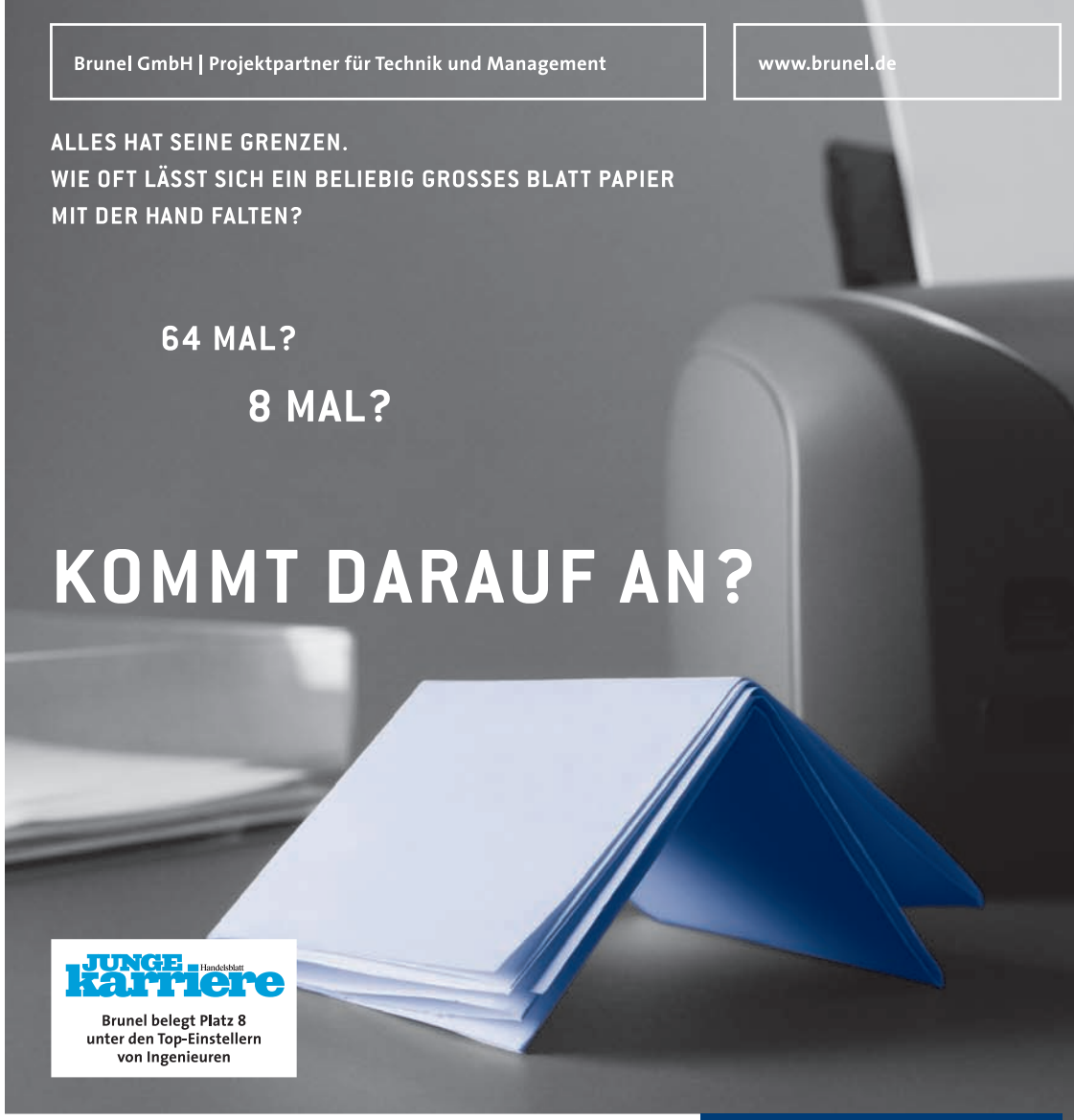
www.brunel.de

ALLES HAT SEINE GRENZEN.
WIE OFT LÄSST SICH EIN BELIEBIG GROSSES BLATT PAPIER MIT DER HAND FALTEN?

64 MAL?

8 MAL?

KOMMT DARAUF AN?



JUNGE karriere Handelsblatt
Brunel belegt Platz 8 unter den Top-Einstellern von Ingenieuren

Bewerben Sie sich bei uns.
Sie schätzen Herausforderungen und lösen gerne Probleme? Sehr gut! Wir suchen Ingenieure, Techniker und Entwickler wie Sie: mit Ideen, Kompetenz und Engagement. Bundesweit für vielfältige technische Aufgaben oder für den Vertrieb.

Die Lösung und attraktive Offerten finden Sie unter **www.brunel.de.**

brunel

specialists | projects | management

Brunel GmbH
Kennziffer: 6100.09.08

Schloß-Rahe-Str. 15
52072 Aachen

Tel.: 0241 / 93 67-16 00
aachen@brunel.de

Referate

Brandschutzingenieurwesen – Eine Ingenieurdisziplin hat die Akzeptanzschwelle überschritten
Teil 1: Brandsimulationsberechnungen

Dipl.-Ing. Andreas Plum

Der Vortrag stellt das Brandschutzingenieurwesen und speziell die Brandsimulation als 1. Generation der Ingenieurmethoden „Fire Safety Engineering (FSE)" vor.

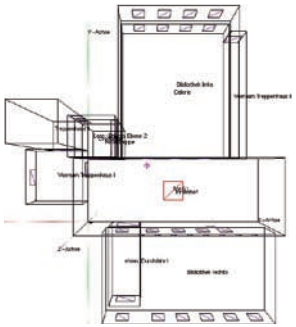
Anhand des „Palais Stutterheim" wird das Brandsimulationsmodell MRFC näher erläutert. Weitere Beispiele sollen die Anwendung und den Nutzen von Methoden des Brandschutzingenieurwesens verdeutlichen.

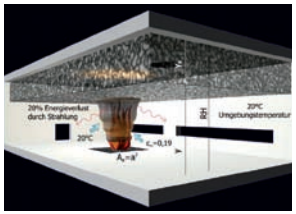
Das Brandschutzingenieurwesen hat in den vergangenen zwanzig Jahren beachtliche wissenschaftliche Fortschritte gemacht. Dabei ergänzen wissenschaftliche und praxisorientierte Ingenieurmethoden den „konservativen" Brandschutz, der allein auf Basis von strengen gesetzlichen und normativen Vorschriften beruht.

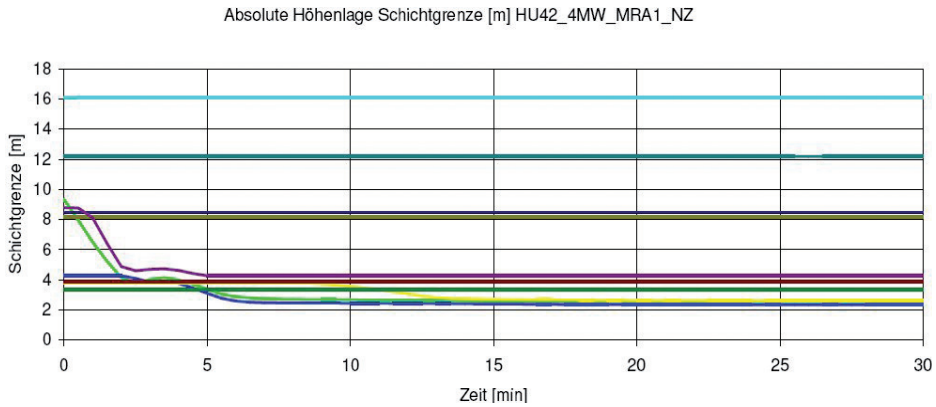
Die mit den konventionellen technischen Regelwerken und Bauvorschriften erzielten Lösungen liegen meist deutlich auf der sicheren Seite. Um ein sicheres, aber dennoch wirtschaftliches Brandschutzniveau zu erreichen, und nicht zuletzt, um die vielfältigen brandschutztechnischen Probleme beim Bauen im Bestand und bei der Umsetzung ambitionierter architektonischer Entwürfe zu bewältigen, sind die modernen Ingenieurmethoden heute nicht mehr aus der Brandschutzplanung wegzudenken. Der Einsatz von Brandsimulationsmodellen hat so im Rahmen zeitgemäßer brandschutztechnischer Nachweise in den vergangenen Jahren zunehmend an Bedeutung gewonnen.

Durch eine möglichst genaue Berücksichtigung der beeinflussenden Randbedingungen lassen sich mit den Ingenieurmethoden im Brandschutz objektbezogene und schutzzielorientierte Brandschutz- und Entrauchungskonzepte oder auch entsprechende Sonderlösungen entwerfen, die eine wirtschaftliche brandschutztechnische Auslegung bei voller Erreichung der bauordnungsrechtlichen Schutzziele ermöglichen.

Eine Auswahl aus geführten Nachweisen der vergangenen Jahre soll die wesentlichen Anwendungsgebiete für die Ingenieurmethoden im Brandschutz verdeutlichen.







Dipl.-Ing. Andreas Plum
- *Abschluss 2007*
  Bauingenieurwesen an der FH Aachen,
  Vertiefungsrichtung Baubetrieb
  Diplomarbeit bei Prof. Dr. Thomas Krause
- *Projektingenieur bei der BFT Cognos GmbH*
  im Fachbereich Brandschutz
- *andreas.plum@bft-cognos.de*
- *www.bft-cognos.de*

Referate

Brandschutzingenieurwesen – Eine Ingenieurdisziplin hat die Akzeptanzschwelle überschritten
Teil 2: Tragwerksbemessung im Brandfall

Dipl.-Ing. Tobias Flesch

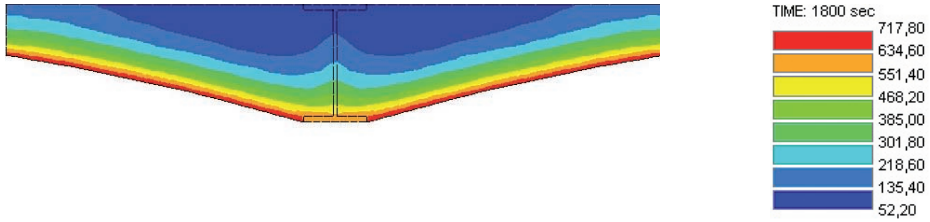
In Deutschland ergeben sich aus den Bauordnungen der einzelnen Bundesländer Schutzziele, die neben wesentlichen Kriterien für die Sicherheit im Brandfall, wie beispielsweise dem Personenschutz und der Rauch- bzw. Feuerausbreitung, auch die Standfestigkeit tragender Bauteile und des Gesamttragwerkes im Brandfall fordern.

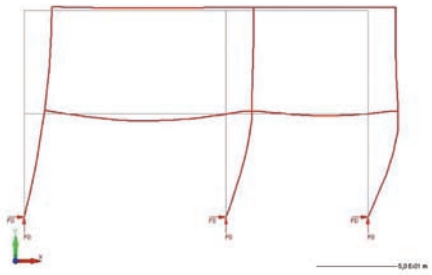
Der Nachweis einer geforderten Feuerwiderstandsdauer für Stahlkonstruktionen, abhängig von Art und Nutzung des betreffenden Gebäudes, stellt Brandschutzingenieure und Tragwerksplaner vor eine besondere Herausforderung, da der Werkstoff Stahl im Brandfall signifikant an Tragfähigkeit verliert. Der Festigkeitsverlust von Stahl ist, im Gegensatz zu anderen Baustoffen, auf Grund der charakteristischen Materialbeschaffenheit bereits bei vergleichsweise niedrigen Temperatureinwirkungen sehr hoch. So verliert der Baustoff Stahl schon ab einer Temperatur von 400 °C signifikant an Festigkeit und verfügt bei einer Temperatur von 800 °C nur noch über 10 % der Ausgangsfestigkeit.

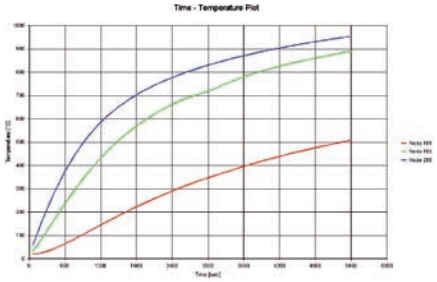
Bislang war der Nachweis für das Tragverhalten von Konstruktionen unter Brandbeanspruchung auf Versuche in Brandräumen unter Einwirkung der Einheitstemperaturzeitkurve beschränkt. Hierbei wird jedoch kein realistischer Temperaturverlauf eines Naturbrandes erreicht, sondern vielmehr der ‚worst case' dargestellt und so ein Ergebnis erzielt, das in der Regel auf der sicheren Seite liegt.

Bei den im Zuge der Europäisierung entwickelten Eurocodes sind nun auch Bemessungsregeln für den außergewöhnlichen Lastfall „Brand" enthalten. Somit ist es auf Grundlage der DIN EN 1993-1-2 (Eurocode 3) möglich, Konstruktionen aus Stahl für eine mögliche Brandbeanspruchung zu bemessen – die sogenannte „Heißbemessung". Hierbei können als thermische Einwirkungen sowohl die Einheitstemperaturkurven als auch Naturbrandszenarien verwendet werden.

Anhand aktueller Beispiele sollen die für den Brandschutz neu gewonnenen Möglichkeiten in der Anwendung dieser Ingenieurmethoden aufgezeigt und veranschaulicht werden. Insbesondere im Bestand können mit dem Ansatz der „heißen Bemessung" kostenintensive Bau- bzw. Sanierungsmaßnahmen vermieden werden.







Dipl.-Ing. Tobias Flesch
- *Abschluss 2007*
  Bauingenieurwesen an der FH Aachen
  Vertiefungsrichtung Konstruktiver Ingenieurbau
  Diplomarbeit bei Prof. Dr. Thomas Krause
- *Projektingenieur bei der BFT-Cognos GmbH*
  im Fachbereich Brandschutz
- *tobias.flesch@bft-cognos.de*
- *www.bft-cognos.de*

Lachen – Staunen – Träumen mit Tullino

Dipl.-Ing. Jörg Tullius

Lachen, Staunen und Träumen konnten schon Tausende bei den gefühlvollen Darbietungen des hauptberuflichen Zauberkünstlers Tullino.

Als Bauingenieur freut es ihn natürlich besonders, beim 2. Erfahrungsaustausch dabei zu sein und Einblicke in ein ungewöhnliches und spannendes Arbeitsfeld zu geben. Spüren sie seine einzigartige Nähe zum Publikum. Erleben Sie, dass mit Tullino auch die Zuschauer selbst zaubern können. Sehen Sie mehr als Tricks – fühlen Sie den Zauber. Freuen Sie sich auf Kleinkunst mit Niveau, freuen Sie sich auf . . . TULLINO!

Dipl.-Ing. Jörg Tullius

- » Abschluss 1989 Bauingenieurwesen an der RWTH Aachen
- » Vertiefungsrichtung Wasser- und Abfallwirtschaft
- » Diplomarbeit bei Prof. Dr. Max Dohmann
- » seit 1985 freiberuflich selbständig als Moderator und Zauberkünstler unter dem Künstlernamen Tullino
- » Telefon 02405-92459

Von Anfang an mittendrin

Bei HOCHTIEF sind Sie als Nachwuchskraft von Anfang an in das Tages- und Projektgeschäft eines internationalen Baudienstleisters eingebunden. Starten Sie mit unserem Blue-Chip-Einstiegsprogramm und arbeiten Sie aktiv bei einem der besten Arbeitgeber in Deutschland* mit. HOCHTIEF bietet Ihnen die Möglichkeit eines Direkteinstiegs oder eines Traineeprogramms. Gemeinsam mit Ihnen planen wir die ersten Monate. Wie Ihre Einarbeitung aussehen wird, hängt von Ihrer Qualifikation, Ihren bisherigen Erfahrungen und Ihrer zukünftigen Position ab.

Wir suchen Hochschulabsolventen, insbesondere der Fachrichtungen **Bauingenieur- und Wirtschaftsingenieurwesen** mit den Schwerpunkten: **Arbeitsvorbereitung, Baubetrieb, konstruktiver Ingenieurbau, Massivbau, Technische Gebäudeausrüstung und Wasserbau**. Kommen Sie in unser Team und meistern Sie mit uns verantwortungsvolle Projekte!

Unter **www.hochtief.de/karriere** finden Sie weitere Informationen zu unserem Einstiegsprogramm sowie unsere aktuellen Stellenausschreibungen.

TOP ARBEITGEBER INGENIEURE '08 AWARDED BY crf.com

*Auszeichnung als „Top-Arbeitgeber für Ingenieure 2008" von der Corporate Research Foundation

Aus Visionen Werte schaffen.

HOCHTIEF

Referate

Neubau für die Mediengruppe RTL Deutschland – High-Tech in denkmalgeschützter Fassade

Dipl.-Ing. Bert Müller

1927 einer der modernsten Messekomplexe der Welt, 2008 eine moderne Zentrale für eine gesamte Mediengruppe.

Mit der Entscheidung 2003 von RTL, die Zentrale für die gesamte deutsche RTL-Mediengruppe nach Deutz in das denkmalgeschützte frühere Messegelände, die altehrwürdigen Rheinhallen, zu legen, stand fest, dass Köln Deutschlands Fernsehstandort Nummer eins bleibt.

Durch die Zusammenlegung der verschiedenen Medienunternehmen wie der RTL Television GmbH den Sendern VOX, Super-RTL, n-tv, RTL West sowie RTL Interactive, die technische Servicegesellschaft CBC und die Vermarktungsgesellschaft IP Deutschland wird die gesamte Mediengruppe RTL Deutschland an einem Standort zentralisiert.

Auf dem Areal der „Rheinhallen" mit einer Grundstücksfläche von ca. 55.000 Quadratmetern entsteht die „Rheinpark Metropole" mit ca. 160.000 Quadratmetern Bruttogrundfläche. RTL wird im nördlichen Teil des Gebäudes ca. 80.000 Quadratmeter BGF anmieten, entstehen werden ab dem 1.2.2009 mehr als 2.300 Arbeitsplätze.

Für alle beteiligten Nutzer und nicht zuletzt das Projektmanagement bedeutet dies eine immense Herausforderung im Umfeld unterschiedlichster Interessen.

Dipl.-Ing. Bert Müller

- *Abschluss 1993, Bauingenieurwesen an der FH Aachen Vertiefungsrichtung Baubetrieb Diplomarbeit bei Prof. Dipl.-Ing. Manfred Hoffmann, anschließend „Erlangung der Bauvorlageberechtigung"*
- *1993 - 2000 Gerling-Konzern Vermögensmanagement und Facility Management in verschiedenen Funktionen*
- *seit 2000 Leiter Facility Management bei RTL Television / seit 2007 RTL Mediengruppe Deutschland Telefon: 0221 456 1400*
- *E-Mail: Bert.Mueller@rtl.de*

Referate

Erhöhung der Akzeptanz von Wasserkraft durch den Bau von Fischaufstiegsanlagen: Umweltschonende Energie für Natur und Klima

Dipl.-Ing. Gereon Hermens

Querbauwerke haben erhebliche Auswirkungen auf die Gewässerökologie: Der Lebensraum der aquatischen Fauna wird in Stau- und Ausleitungsstrecken gravierend verändert. Die flussaufwärts gerichtete Durchgängigkeit wird behindert oder unterbrochen. Um den in der EG-Wasserrahmenrichtlinie geforderten „gute ökologische Zustand" zu erreichen, ist neben anderen Faktoren auch die Wiederherstellung der Durchgängigkeit zwingend notwendig. Der Bau von Fischaufstiegsanlagen an bestehenden Anlagen hilft, dieses Ziel zu erreichen. Allerdings sind nur solche Anlagen von ökologischem Nutzen, die dem neuesten Stand des Wissens und der Technik entsprechen. Im Vortrag soll anhand eines aktuell umgesetzten Projekts die grundsätzliche Problematik kurz aufgezeigt werden.

Dipl.-Ing. Gereon Hermens
- *Abschluss Oktober 1998*
  Bauingenieurwesen an der FH Aachen
  Vertiefungsrichtung Wasser- und Abfallwirtschaft
  Diplomarbeit bei Prof. Dr. HMF Indlekofer
- *Seit 1999 Ingenieurbüro Floecksmühle, Aachen*
  Projekteiter – Bauleitung
- *Telefon: 0241 94986 34*
- *E-Mail: Gereon.Hermens@floecksmuehle.com*

Referate

Kläranlagenoptimierung: Zukunftsweisende Planungen im Bereich Abwasserreinigung und Energiegewinnung

Dipl.-Ing. Bastian Klitzing

Die Kläranlage Straubing (Niederbayern) mit einer Anschlussgröße von 180.000 EW, reinigt das Abwasser aus Haushalten, Gewerbe und Industrie der Stadt Straubing und behandelt den Klärschlamm aus dem gesamten Kreisgebiet Straubing-Bogen. Durch kontinuierliche Erweiterungen, Umnutzungen und Optimierungen des Bestandes wurde die Kläranlage innerhalb der letzten zehn Jahre zu einer in Bayern einmaligen Anlage ausgebaut. Die Vorbildwirkung den Umweltschutz, die Wirtschaftlichkeit und die Energieeffizienz betreffend ist bereits durch den Umweltminister des Landes Bayern öffentlich hervorgehoben worden.

Primäre Aufgabe einer kommunalen Kläranlage ist die Abwasserreinigung und damit die Reinhaltung der Gewässer. Aufgrund von Gesetzesänderungen auf europäischer und nationaler Ebene verschärfen sich die Anforderungen an die Reinigungsleistung regelmäßig. Hierdurch bedingt wurde die Kläranlage Straubing in den Jahren 1999 bis 2005 in drei Bauabschnitten ertüchtigt. Der erste Schritt war die Errichtung einer Prozesswasserbehandlungsanlage zur Vorreinigung des Abwassers aus der Schlammbehandlung. In 2002 wurde nach größeren Um- und Neubaumaßnahmen die biologische Reinigungsstufe auf eine geänderte Verfahrensführung umgestellt. Maßnahmen im Zusammenhang mit der mechanischen Reinigungsstufe schlossen die Optimierung der Abwasserreinigung ab. Die Einleitung von Stickstoff (Nges) konnte so um fast 70 % verringert werden.

Ab 2006 begannen die Planungen zur Verbesserung der Energieeffizienz. Neben der Aufstellung eines Energielastmanagements zur Vergleichmäßigung des Energieverbrauchs wird seit 2007 eine Co-Vergärung in den zuvor nicht ausgelasteten Faultürmen betrieben. Die Gasproduktion konnte dadurch mehr als verdoppelt werden, so dass die Kläranlage inzwischen keinen Strom mehr bezieht, sondern „grünen Strom" ins Netz des Energieversorgers einspeist.

Auch der Trinkwasserfremdbezug konnte stark verringert werden, da sich die Kläranlage durch den Betrieb einer Membrananlage seit 2005 selbst mit Brauchwasser versorgt. Ein Teil des Kläranlagenablaufs wird aufbereitet, so dass jährlich über 30.000 m^3 Trinkwasser eingespart werden.

Zurzeit befindet sich eine Trocknungs- und Verbrennungsanlage für Klärschlämme im

Bau, die die bei der Verbrennung entstehende Wärme nutzt, um den Klärschlamm zu trocknen und so in sich energieautark arbeiten wird. Hierdurch sichert sich der Landkreis zukünftig einen ökologischen und wirtschaftlichen Weg der Klärschlammentsorgung und zudem die Möglichkeit, zu einem späteren Zeitpunkt eine Phosphorrückgewinnung aus der Klärschlammasche zu betreiben.

Der Vortrag stellt die Ausgangssituation, die Maßnahmen und deren Ergebnisse vor. Ein Schwerpunkt soll dabei den Aufgabenfeldern des planenden und beratenden Bauingenieurs zukommen, um die Vielfältigkeit und die Einsatzmöglichkeiten zu verdeutlichen.

Dipl.-Ing. Bastian Klitzing
- *Abschluss März 2005*
  Bauingenieurwesen an der FH Aachen
  Vertiefungsrichtung Wasser- und Abfallwirtschaft,
  Diplomarbeit bei Prof. Dr. Kettern
- *Seit April 2005 ATEMIS GmbH*
- *Telefon: 0241 963 1891*
- *E-Mail: klitzing@atemis.net*

Komplett-System und Service...

PAM

- Baustellen-Betreuung
- Planung + Beratung
- Bodenuntersuchungen
- Dichtheitsprüfung
- Rohrstatik-Berechnung
- Werkzeug-Service

...alles aus einer Hand!

SAINT-GOBAIN GUSSROHR
GmbH & Co. KG
Saarbrücker Straße 51
66130 Saarbrücken
Tel. 0681/8701-593
Fax 0681/8701-604
www.gussline.de
www.pamapplications.de
www.viatop.de

SAINT-GOBAIN
GUSSROHR

So günstig kann Sicherheit sein!

Egal, ob Sie zum Beispiel Ihre Gesundheit, Ihren Lebensstandard oder Ihre Familie günstig absichern möchten – bei der Debeka sind Sie auf alle Fälle gut aufgehoben, denn hier stimmen Preis, Leistung und Service.

Stellen Sie uns auf die Probe.
Wir berechnen Ihnen gerne, für Sie völlig unverbindlich, Ihr persönliches Angebot.

Capital 23/2008
★★★★★
„stark überdurchschnittlich"
Vergleich von Lebensversicherern, Privatrenten und „Riester-Renten"

Debeka
Versichern · Bausparen
Mit Sicherheit zu Ihrem Vorteil.

Olaf Huppertz
Organisationsleiter
Reichensteiner Straße 62
52156 Monschau
Telefon (0 24 72) 43 72
Telefax (0 24 72) 90 93 51
mobil (01 72) 7 20 60 05
Olaf.Huppertz@debeka.de

Referate

Die neue Rheinbrücke Wesel

Dipl.-Ing. (FH) Marco Ginster

Im Zuge der Ortsumgehung Wesel wird die Bundesstraße 58 im linksrheinischen Kreis Kleve sowie im rechtsrheinischen Kreis Wesel großräumig an das vorhandene und prognostizierte Verkehrsaufkommen angepasst. Durch ihre Lage nördlich des Ruhrgebiets zählt die B58 zu den Hauptverkehrsadern in der Region und ist auch durch die vorhandene Ortsdurchfahrt in Wesel und die 2-spurige Straßenbrücke über den Rhein aus dem Jahre 1953 stark überlastet.

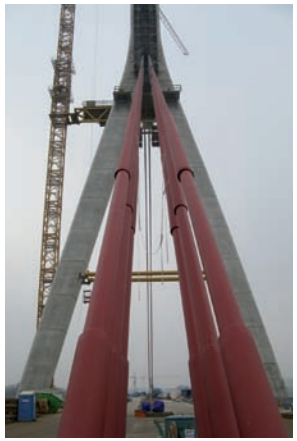
Das Herzstück dieser Baumaßnahmen ist die neue Rheinbrücke Wesel, die unmittelbar neben der bestehenden stählernen Strebenfachwerkbrücke errichtet wird. Das vorhandene Bauwerk stellt ein Nadelöhr dar und wird nach Umlegung des Verkehrs auf die neue Rheinbrücke abgebrochen.

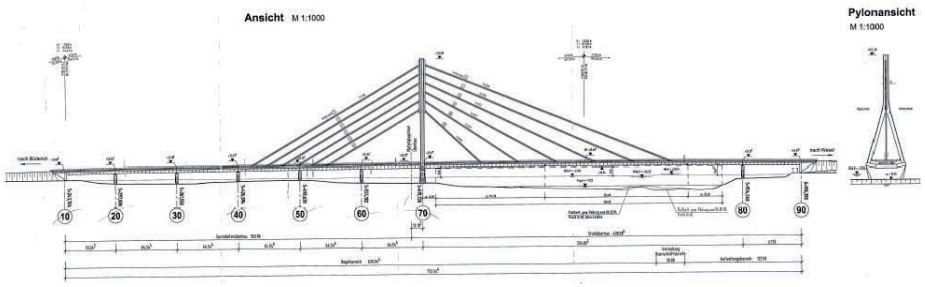
Konstruktion

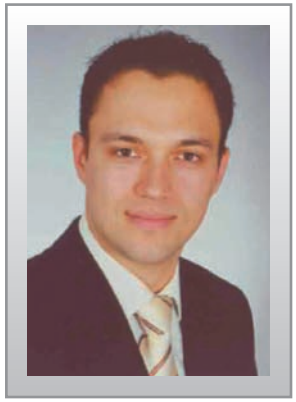
Durch die Forderung einer Stützweite im Stromfeld von über 300 m wurde eine Schrägseilbrücke als Tragsystem favorisiert. Die Herstellung des Stromfeldes im Freivorbau erlaubt hier eine minimale Beeinträchtigung der Schiffahrt. Die Gesamtlänge von 772,5 m setzt sich aus einer ca. 376 m langen Vorlandbrücke und einem ca. 396 m langen Stromfeld zusammen. Die einhüftige Schrägseilbrücke stellt mit dem 130 m hohen Pylon ein beeindruckendes Bauwerk dar und könnte schnell zu einem Wahrzeichen der Region werden.

Der 4-spurige Hohlkastenquerschnitt mit beidseitigem Geh- und Radweg erlaubt eine Seilanordung im Mittelstreifen. Diese Ausführung als Mittelträgerbrücke erfordert eine hohe Torsionssteifigkeit des Überbaus zur Abtragung außermittiger Belastungen. Zur Reduzierung des Gewichtes im Stromfeld wird der Querschnitt ab dem Pylon über den Rhein in Stahl gefertigt. Die Vorlandbrücke gleichen Querschnitts wird hingegen im Taktschiebeverfahren in Spannbetonbauweise hergestellt. Das höhere Gewicht wird auch zur Rückverankerung des fast 335 m langen Hauptfeldes benötigt.

Gegründet wird die gesamte Brücke auf Großbohrpfählen mit 1,50 m Durchmesser. Die Verkehrsfreigabe ist im Frühjahr 2009 geplant.







Dipl.-Ing. (FH) Marco Ginster

- *Abschluss Dezember 2005*
  Bauingenieurwesen an der FH Aachen
  Vertiefungsrichtung Konstruktiver Ingenieurbau
  Diplomarbeit bei Prof. Dr. Vismann
- *Seit Juli 2008 Becker Ingenieure GmbH,*
  Bad Neuenahr-Ahrweiler
  zuvor: Leonhardt, Andrä und Partner GmbH,
  Büro Dresden (1.4.2006 bis 30.06.2008)

Bauen für einen schnellen Sport

Dipl.-Ing. Hermann Tilke/Dipl.-Ing. Ralf van Wersch

Die Planung und der Bau einer Rennstrecke erfolgt nicht nur auf Grundlage von technischen Regelwerken bzw. der herkömmlichen Fachdisziplinen wie Straßenbau, Infrastrukturplanung und der Siedlungswasserwirtschaft, sondern wird um zahlreiche rennsportspezifische Besonderheiten erweitert.

Neben genehmigungsrechtlichen Belangen der offiziellen Rennsportbehörden sind fahrdynamische Einflüsse zu berücksichtigen, die eine Strecke für Fahrer und Zuschauer attraktiv und anspruchsvoll gestalten sollen. Eine angemessene Abfolge von Fahrzeug-Lastwechseln in speziellen Kurvenkombinationen (ohne ausgleichende Klothoiden-Elemente) mit aufeinander folgenden Geraden mit hoher Beschleunigung fordern dabei nicht nur Fahrer, sondern auch das Material der Rennfahrzeuge. Hierbei ist die Streckenkonfiguration in Abhängigkeit von Geschwindigkeit und Fahrdynamik auf die jeweils vorhandene Topografie des Planungsgebietes abzustimmen.

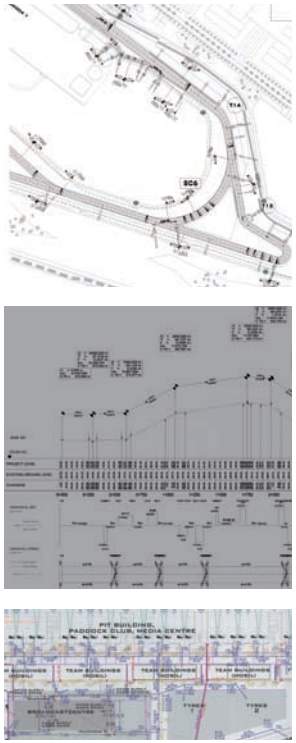


Abb. 1: Planungsunterlagen Rennstrecke Straßenplanung und Infrastruktur

Abb. 2: Übersicht abgeschlossener und laufender Projekte

Die zur Homologation einer Rennstrecke erforderlichen Sicherheitsinstallationen und Auslaufzonen werden je nach Telemetrie-Daten der einzelnen Rennserien dimensioniert bzw. geplant.

Zusätzliche ingenieurtechnische Herausforderungen liefern in allen Projekten die landesspezifischen Gegebenheiten bzw. Umwelteinflüsse: Baugrundverhältnisse variieren zwischen Sumpfgebieten in Shanghai und der Wüste im arabischen Raum; technische Randbedingungen hinsichtlich Planung, Ausführung und Genehmigung sind beispielsweise in Russland, Türkei, Japan und Spanien oftmals grundsätzlich verschieden. Zuletzt erfordern kulturelle Unterschiede besonderes Fingerspitzengefühl bei der internationalen Projektabwicklung meist losgelöst vom herkömmlichen Denken in den bekannten Leistungsphasen.

Im Vortrag werden neben den allgemeinen planungstechnischen Besonderheiten im „Bauen für einen schnellen Sport“ und den zugehörigen infrastrukturellen Erschließungsmaßnahmen auch konkrete Projekte mit deren Besonderheiten vorgestellt.

Dipl.-Ing. Hermann Tilke

- *Abschluss 1982*
  Bauingenieurwesen an der FH Aachen
  Vertiefungsrichtung Verkehrswesen
- *Seit 1983 Gründer und*
  geschäftsführender Gesellschafter der
  Tilke GmbH & Co. KG, Aachen

Dipl.-Ing. Ralf van Wersch

- *Abschluss Oktober 1997*
  Bauingenieurwesen an der FH Aachen
  Vertiefungsrichtung Wasser- und Abfallwirtschaft
  Diplomarbeit bei Prof. Dr. Ernst Biener
- *Seit 1996 beschäftigt bei der*
  Tilke GmbH & Co. KG, Aachen
  Tiefbau-Abteilungsleiter und Prokurist

TOP ARBEITGEBER DEUTSCHLAND '10 AWARDED BY crf.com

VEOLIA WASSER

NACHWUCHSINGENIEURE

Karrierestart mit Zukunft!

Die Veolia Wasser GmbH ist die deutsche Führungsgesellschaft für das Wasser-, Abwasser- und Stadtwerkegeschäft des europäischen Umweltdienstleisters Veolia Environnement. Mit 7.600 Beschäftigten versorgt Veolia Wasser im Auftrag von rund 450 Kommunen mehr als 4,8 Mio. Einwohner mit Trinkwasser und entsorgt umweltgerecht das Abwasser. Auch für Industrieunternehmen entwickelt Veolia Wasser individuelle Problemlösungen im Wasser-Management. Damit unser Unternehmen auch in Zukunft diese verantwortungsvollen Aufgaben erfüllen kann, suchen wir motivierte und hochqualifizierte Mitarbeiter und bieten vor allem Hochschulabsolventen eine chancenreiche Karriere. Seien Sie dabei!

Weitere Informationen unter:
www.veoliawasser.de

Katja Böhm,
Team-Leiterin Kommunaler Betrieb,
Abteilung Technische Dienste

Wollen Sie mehr über mich erfahren?
www.veoliawasser.de

Frauenrath

Wenn sie einmal Hilfe braucht ...

Wir entwickeln.
Wir bauen.
Wir betreiben.

Und wir wachsen mit den Aufgaben.

Unternehmensgruppe Frauenrath - Personalabteilung
Industriestraße 50 · 52525 Heinsberg · Tel. 02452 189-810
E-Mail: gabriele.bautz@frauenrath.de

Frauenrath
baut ... Ihre Zukunft!

alfha.net – Ein Verein stellt sich vor

Heute gehört zu jeder Karriere ein funktionierendes Netzwerk. Je höher das Niveau, umso ausgeprägter und bedeutsamer sind die Kommunikationsprozesse innerhalb dieses Netzes. Die FH Aachen bietet Ihnen über den Studierenden- und Absolventenverein

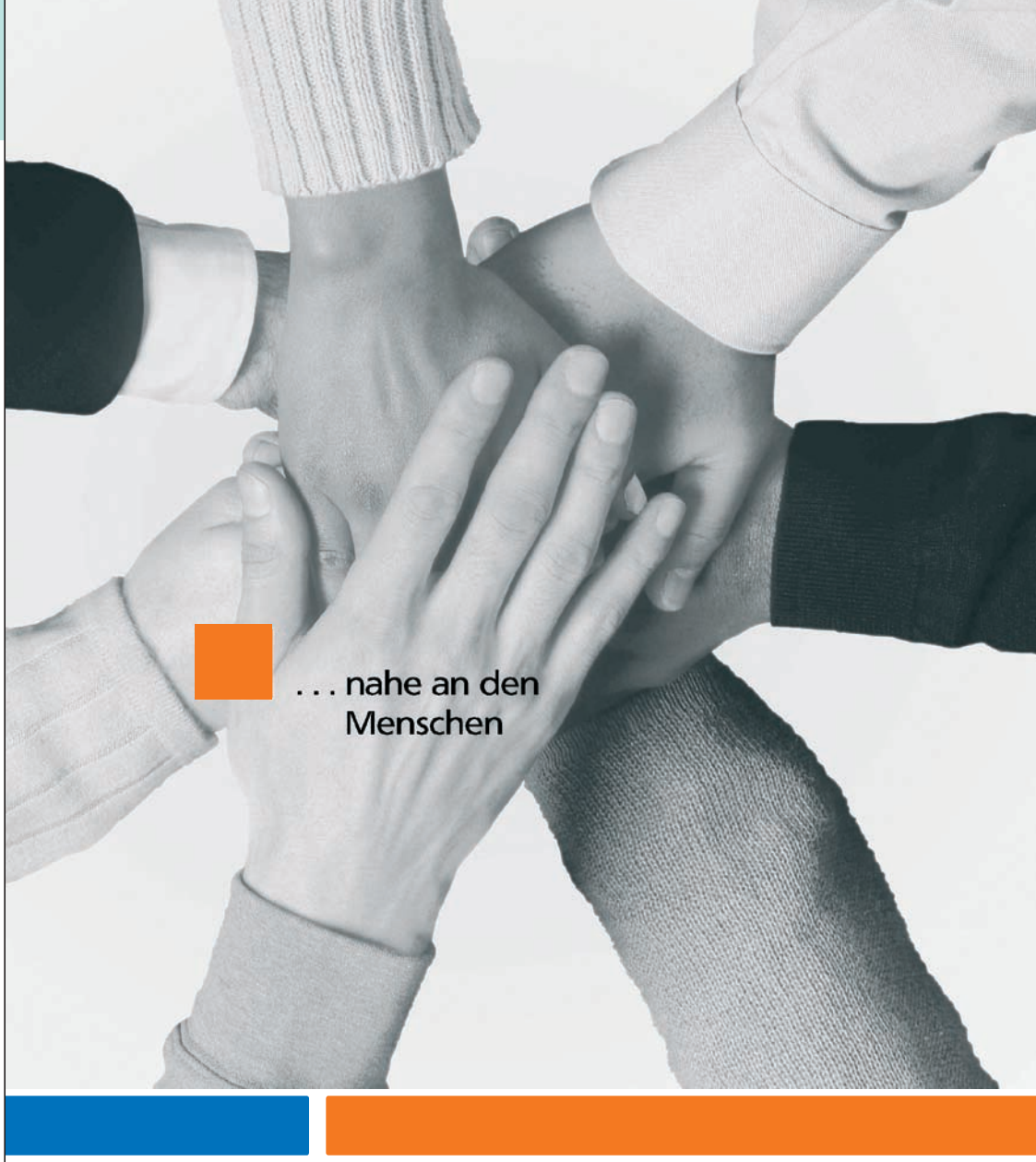
Alumni **F**ach**h**ochschule **A**achen **Net**zwerk e.V., kurz,
alfha.net e.V.

ein Forum, um (fachliche) Kontakte zu knüpfen.

Die zentrale Organisation zur Koordination aller Aktivitäten des Vereins übernimmt der Dachverband alfha.net der FH Aachen. Der Verein bietet Ihnen – insbesondere, wenn Sie Mitglied sind – hochschulweite Informationen zu Veranstaltungen, Entwicklungen und Innovationen. Als Plattform steht Ihnen eine internetbasierte Datenbank zum weltweiten Informationsaustausch zur Verfügung (In diese Datenbank können Sie übrigens auch aufgenommen werden, wenn Sie kein alfha.net-Mitglied sind. Bitte wenden Sie sich bei Interesse an die unten stehende Adresse, bei der Sie Ihre Zugangsdaten erhalten.). Eine persönliche E-Mail-Adresse ermöglicht es, die Erreichbarkeit auch bei Job- und Wohnungswechsel zu erhalten.

Die eigentliche Alumniarbeit wird in den Sektionen der Fachbereiche geleistet.
Um den intensiven Erfahrungsaustausch untereinander zu fördern, bieten wir ein breit gefächertes Angebot an Messen und Kongressen, fachbezogenen Symposien und Weiterbildungsprogrammen an. Darüber hinaus besteht die Zugriffsmöglichkeit auf Praktikums-, Diplom- und Jobbörsen (**www.fh-aachen.de/alfhanet/95.html**) sowie auf Informationsportale unter **www.alfha.net**. Damit Sie unsere Angebote nach Ihren Bedürfnissen nutzen können, erhalten Sie als Mitglied regelmäßig unsere aktuellen Informationen.

Für weitere Fragen, beispielsweise zur Anmeldung im Verein, stehe ich, Walter Kleiker, gerne zur Verfügung.



Kompetent und zuverlässig in allen Finanzangelegenheiten

VR-Bank eG
Ihre VolksbankRaiffeisenbank in der Region Aachen

Zentrale: Kaiserstraße 75-79 · 52146 Würselen
Telefon: (0 24 05) 6 08-0 · Telefax: (0 24 05) 6 08-444
E-Mail: info@vrbank-eg.de · Internet: www.vrbank-eg.de

33 Standorte in Würselen, Aachen, Alsdorf, Baesweiler, Eschweiler, Herzogenrath, Langerwehe, Stolberg und Übach-Palenberg

alfha.net

FH AC Hochschule Aachen

alfha.net e.V.
Sektion Bau
FH Aachen
Fachbereich Bauingenieurwesen
Bayernallee 9
52066 Aachen
Telefon: 0241 6009 51184
Telefax: 0241 6009 51177
kleiker@fh-aachen.de
www.alfha.net

Redaktion:
Dipl.-Ing. Walter Kleiker, Fachbereich Bauingenieurwesen
Sabine Krükel, M.A.

Layout und Satz:
Silvia Klaus, Dezernat Z