



**FH MÜNSTER**  
University of Applied Sciences

**I N F O  
B R I E F  
2 0 1 7**

---

**9. Ausgabe**  
(November 2017)

**BAU**

**FB Bauingenieurwesen**  
Department of Civil Engineering

# Inhalts- verzeichnis

Seite	Inhalt
<u>2</u>	<i>Vorwort</i>
<u>4</u>	<i>Akademische Feier 2016</i>
<u>7</u>	<i>Verkehrstag 2016</i>
<u>9</u>	<i>Neu im Fachbereich</i>
<u>11</u>	<i>Exkursion zur Autodesk University</i>
<u>14</u>	<i>Stahlbauseminar 2017</i>
<u>16</u>	<i>Erste-Hilfe-Kurs</i>
<u>17</u>	<i>Baubetriebstag 2017</i>
<u>19</u>	<i>Praktikum im Ausland</i>
<u>22</u>	<i>Die neue Instandhaltungs-Richtlinie</i>
<u>26</u>	<i>Exkursion Hamburg</i>
<u>28</u>	<i>Tunnelbau-Kolloquium 2017</i>
<u>30</u>	<i>VSVI-Seminar – Aktuelle Themen aus der Straßenbautechnik</i>
<u>31</u>	<i>Termine + Stellenanzeigen</i>
<u>32</u>	<i>Impressum</i>

Liebe Alumni, sehr geehrte Damen und Herren,

Klimaschutz, Ressourcenschonung, Senkung der Importabhängigkeit von fossilen Rohstoffen, Nachhaltigkeit und Weiterentwicklung der Erneuerbare-Energien-Technologie sind noch immer aktuelle Stichworte, die unmittelbare Auswirkung auf die Planung und Ausführung von Gebäuden haben. Und es wird zumindest in Europa und Deutschland auf dem Weg zu einem „klimaneutralen Gebäudebestand“ in Zukunft so bleiben. Aus den USA kommen jedoch keine guten Nachrichten. Der amerikanische Präsident Donald Trump hat erklärt, aus dem Ende 2015 beschlossenen Pariser Abkommen zum Klimaschutz auszusteigen. In diesem internationalen Klimavertrag wurden Ziele zur Begrenzung der Erderwärmung festgelegt. Der Präsident hat die Befürchtung geäußert, dass durch die Umsetzung von klimaschützenden Maßnahmen zu hohe Kosten für die amerikanische Wirtschaft entstehen würden. Er hat auch klar gesagt, dass wieder in verstärktem Maße fossile Energieträger wie Kohle abgebaut werden sollen. Letztendlich geht es darum, über die Kostenbeiträge an klimaschützenden Maßnahmen der am Abkommen beteiligten Länder neu zu verhandeln.

Aber auch in Deutschland sind die Bemühungen um eine Begrenzung der Erderwärmung ins Stocken geraten. Aufgrund politischer Einwände wurde das Gesetzgebungsverfahren zum Entwurf des neuen Gebäudeenergiegesetzes (GEG) vorerst gestoppt. Das Gesetz sollte ursprünglich im Februar 2017 vom Bundeskabinett beschlossen werden und zu Beginn des Jahres 2018 in Kraft treten. Darin geht es im Wesentlichen um Formales: eine Novellierung des Energieeinsparrechts für Gebäude, durch die das Energieeinspargesetz, die Energieeinsparverordnung und das Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz im GEG zusammengeführt werden sollen. Das Gesetz stellt aber auch einen weiteren Schritt in Richtung eines „klimaneutralen Gebäudebestandes“ dar, denn die EU-Gebäuderichtlinie zur Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden verpflichtet die Mitgliedstaaten dazu, sicherzustellen, dass ab 2021 alle neuen Gebäude als Niedrigstenergiegebäude ausgeführt werden. Für Nichtwohngebäude der öffentlichen Hand gilt diese Pflicht schon ab 2019. Und nur für diese Gebäude sieht das GEG eine Verschärfung der Anforderungen an den höchstens zulässigen Primärenergiebedarf vor. Aber diese moderate Fortschreibung ist zurzeit offensichtlich nicht durchsetzbar. Es ist zu beobachten, dass immer mehr die Frage in den Vordergrund rückt, inwieweit für den Gebäudeeigentümer die mit Erhöhung der Gebäudeenergieeffizienz verbundenen Maßnahmen und erhöhten Kosten noch als wirtschaftlich vertretbar angesehen werden können. Denn an das Wirtschaftlichkeitsgebot aus dem Energieeinspargesetz hat sich auch der Gesetzgeber zu halten. Wie schnell und auf welchem Niveau sich das energieeffiziente Bauen in Deutschland weiterentwickeln wird, werden wir, nachdem die Bundestagswahl 2017 hinter uns liegt, voraussichtlich in den nächsten Monaten erfahren. Unabhängig davon kennen wir Ingenieure die technischen Möglichkeiten, um eine höhere Energieeffizienz von Gebäuden zu realisieren. Und wir arbeiten und forschen an der Verbesserung der Energieeffizienz.

So weit zu den Themen Klima und Energie, die sich durch politische Entscheidungen z.B. durch Festlegung eines energetischen Mindestanforderungsniveaus von Gebäuden auf unsere praktische Tätigkeit auswirken. In anderen Disziplinen hat es in jüngster Zeit Fortschreibungen von Regelwerken gegeben, bei denen wir uns im Wesentlichen mit technischen Aspekten zu befassen haben. Dies ist auch in bisherigen und geplanten Titeln einiger Seminare des Fortbildungsprogramms erkennbar, das seit Beginn des Jahres 2016 vom Labor Bauphysik in Kooperation mit der Transferagentur der FH angeboten wird, z.B.:

- Die neue Instandhaltungsrichtlinie des DAfStB für Betonbauteile
- Die Änderung der DAfStB-Richtlinie für WU-Beton
- Die neue Normenreihe DIN 18531 bis 18535 – Bauwerksabdichtung
- Die neue DIN V 18599 – Energetische Bewertung von Gebäuden
- Die neue DIN 4109 – Schallschutz im Hochbau

Die Seminarreihe „FortBILDUNG Bau“ hat unter anderem zum Ziel, den fachlichen Hintergrund für die Änderung oder Erweiterung von Regelwerken zu erläutern; sie soll auch Ängste beseitigen, bei der Planung möglicherweise formale Fehler zu machen. Beispielhaft zu erwähnen ist hier DIN 4109 zum Schallschutz im Hochbau, deren Neufassung aus dem Jahr 2016 die 27 Jahre alte Vorgängerversion abgelöst hat, wobei die bauaufsichtliche Einführung noch bevorsteht. Die Norm hat in den letzten Jahren für viel Diskussionsstoff gesorgt. Vielfach herrschte und herrscht noch immer bei Planerinnen und Planern die Meinung vor, dass mit dem Nachweis der Einhaltung der Anforderungen der DIN 4109 die planerischen Pflichten erfüllt seien. Aber hier sollte einer unkritischen Normengläubigkeit abgeschworen und akzeptiert werden, dass verschiedene Nutzer differenzierte schallschutztechnische Ansprüche haben. Es geht also nicht um einen normgemäßen, sondern um einen angemessenen Schallschutz. In diesem Punkt macht die Neuausgabe der DIN 4109 klar, dass sie nur die Mindestanforderungen regelt, die der Bauaufsicht gegenüber nachzuweisen sind. Dieser Mindestschallschutz unterschreitet aber das Kriterium „mittlere Art und Güte“, auf das der Bauherr bzw. der Nutzer ohne weitere Vereinbarungen einen Anspruch hat. Da hier Interpretationsspielraum besteht, sollte der zu erbringende Schallschutz im Rahmen einer verantwortungsvollen Planung immer möglichst präzise vereinbart werden.

Politische Entscheidungen, normative Regelungen, technische Zusammenhänge: All diese Aspekte werden im Fachbereich Bauingenieurwesen im Rahmen der aktuellen Lehre aufgegriffen. Unseren Studierenden werden somit die Fähigkeiten vermittelt, die erforderlich sind, um in einer zunehmend spezialisierten und komplexeren Arbeitswelt effektiv zu handeln.

Ich wünsche Ihnen alles Gute.

Martin Homann

Die Akademische Feier des Fachbereichs Bauingenieurwesen fand am 11.11.2016 in der Aula am Aasee statt. Dieses Datum markierte nicht nur den Beginn der Karnevalssession, sondern auch einen ganz besonderen Tag für die Absolventen.

Wie bereits im letzten Jahr begleitete die Band „JazzDreiRad“ stimmungsvoll die Feier. Prof. Stefanie Friedrichsen übernahm die Moderation der Absolventenfeier und warf einen Blick auf die Meilensteine aus ihrem Grundlagenfach Baubetrieb und beschrieb zugleich die Meilensteine des Lebens vom ersten Schultag bis hin zum ersten festen Job. Sie forderte die Anwesenden auf, den Tag zu nutzen, um einmal innezuhalten und zurückzublicken. Anschließend übergab sie das Wort an den Dekan.



**Prof. Stefanie Friedrichsen führte durch den offiziellen Teil der Akademischen Feier 2016**

Der Dekan des Fachbereichs, Prof. Gerhard Schaper, begrüßte die Anwesenden und beglückwünschte alle Bachelor- und Masterabsolventen: „Sie können alle stolz auf Ihre Leistungen sein.“ Mit den Worten „Ein Dankeschön in Form eines großen Applauses wäre jetzt angebracht“ dankte er den Mitarbeitern und Kollegen. Anschließend sprach er noch den neuen dualen Studiengang an und die Möglichkeit, mit ausländischen Partneruniversitäten zu

kooperieren. Auf den Ausgang des Fußballturniers war er besonders stolz, da die Lehrenden gegen die Studierenden gewonnen hatten, wenn auch nur sehr knapp. Er wünschte den Absolventen alles Gute für den beruflichen Lebensweg.



**Ehrung der besten Absolventen**

Nach diesem Vortrag folgte die Nennung der 162 Bachelor- und 66 Masterabsolventen. Den besten Absolventen wurde ein Buch überreicht. Besonders geehrt wurden bei den Bachelorabsolventen: Sara Rosenkranz (Konstruktiver Ingenieurbau), Steffen Ahting und Cassandra Kemper (Baubetrieb), Carolin Gremme (Verkehrswesen), Brigitta Hörschemeyer (Wasser- und Abfallwirtschaft). Ehrung der Masterabsolventen: Christoph Ebbing (Hoch- und Ingenieurbau), Marcel Gierse und Robin Kersten (Umwelt und Infrastruktur).

Nach den Ehrungen folgte die Gastrede von Lutz Wagner mit dem Thema „Entscheiden in Stresssituationen“. Zunächst gratulierte auch er den Absolventinnen und Absolventen: „Tolle Leistung, Respekt!“ Da er jahrelang Schiedsrichter der Bundesliga war, stellte er die Gemeinsamkeiten zwischen den Absolventen und einem Schiedsrichter dar. Die Absolventen würden nun nicht mehr nur zuhören, sondern entscheiden. Sie sollten es positiv sehen, dass sie nun in der Mitte stünden. Dies sei die einmalige Chance, mitzuarbeiten.



**Lutz Wagner hielt eine Gastrede**

Nach der Gastrede folgte die Gegenrede eines Studenten. Robin Kersten hat seinen Bachelor und seinen Master an der FH Münster gemacht, arbeitet seit Beginn des Masters im Fachbereich Verkehrswesen und hat sich jahrelang in der Fachschaft engagiert. Daher kennt er so gut wie jede Seite, sowohl von Professoren als auch von Studierenden. Er leitete ein mit den Worten „Wir haben so gut wie alles gelernt, nur nicht das Präsentieren“, daher wolle er die Rede auch sehr kurz halten. Er wolle die Sicht auf den jeweils anderen darstellen. Die Professoren sollten dabei nicht zu gut wegkommen, allerdings wolle er aber auch nicht am nächsten Tag die Kündigung auf dem Tisch haben. Er begann mit der Sicht der Studierenden, von denen manch einer „Angst, Demut, Hass und Ehrfurcht“ hatte und sich am Anfang des Studiums herauskristallisierte, ob man eher für die Altstadt oder für das Studium geschaffen sei. Des Weiteren erwähnte er die zahlreichen Exkursionen, bei denen auch das ein oder andere Bier vom Professor bezahlt wurde. Seinen Worten zufolge galt dies als „Schmerzensgeld“. Im Fußballturnier konnten sich beide Seiten dann auch mal körperlich duellieren. Danach dankte er den Mitarbeiterinnen des Prüfungsamtes und dem Sekretariat des Dekans mit einem Blumenstrauß für die Unterstützung. Anschließend folgte

die Sicht der Professoren auf die Studierenden, die erst nur eine „Nummer“ seien. Wenn es aber dann um die Wahl der Vertiefungsrichtung gehe, würden sich alle um diese „Nummer“ reißen. Sein persönlicher Dank galt den Eltern. „Ohne euch wären wir heute nicht hier.“

Prof. Stefanie Friedrichsen beendete den offiziellen Teil mit dem Hinweis, sich in die Alumni-Datenbank einzutragen, und dankte allen Organisatoren. Anschließend trafen sich alle geladenen Gäste im Café Viva, um dort gemeinsam zu essen und zu feiern.

Sandra Heuflich





*Die Bachelorabsolventen der Vertiefungsrichtung Baubetrieb des Studienjahres 2015/2016*



*Die Bachelorabsolventen der Vertiefungsrichtung Konstruktiver Ingenieurbau des Studienjahres 2015/2016*



*Die Bachelorabsolventen der Vertiefungsrichtung Verkehrswesen und Wasser- und Abfallwirtschaft des Studienjahres 2015/2016*

Die Mobilität der Zukunft stand beim jährlich stattfindenden Verkehrstag Münsterland im Mittelpunkt. Selbstfahrende Autos holen uns ab, um uns zur Arbeit, zum Einkaufen, zum Schwimmbad oder zum Arzt zu bringen. E-Bikes erweitern die Reichweite von und ins Umland, der Straßenraum wird künftig anders genutzt, die Innenstadt wird autofrei. „Wie sieht Münster im Jahr 2050 aus? Gedanken dazu müssen wir uns heute machen, denn die Entwicklungen in der Stadt- und Verkehrsplanung brauchen einen langen Atem. Wir müssen heute darüber nachdenken, wie Mobilität in 30 Jahren abgewickelt werden soll.“ Mit diesen Worten lud das Kompetenzzentrum Bau und Verkehr zum Verkehrstag Münsterland 2016 ein.

Rund 160 Teilnehmer besuchten die Veranstaltung am Fachbereich Bauingenieurwesen der FH Münster, die am 22. November 2016 stattfand. Organisiert wurde sie von Prof. Martin Lühder, Prof. Birgit Hartz und Prof. Hans-Hermann Weßelborg vom Fachbereich Bauingenieurwesen. In diesem Jahr stand das Mobilitätsverhalten der Zukunft im Mittelpunkt der Fortbildungsveranstaltung. Besonderes Augenmerk wurde auf den Klimaschutz und technischen Fortschritt gelegt.

„Wie werden die Menschen in Münster und dem Umland in Zukunft mobil sein?“, „Wie könnte eine umweltfreundliche Mobilitätskultur aussehen?“, „Welche Verkehrsplanungskonzepte gibt es in anderen Städten?“ lauteten unter anderem Fragen, die in verschiedenen Vorträgen beleuchtet und diskutiert wurden. So wurde u.a. von den Ergebnissen des Pendlerworkshops berichtet, der im Vorfeld des Verkehrstages stattgefunden hatte. Bei dem Workshop wurden nach der Methode des Design Thinkings die Probleme der Pendler erarbeitet und nach Lösungsansätzen gesucht. Prof. Birgit Hartz stellte die



*Impressionen aus dem Workshop „Mobilität der Zukunft“*

Ergebnisse eines weiteren Workshops vor, der ebenfalls nach der Methode des Design Thinkings durchgeführt wurde und in dem die Zukunftsvorstellungen für die Mobilität in Münster von Studierenden und Externen beleuchtet wurden.

In einem weiteren Vortrag stellten drei Studierende vorhandene Strategiepapiere aus Münster vor, die sie gesichtet und hinsichtlich der Umsetzbarkeit bewertet hatten.

Neue Impulse und Ideen kamen durch einen Vortrag von Dipl.-Ing. Claudia Nowak (Stadt- und Verkehrsplanungsbüro Kaulen, Aachen) über den Radverkehr in Kopenhagen. Die Stadt hat es u.a. durch konsequenten Ausbau des Radwegenetzes und Vorrang für den Radverkehr geschafft, den Radverkehr massiv zu stärken.

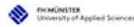


*Dipl.-Ing. Claudia Nowak zum Radverkehr in Kopenhagen*

Der Leiter des Tiefbauamtes der Stadt Münster, Dipl.-Ing. Alexander Buttgerit, zeigte auf, wie das kommunale Erhaltungsmanagement zurzeit funktioniert. Er forderte zu einer ganzheitlichen Betrachtung aus technischer und kaufmännischer Sicht unter Berücksichtigung des gesamten Lebenszyklus der Infrastruktur auf. Dadurch könne es laut Buttgerit gelingen, die finanzielle Belastung der Stadt gegenüber heute zu verringern, die Anpassung an die künftigen neuen und veränderten Aufgaben vorzunehmen und den Personaleinsatz zu optimieren unter Beibehaltung der Verfügbarkeit und Qualität der Infrastruktur. Abschließend wurde ein Ausblick auf künftige Aktivitäten in Münster gegeben und bekräftigt, wie wichtig die kontinuierliche und vorausschauende Planung der Infrastruktur ist.



**Behandlung des Themas Mobilität  
für Münster und das Umland  
in einem Arbeitsgremium**



und bietet den Teilnehmern Gelegenheit, aktuelle Verkehrsthemen zu diskutieren und sich untereinander sowie mit Forschern und Studierenden über neue Erkenntnisse, Entwicklungen und Zukunftsvisionen auszutauschen.

Der nächste Verkehrstag Münsterland findet am 24.01.2018 statt.

Prof. Dr.-Ing. Birgit Hartz

***Wunsch der gemeinsamen Behandlung des Themas  
Mobilität***

Thomas Möller vom Amt für Grünflächen, Umwelt und Nachhaltigkeit der Stadt Münster stellte den „Masterplan 100% Klimaschutz“ der Stadt Münster vor, dessen Umsetzung vom Bundesumweltministerium mit 718.000 Euro gefördert wird.

Neben der Energieversorgung, dem klimaschonenden Lebensstil und klimafreundlichen Gebäuden und Quartieren sind auch der Verkehr und die Mobilität ein Schwerpunkt. Hierbei stehen u.a. das Erstellen eines Mobilitätskonzeptes 2050 und die Entwicklung von Zukunftsvisionen auf der Agenda.

Zu den rund 160 Teilnehmern gehörten neben Studierenden vor allem Fachleute wie etwa Verkehrs- und Stadtplaner, Architekten sowie Mitarbeiter aus Ingenieurbüros und Verwaltungen.



***Auditorium im gut besuchten Hörsaal***

Der Verkehrstag Münsterland ist eine jährlich stattfindende, von der Ingenieurkammer-Bau NRW als Fortbildungsveranstaltung anerkannte Vortrags- und Seminarveranstaltung des Fachbereichs Bauingenieurwesen der FH Münster. Sie verknüpft Theorie und Praxis



**Prof. Dr.-Ing. Henriette Strotmann**

**I**m April 2015 erhielt das Professorenteam Zuwachs im Bereich Baubetrieb durch Prof. Henriette Strotmann. Seit über zwei Jahren verstärkt sie nun das Lehrgebiet der FH Münster mit den Themen Auslandsbau, Soziale Kompetenzen, Baubetriebliche EDV und BIM.

Prof. Henriette Strotmann absolvierte 1991 ihr Abitur in Frankfurt am Main und begann danach ihr Studium zur Bauingenieurin an der Uni Kaiserslautern.

Sechs Jahre später schloss sie das Studium erfolgreich ab und zog nach Wuppertal, um an der BUGH (Berg-Universität Gesamthochschule) zu promovieren. In dieser Zeit von 1997 bis 1999 war sie außerdem wissenschaftliche Mitarbeiterin im Lehr- und Forschungsgebiet Baubetrieb und Baumanagement.

Nach Abschluss ihrer Dissertation zog sie mit ihrem Mann für sechs Jahre nach Paris, wo sie freiberuflich arbeitete.

In dieser Zeit wurden auch ihre 3 Töchter geboren.

Zurück in Deutschland arbeitete Prof. Henriette Strotmann weiterhin freiberuflich und kümmerte sich intensiv um ihre Kinder.

Seit 2012 ist sie an der FH Münster beschäftigt, wo sie zunächst als wissenschaftliche Mitarbeiterin tätig war. Zeitgleich arbeitete sie außerdem noch für ein Ingenieurbüro im Münsterland.

2015 wurde sie schließlich zur Professorin berufen und der gesamte Fachbereich freut sich sehr über die neue Unterstützung.

Prof. Henriette Strotmann lebt heute gemeinsam mit ihrem Mann und ihren Kindern in Münster, reist aber weiterhin gerne nach Frankreich, sowohl beruflich als auch privat. Sie fährt außerdem viel Rad und geht regelmäßig joggen.

Drei Fragen an:

Frau Prof. Dr.-Ing. Henriette Strotmann

*Wieso haben Sie sich für den Bereich Bauingenieurwesen entschieden?*

Am Ende der Schulzeit war ich unsicher, ob ich ein künstlerisches Studium im Bereich Architektur oder Design oder ein ingenieurwissenschaftliches Studium beginnen soll. Beides fand ich spannend und interessant. Da ich aber mit meinen Leistungskursen Mathe und Physik doch sehr mathematisch-technisch ausgerichtet und auch unsicher war, ob ich künstlerisch kreativ genug sein könnte, fiel die Entscheidung schließlich auf das Bauingenieurstudium.

Ich habe in Kaiserslautern studiert, wo Architektur und Bauingenieurwesen einen gemeinsamen Fachbereich bilden. Das kam mir sehr entgegen, denn ich konnte so einerseits schnell feststellen, dass die Entscheidung für das Bauingenieurstudium richtig war. Die technisch-konstruktiven Grundlagen sowie die baubetrieblichen und umwelttechnischen Vertiefungsmöglichkeiten lagen mir sehr. Andererseits konnte ich über eine Hiwistelle in der darstellenden Geometrie eng mit den Architekturstudenten zusammenarbeiten und mein Interesse am Zeichnen und Konstruieren weiterverfolgen.

*Wieso haben Sie sich für die Fachhochschule Münster entschieden?*

Während meiner Promotion an der BUGH Wuppertal studierte dort meine heutige Kollegin Stefanie Friedrichsen, die damals auch als Hiwi an dem Lehrstuhl arbeitete, an dem ich promovierte.

Nach der Promotion zog ich mit meiner Familie nach Paris. Als wir nach 6 Jahren aus Paris zurück nach Deutschland kamen, zogen wir aufgrund der Arbeit meines Mannes nach Münster.

Wie so oft im Leben, hat dann der Zufall mitgespielt. Frau Friedrichsen war bereits Professorin an der FH Münster und hat mir als wissenschaftliche Mitarbeiterin die Möglichkeit gegeben, beruflich in Deutschland wieder Fuß zu fassen.

Nach weiteren Stationen als freiberufliche beratende Ingenieurin und als angestellte Ingenieurin in einem

Architektur- und Ingenieurbüro im Münsterland wurde ich vor zwei Jahren als Professorin an die FH Münster berufen. So schloss sich ein Kreis und Frau Friedrichsen und ich sind nun dauerhaft Kolleginnen, was ich sehr schön finde.

*Welche Ziele verfolgen Sie in nächster Zeit im Fachbereich Bauingenieurwesen?*

Schon in meinem Studium waren mir die baubetrieblichen, organisatorischen und technisch-konstruktiven Themen ebenso wichtig wie die darstellerisch-konstruktiven.

Deshalb freue ich mich sehr, dass ich nun beides im Lehrgebiet Baubetrieb und Baumanagement durch die Lehre und Forschung im Bereich Building Information Modeling verknüpfen kann. Das ist ein hochaktuelles Thema, für das unsere Studierenden als Digital Natives die besten Voraussetzungen haben. Hierbei geht es darum, das Planen, Bauen und Betreiben durch ein digitales Gebäudemodell zu unterstützen. In diesem Gebäudemodell sollen möglichst viele Informationen zum Bauablauf und dem Gebäude hinterlegt werden, die in den verschiedenen Phasen im Lebenszyklus eines Bauwerks genutzt werden können.

Es ist mir wichtig, die Studierenden auf ihrem persönlichen Weg durch das Studium zu begleiten und sie individuell zu fördern. Das gelingt gerade im Bereich dieses neuen Themas BIM sehr gut, weil es so ein breites, sich noch entwickelndes Thema ist, welches viele Freiheiten bietet.

Ich möchte deshalb den Schwerpunkt BIM weiter ausbauen, aber natürlich dürfen die Grundlagen dadurch nicht vernachlässigt werden und keinesfalls in den Hintergrund treten.

Wir planen gerade den Aufbau eines BIM-Labors für die Lehre und Forschung, in dem sowohl neue Medien und Werkzeuge wie Virtual und Augmented Reality als auch das kooperative Arbeiten an einem Gebäudemodell erlernt und angewandt werden können. Ich bin schon sehr gespannt, welche neuen Erkenntnisse und Ideen die Studierenden im BIM-Labor entwickeln werden.

Vielen Dank für das Interview.

Sandra Heuflich

Vom 11. bis 13. Oktober 2016 besuchten zwölf Masterstudierende mit Prof. Henriette Strotmann und Johannes Koslow die Autodesk University in Darmstadt. Die Exkursion war Teil des Moduls BIM – Grundlagen und Exkursion zur Autodesk University, bei dem sich die Studierenden intensiv mit dem Thema BIM (Building Information Modeling) auseinandergesetzt haben.

BIM ist ein hochaktuelles Forschungsthema, das deutschlandweit in Politik, Praxis und an Hochschulen diskutiert wird und flächendeckend umgesetzt werden soll. Die Baubranche befindet sich – genau wie andere technische Disziplinen – in einem rasanten Wandel. Kostendruck, Fachkräftemangel, strengere Standards und neue technologische Möglichkeiten sind zentrale Stichworte für die Notwendigkeit zum ständigen Um- und Weiterdenken in der beruflichen Praxis. In diesem Prozess ist die Digitalisierung sowohl eine neue technologische Herausforderung als auch eine mögliche Antwort auf den Wandel und derzeit unter dem Begriff BIM in aller Munde.

Vor der Exkursion erhielten die Studierenden in einer zweitägigen Auftaktveranstaltung einen ersten Einblick in den Status quo der Methode BIM. Prozesse und Schnittstellen wurden aufgezeigt und den Studenten ein Überblick über die wichtigsten derzeit existierenden Programme zur Umsetzung von BIM gegeben. Sie lernten hierbei auch selbst den Umgang mit einigen bedeutsamen Programmen, wie etwa Autodesk Revit oder dem Solibri Model Checker.

Die Autodesk University (AU) ist eine internationale Konferenz, die einmal jährlich in zwölf Städten weltweit von dem Softwareunternehmen Autodesk veranstaltet wird, darunter Las Vegas, Dubai, Sydney und auch Darmstadt. Sie ist Treffpunkt von Anwendern, Führungskräften und Partnern aus den Bereichen Mechanik und Maschinenbau, Architektur und Bauwesen sowie digitale Medien und Entertainment.



**Kongresszentrum „darmstadtium“ (Quelle: Wissenschafts- und Kongresszentrum Darmstadt GmbH & Co. KG)**

Im Kongresszentrum „darmstadtium“ erwartete die Studierenden der FH Münster ein inhaltsreiches Programm. Bereits am Abend vor der eigentlichen Eröffnung war die Gruppe zum Revit-User Forum D-A-CH der Baubranche eingeladen. Dieses Forum ermöglicht den internationalen Austausch und die Weiterentwicklung der Autodesk-Programme durch ihre Anwender aus Deutschland, Österreich und der Schweiz. Diese können in einer offenen Diskussion Kritik an der BIM-Software äußern und Verbesserungspotentiale aufzeigen. Die Studierenden hatten dort die Möglichkeit, Einblicke in die Sichtweise und Problemstellungen der Anwender aus der Baubranche zu erlangen sowie erste Kontakte zu knüpfen.



**Banner der Autodesk University 2016 (Quelle: Autodesk GmbH)**



Am nächsten Morgen wurde die Autodesk University eröffnet. Die Studierenden der FH Münster konnten zahlreiche neue Anwendungsbeispiele an verschiedenen Fachständen selbst ausprobieren. Große Begeisterung gab es vor allem für die Augmented-Reality- und Virtual-Reality-Brillen, die es ermöglichen, virtuell durch ein Haus bzw. über eine Baustelle zu gehen, Bauteile zu versetzen oder Objektinformationen abzurufen.



**Erste Erfahrungen mit Virtual Reality**

Zukünftige Entwicklungen und Trends wurden sowohl an Ständen individuell präsentiert als auch in Fachvorträgen von Experten vermittelt. Die Studierenden wählten ihre Teilnahme an den Vorträgen entsprechend ihrer persönlichen Interessen und der gestellten Aufgaben zur Ausarbeitung. Zwischen den Vorträgen war immer wieder Zeit, um in der Gruppe über Neues und Erlebtes zu diskutieren. Auch der praktische Teil kam nicht zu kurz. In

sogenannten Hands-on-Sessions konnten die Studierenden die vorgestellte Software selbst testen. Beendet wurden die Fachvorträge mit einem sehr unterhaltsamen Vortrag von Prof. Peter Dueck zum Thema „Integration of Everything - Wie die Cloud alles verändert“.



**Fachvortrag im großen Saal**

Abends gab es ein großes Get-together für alle Teilnehmer der AU, auf dem bei gutem Essen und Getränken weitere Kontakte geknüpft werden konnten und der Abend sehr positiv ausklang.

Auch der zweite Tag der AU war intensiv gespickt mit Fachvorträgen. Die Themen reichten von allgemeinen Grundlagen wie „Strategien und Erfolgsfaktoren bei BIM-Projekten“ oder „Integrale Planung mit BIM – Voraussetzung für Industrie 4.0“ bis hin zur Vorstellung spezieller BIM-Software, wie etwa „Brückenkonstruktion



**Die Studierenden in Begleitung von Prof. Henriette Strotmann**



mit Revit und Dynamo“. Auch einige große Unternehmen der Baubranche, wie Max Bögl und PERI, stellten ihre erfolgreich mit BIM abgewickelten Pilotprojekte vor. Den Zuhörern war es nach den 45-minütigen Vorträgen stets möglich, Fragen zu stellen oder diese direkt im Plenum zu diskutieren.

Im Anschluss an die Exkursion erarbeiteten die Studierenden in Kleingruppen Vorträge bzw. Hands-on-Sessions, die einzelne Aspekte der BIM-Methode vertiefen. Diese wurden im Rahmen eines BIM-Präsentationstages den übrigen Studierenden des Moduls, unterstützenden Vertretern der Baubranche, einem Programm-Manager von Autodesk sowie den interessierten Dozenten der FH Münster vorgestellt.



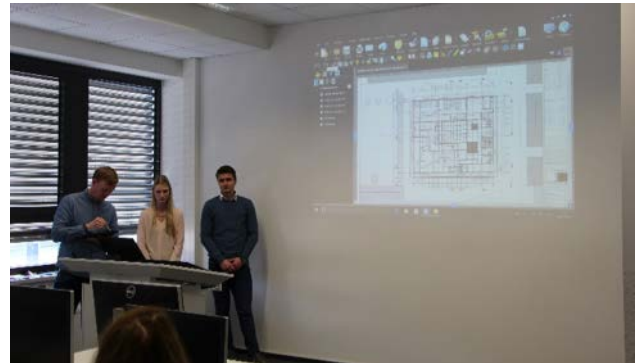
**Der erste Vortrag vertiefte die Leistungen einer BIM-Planung**

Die Präsentationsthemen deckten verschiedenste Bereiche von der BIM-Planung bis zur Nutzung von BIM auf der Baustelle ab:

- BIM-Planung: Zusammenarbeit und Weiterentwicklung in den Leistungsphasen
- Zusammenarbeit in der Cloud: BIM 360
- BIM 2 Field: Vorstellung verschiedener Tablet-Anwendungen zur Nutzung von BIM auf der Baustelle
- Modellierung im Brückenbau am Beispiel einer Winkelstützwand
- Modellbasierter Brandschutz: Vorstellung verschiedener Werkzeuge

Außerdem wurde sowohl zu allgemeinen Kommunikations- und Organisationsvorgaben über die Cloud referiert als auch spezielle Möglichkeiten in der Brandschutztechnik oder der Statik aufgezeigt, indem

konkrete Elemente aus diesen Bereichen gemeinsam mit Hilfe von neuen BIM-Programmen geplant wurden.



**Vorstellung einer Tablet-App für das Mängelmanagement**

Durch die Vielfältigkeit der Vortragsthemen und die konkrete Vorstellung einiger BIM-Tools war es für alle Beteiligten ein sehr spannender und sehr erkenntnisreicher Tag. Er zeigte noch einmal deutlich den Mehrwert des Moduls und die Erfahrungen und Erkenntnisse, die die Studierenden im Rahmen der Exkursion und der nachträglichen Bearbeitung der Vorträge erlangt haben.



**Gemeinsame Erstellung einer Brandschutzsimulation**

Auch die Kaffeepausen zwischen den Vorträgen wurden gerne genutzt, um untereinander in Kontakt zu treten und Praxiserfahrungen bzw. Ansichten zu den einzelnen Vortragsthemen auszutauschen. Der Tag war sowohl für die Studierenden und Dozenten als auch für die geladenen Gäste aus der Praxis ein voller Erfolg.

Das Modul wird weiterhin angeboten werden, damit möglichst viele Studierende davon profitieren können.

Leonie Temme

Bereits zum 36. Mal fand am 10.05.2017 das Stahlbauseminar der FH Münster in der Stadthalle Rheine statt. Mit ca. 180 Teilnehmern war die Stadthalle auch in diesem Jahr wieder sehr gut gefüllt. Die große Besucherzahl zeigt die hohe Bedeutung des Seminars auch über die Grenzen des Münsterlandes hinaus. Für Stahlbauer, die sowohl in Forschung und Lehre als auch in der Praxis mit dem Thema Stahlbau zu tun haben, ist das Seminar weiterhin ein allseits beliebter Treffpunkt für fachlichen Austausch und Kontaktpflege.



**Die Stadthalle in Rheine war sehr gut gefüllt**

Als Programm wurden den Teilnehmern neben den Grußworten des stellvertretenden Bürgermeisters der Stadt Rheine Herrn Bonk und des stellvertretenden Leiters der Technik des DVS Dipl.-Ing. Weinreich insgesamt acht Fachvorträge präsentiert. Dipl.-Ing. Patrick Düren-Rost vom Institut Feuerverzinken machte den Anfang und stellte den aktuellen Stand im Bereich des Feuerverzinkens vor. Dabei ging er insbesondere auf das Thema Feuerverzinken im Brückenbau ein. Er berichtete, dass bei dem Anspruch einer lebenslangen Korrosionsbeschichtung das Feuerverzinken eine mögliche Lösung sein kann. Die erste Straßenbrücke mit dieser Bauweise in Deutschland wurde gerade fertiggestellt. Der zweite Fachvortrag des ersten Blocks ging auf die geplanten Änderungen bei der Überarbeitung des Eurocodes 4, der aktuellen Bemessungsregeln im Verbundbau, ein. Dr.-Ing. Markus Schäfer von der Universität Luxemburg ist u.a. auch Mitglied in verschiedenen Normungsgremien und berichtete aus erster Hand und topaktuell.

Nach der Kaffeepause wurden im Vortrag von Dr.-Ing. Rebekka Winkler „Biegeknicke und Biegedrillknicke – Forschung, Entwicklung und Normung“ aktuelle

Forschungsergebnisse aus dem Bereich der Stabilität von Stahlbauteilen präsentiert. An ausgewählten Beispielen verdeutlichte Frau Winkler den noch großen Forschungsbedarf in diesem Bereich und zeigte ausschnittsweise Entwürfe aus der aktuellen Normungsarbeit zum EC 3. In einem weiteren Themengebiet ging im Anschluss daran Prof. Andreas Taras von der Universität der Bundeswehr München auf die erdbebensichere Auslegung von Stahlbauten unter Einsatz von Erdbebenschutzsystemen ein. An ausgeführten Beispielen konnte er aufzeigen, welche große Bedeutung solche Systeme im Fall einer Erdbebenbeanspruchung haben können. Es geht dabei um nicht weniger als die Erhaltung der Tragwerksstruktur bei Hochhäusern bis hin zu Wolkenkratzern.

Nach der Mittagspause wurden zwei Themen aus dem Bereich der Kranbahnträger präsentiert. Prof. Christoph Seeßelberg von der Hochschule München hob in seinem Vortrag die Situation von Bestandskranbahnanlagen hervor. Häufig werden Kranbahnen im Bestand für zusätzliche Lasten ertüchtigt. Darüber hinaus besteht in der Praxis häufig der Wunsch einer verlängerten Laufzeit. Planerische Ansätze hierzu konnte Prof. Christoph Seeßelberg an Beispielen aufzeigen. Dipl.-Ing. Andreas Hardt zeigte sehr anschaulich an diversen Beispielen, wie Schadensfälle bei Kranbahnen durch fachgerechte Ausführung vermieden werden können. Dabei machte er deutlich, dass es eine große Spanne gibt zwischen den Unwägbarkeiten auf der Baustelle und den Anforderungen, die an solche Anlagen gestellt werden.



**Prof. Bernward Büsse übernahm nach der Mittagspause die Seminarleitung**



**Prof. Christoph Seeßelberg berichtete über „Kranbahnen im Bestand“**

Im abschließenden Themenschwerpunkt Brückenbau berichtete Prof. Matthias Kraus von der Bauhaus-Universität Weimar von einem äußerst interessanten und sich zurzeit im Bau befindenden Projekt. Es handelt sich um die Lennetalbrücke an der A45, die zurzeit einen Ersatzneubau in Verbundbauweise bekommt. Der erste Überbau wird mit einer Länge von ca. 1,2 km im Baufortschritt querverschoben. Es ist damit das größte Bauwerk in Deutschland, das in dieser Weise bewegt worden ist. Die Themenreihe wurde von Dipl.-Ing. Dennis Rademacher mit seinem Vortrag „Verbundbrücken auf Basis von Walzprofilen mit lebenslangem Korrosionsschutz“ abgerundet. Herr Rademacher ergänzte den Vortrag von Herrn Düren-Rost um Aspekte aus der Sicht der Stahlindustrie und ging dabei speziell auf Tragwerkslösungen von Walzträgern im Brückenbau ein.

In den Pausen konnten sich die Teilnehmer bei den verschiedenen Ausstellern über Neuerungen aus dem Bereich Stahlbau informieren und sich mit Kollegen aus der Branche austauschen.

Insgesamt erhielten die Organisatoren des 36. Steinfurter Stahlbauseminars in Rheine um Prof. Theda Lücken-Girmscheid, Prof. Bernward Büsse und Prof. Jan Vette sowohl von den Besuchern aus der Praxis, von Studierenden des Fachbereichs als auch von den Ausstellern und Referenten ein äußerst positives Feedback.



**Neben den Fachvorträgen konnten sich die Teilnehmer bei zahlreichen Ausstellern informieren**

Die Organisatoren freuen sich auf ein Wiedersehen beim 37. Stahlbauseminar. Es findet im nächsten Jahr am 16. Mai 2018 wieder in der Stadthalle in Rheine statt.

Prof. Dr.-Ing. Jan Vette



Am 09.01.2017 fand für die Mitarbeiter des Fachbereichs Bauingenieurwesen ein Erste-Hilfe-Kurs statt. Zwar passieren die meisten Unfälle im Haushalt, doch auch im Beruf kann es zu Unfällen kommen. Daher ist es wichtig, dass die Kollegen für den Ernstfall geschult werden und die wichtigsten Grundsätze als Ersthelfer kennen.

Zu Beginn wurde eine Präsentation mit den wichtigsten Informationen gezeigt. Von den Rechtsfragen über den Notruf bis zur Rettungskette wurde alles erklärt. Jeder sollte wissen, dass er gesetzlich zur Hilfeleistung verpflichtet ist. Nach § 323c StGB wird eine unterlassene Hilfeleistung mit bis zu einem Jahr Haft oder einer Geldstrafe geahndet.

Die Rettungskette sieht vor, dass zunächst der Ersthelfer am Notfallort ist und Erste Hilfe leistet. Danach kann er den Notruf absetzen. Hierbei werden folgende Fragen gestellt:

- „Wo ist es passiert?“
- „Was ist passiert?“
- „Wie viele Verletzte?“
- „Welche Verletzungen?“
- „Wer meldet?“

Am Ende ist es wichtig, auf Rückfragen zu warten und gegebenenfalls Anleitungen über das Handy zu erhalten, bis der Notarzt eintrifft. In der Rettungskette folgt dann die Behandlung des Verletzten durch den Notarzt, der diesen dann in die Hände der Ärzte und des Pflegepersonals der Zentralen Notaufnahme und Intensivmedizin übergibt.

Es ist aber immer wichtig, auch an den eigenen Selbstschutz zu denken. Zum Beispiel durch Absichern der Unfallstelle mit einem Warndreieck sowie das Tragen einer Warnweste und von Nitril-Handschuhen.

Nach der kurzen Einführung mussten die Teilnehmer dann auch selbst die notwendigen Hilfemaßnahmen wie die Herz-Lungen-Wiederbelebung und die Nutzung des Defibrillators üben.

Sandra Heuflich



**Übung der Herz-Lungen-Wiederbelebung**



**Übung der Nutzung des Defibrillators**

Der 16. Münsteraner Baubetriebstag fand am 18. Januar 2017 unter dem Motto „Bauen ist innovativ, kreativ und macht Freude! Aber wie kommen wir erfolgreich in die Zukunft?“ statt. Die Resonanz sowohl im Hinblick auf die Anmeldezahlen als auch auf das durch die Teilnehmer erhaltene Feedback war durchgängig hervorragend, was nicht zuletzt auch auf die ausgewogene Themenvielfalt zwischen dem bewährten „Update Baurecht“ (vormittags) und dem fachlichen Schwerpunkt mit Impulsvorträgen für eine „Zukunftsorientierte Unternehmensführung“ zurückzuführen war. Insgesamt fanden sich rund 180 Besucher im Fachhochschulzentrum ein – im Wesentlichen Vertreter aus Bauunternehmen, Architektur- und Ingenieurbüros, Baubehörden, anderen Hochschulen sowie ausgewählte Studierende der aktuellen Masterstudiengänge.

Wie gewohnt begannen die Planung und Vorbereitung des ersten Highlights für den Bereich „Baubetrieb“ im Jahr 2017 bereits im Spätsommer 2016. Eine erfolgreiche Abwicklung einer solchen Veranstaltung ist nur als Teamleistung zu erreichen.



**Der Baubetriebstag 2017 erforderte eine frühzeitige Planung und Vorbereitung mit vielen fleißigen Helfern bzw. Helferinnen**

Zu Beginn des Baubetriebstages begrüßte Prof. Richard Dellen die Gäste, stellte die Leistungsfähigkeit des Fachbereichs Bauingenieurwesen und der Vertiefungsrichtung „Baubetrieb“ dar und moderierte anschließend die Vormittagsveranstaltung. Ein Juristenquartett der Sozietät Redeker Sellner Dahns, bestehend aus den Herren RA Philipp Hummel, RA Dr. Udo Söns, RA Alexander Leidig und RA Daniel Hürter, vermittelte spezielle Aspekte des neuen Bauvertragsrechts mit den Schwerpunkten „Gesetzliches Anordnungsrecht

und Nachtragspreise“, „Architekten- und Ingenieurvertrag“, „Verbrauchervertrag und Bauträgerrecht“ und „Lieferketten, Mängelhaftung und Regress“. Zahlreiche Fragen im Rahmen der sich an die Vorträge anschließenden Diskussionsrunde bekräftigten die richtige Auswahl des Themas und zeigten, dass die Umsetzung des neuen Gesetzes noch großen Interpretationsspielraum aufweist.



**RA Daniel Hürter rundete mit seinem Vortrag „Lieferketten, Mängelhaftung und Regress“ den rechtlichen Teil des Baubetriebstages 2017 ab**

Nach einer Stärkung und angeregten Diskussionen in der Mittagspause wartete am Nachmittag der fachliche Schwerpunkt mit Anregungen für eine „Zukunftsorientierte Unternehmensführung“ auf die Teilnehmer. Zu Beginn richtete der Vizepräsident für Forschungsmanagement und Transfer Dipl.-Geogr. Carsten Schröder Grußworte aus dem Präsidium an die Gäste und Ausrichter der Veranstaltung. Die Moderation übernahm am Nachmittag Prof. Jürgen Biernath.



**In den Pausen erfolgte ein reger Austausch zwischen den Teilnehmern unter Einbeziehung der Studierenden**



Seinem Einführungsvortrag folgten vier ausgewählte Fachvorträge zu den Themen „Risikomanagement im Bauwesen“ (Dipl.-Betriebswirt Hendrik F. Löffler), „Entscheiden in Stresssituationen“ (Lutz Wagner, ehemaliger Schiedsrichter der 1. Fußball-Bundesliga) sowie „Lean Construction in der Baupraxis“ (Dipl.-Wirt.-Ing. Laura Neuhoff und M.Sc. Nick Meiners, der erst kürzlich sein Masterstudium an der FH Münster abgeschlossen hat und wesentliche Ergebnisse seiner Masterthesis vorstellte).

Auch wenn der Vortrag des langjährigen Bundesliga-Schiedsrichters Lutz Wagner (Leitung von ca. 450 Profispielen), der bereits Festredner bei der Absolventenverabschiedung im November 2016 war, mit seinen zwei Halbzeiten zum „Entscheiden in Stresssituationen“ sicherlich den Höhepunkt des Nachmittags darstellte, bleibt uneingeschränkt festzustellen, dass die gesamte Veranstaltung ein großer Erfolg war, was nicht zuletzt an der Qualität der Einzelvorträge lag. Der Dank gilt allen, die ihren Beitrag hierzu geleistet haben – gleichermaßen in der Planungs-, Vorbereitungs- und Durchführungsphase.

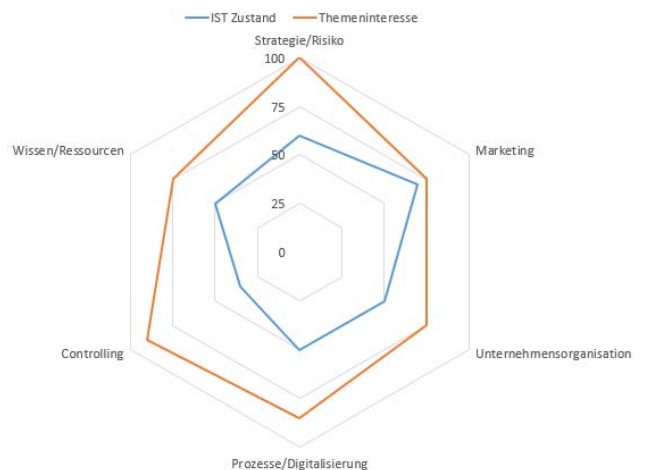


**Das volle Stadion zog gelbe und rote Karten, um hiermit die jeweilige Entscheidung darzulegen – eine ziemlich „bunte“ Angelegenheit**



**Wie alle Referenten erhielt auch Lutz Wagner (rechts) aus den Händen von Jürgen Biernath als Dankeschön für seinen Vortrag eine „Weinflasche der Fachhochschule Münster“**

Ähnlich wie das „Update Baurecht“ fand auch das abwechslungsreiche Nachmittagsprogramm bei den Teilnehmern sehr großen Zuspruch. Diese wurden zum Ende der Veranstaltung gebeten, eine Einschätzung der Wichtigkeit einzelner Themen im Bereich der Unternehmensführung im Vergleich zum Umsetzungsstand im eigenen Unternehmen in einem (Spinnen-)Netzdiagramm darzustellen. Somit konnte neben dem üblichen Feedback allen voran auch das Interesse an Folgeprojekten zwischen der Fachhochschule Münster und Bauunternehmen / Architektur- und Ingenieurbüros / Baubehörden bzw. Bauabteilungen größerer Wirtschaftsunternehmen generiert werden.



**Beispielhaftes Feedback eines Teilnehmers hinsichtlich der Bedeutung einzelner Themen und deren Umsetzungsstand (Ist-Zustand) im eigenen Unternehmen**

Zahlreiche Gäste sicherten bereits beim Verlassen des Fachhochschulzentrums Münster ihr Kommen zum Baubetriebstag 2018 zu – kann es einen schöneren Abschluss einer solchen Veranstaltung geben?

Prof. Dr.-Ing. Jürgen Biernath

**F**örbifart Stockholm – das bedeutet aus dem Schwedischen übersetzt in etwa „Umfahrung Stockholms“. Doch diese Bezeichnung wird dem Projekt eigentlich nicht gerecht und ist überspitzt ausgedrückt sogar ein wenig irreführend. Denn was als Umfahrung bezeichnet wird, ist in größten Teilen eine UNTERfahung Stockholms und zudem aktuell eines der größten und spannendsten Bauprojekte in Europa. Das Bauvorhaben besteht aus einer sechsspurigen Autobahn und wird nach Fertigstellung den nördlichen und den südlichen Teil der Großregion Stockholm miteinander verbinden. Dabei wird der 21 km lange Neubau ca. 17 km unter dem Gebiet und den Gewässern der Hauptstadt Schwedens verlaufen. Mit dieser Länge wird der unterirdische Abschnitt zum längsten Tunnel der Welt in einem Ballungsgebiet werden.

Die beiden dreispurigen Tunnelröhren haben durchschnittlich jeweils einen Querschnitt von ca. 16 Metern und werden im Sprengvortrieb sowie mit Tunnelvortriebsmaschinen (TVM) hergestellt. Neben der nördlichen und der südlichen Einfahrt in den Tunnel wird es im Streckenverlauf zwei Zu- und Abfahrten geben, um weitere Stadtgebiete einzuschließen.

Um die Fertigstellung bis 2025 realisieren zu können, wurde das Projekt in sechs Baulose aufgeteilt und ausgeschrieben. Daher starten mehrere Bauunternehmen parallel mit dem Bau von eigens für die Bauphase erstellten Zugangstunneln, vom Nord- und Südportal sowie von den Zu- und Abfahrten des Tunnels.

### „Irgendwas ist ja immer“

„Das wäre doch mal was, an dem Projekt mitzuwirken!“ Solch einen oder ähnliche Gedanken zu einem interessanten Großprojekt hatte bestimmt schon der ein oder andere angehende Bauingenieur. Nur leider bleibt es

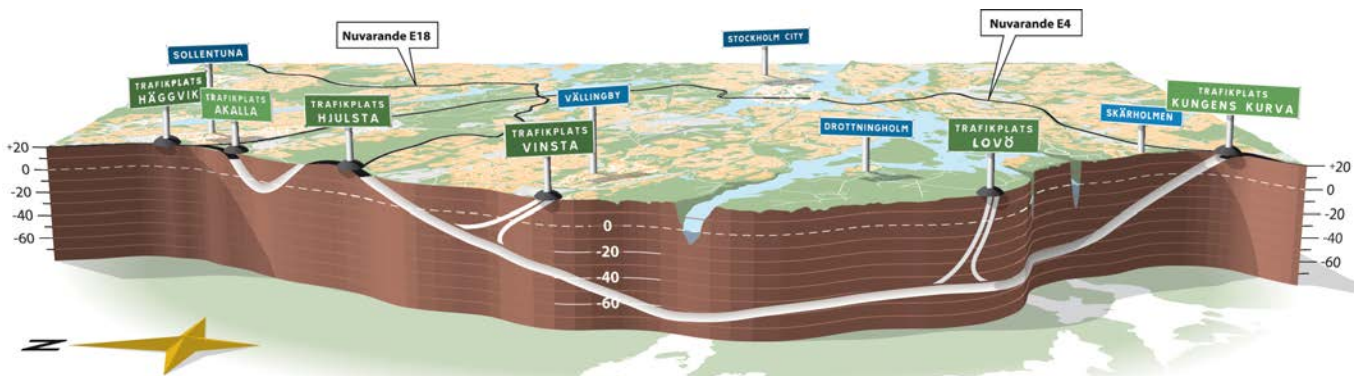


**Dieser Zugangstunnel wird nach Bauabschluss wieder verfüllt**

oft bei dem Gedanken – *denn irgendwas ist ja immer*. Entweder man ist gerade mitten im Studium, will direkt nach dem Bachelorabschluss das Masterstudium anschließen oder hat bereits ein super Jobangebot erhalten.

Jedoch hat mich der Gedanke im Frühjahr 2016 nicht mehr losgelassen, nachdem ich im Internet auf einen interessanten Artikel zur „Förbifart Stockholm“ gestoßen war. Als damaliger Bachelorstudent im sechsten Semester der FH Münster dachte ich mir: „Wenn nicht jetzt, wann denn sonst?“ Ich wollte unbedingt ein wenig Erfahrung im Ausland sammeln, bevor es mit dem Masterstudium weitergehen würde. Denn häufig ist es ja so, dass man während des Masters bereits arbeitet und dann nach Abschluss nicht immer die Gelegenheit hat, noch ins Ausland zu gehen.

Also habe ich mich auf Eigeninitiative für eine Praktikantenstelle ab Sommer 2016 beworben. Nach ein paar Wochen der Wartezeit erhielt ich dann von einer ausführenden Firma tatsächlich eine Rückmeldung! Mir wurde angeboten, ein Praktikum vor Ort zu absolvieren, und ich sollte zudem die Möglichkeit bekommen, meine Bachelorarbeit mit dem Projekt zu verbinden. Nach



**Der gesamte Tunnelverlauf der Förbifart Stockholm im Höhenprofil (Quelle: „Trafikverket“)**



reiflicher Überlegung sagte ich schließlich zu!

Nun begann die Planung des Auslandsaufenthaltes erst so richtig. Das Praktikum bedeutete die Fortsetzung des Bachelorstudiums über die Regelstudienzeit hinaus. Während eines Auslandspraktikums ein eingeschriebener Student zu bleiben, ist jedoch sinnvoll, denn damit ist man berechtigt, sich für das Erasmus-Plus-Programm zu bewerben. Dabei spielt es keine Rolle, ob das Praktikum, wie in meinem Fall, freiwillig absolviert wird oder ob es ein Pflichtpraktikum darstellt. Finanziell gefördert wird das Praktikum nach Ländergruppen, unabhängig von einer Vergütung des Praktikums durch eine Firma. Der Arbeitgeber muss lediglich über die Förderung in Kenntnis gesetzt werden und einwilligen, was jedoch fast immer der Fall ist. Den genauen Ablauf der Bewerbung und die Möglichkeiten kann man ganz unkompliziert bei einem persönlichen Gespräch im *International Office* der FH Münster in Erfahrung bringen.

Stockholm ist mit 2,1 Millionen Einwohnern mit dem dazugehörigen Ballungsgebiet die größte Stadt in Skandinavien. Eine Wohnung zu finden, war gar nicht so einfach. Jedoch ist es immer sinnvoll, mit der Firma in Kontakt zu treten, häufig wird man dann bei der Wohnungssuche unterstützt, teilweise wird einem sogar eine Wohnung gestellt und bezahlt. Nachdem die Finanzen und die Unterbringung für die Zeit geklärt und die Flüge gebucht waren, konnte es also losgehen.

Das Unternehmen, bei dem ich das Praktikum absolviert habe, hatte bei der Ausschreibung eines der sechs Bau Lose gewonnen. Dieser Abschnitt beinhaltete zwei 3,6 km lange Hauptröhren, zwei Zu- und Abfahrtsrampen, drei Arbeitstunnel, diverse Verbindungsstücke sowie fünf Zu- und Abluftschächte, welche alle im Sprengvortrieb erstellt werden sollen.

Obwohl ich im Bachelorstudium den Konstruktiven

Ingenieurbau vertieft hatte, welcher sich häufig mit der Tragwerksplanung befasst, fand ich es sinnvoll, ein Praktikum in Richtung der Bauausführung zu absolvieren. Dort wollte ich miterleben, wie ein geplantes Vorhaben mit allem, was dazugehört, umgesetzt wird.



**Trotz Automatisierung werden die Bohrungen überwacht**

Das Praktikum begann Anfang August bei bestem Wetter. Da das Bauvorhaben noch am Anfang stand, konnte ich jedoch zu Beginn weit und breit keinen Tunnel sehen! Dennoch kam ich zu einem sehr passenden Zeitpunkt zur Baustelle. Denn die Startpunkte der Zu- und Abfahrtsrampen waren durch Oberflächensprengungen bereits erstellt, sodass unmittelbar mit Praktikumsbeginn die ersten Vortriebssprengungen in den massiven Granit starten konnten. Dazu kamen mobile Bohrwagen zum Einsatz, welche nach exakter Einmessung genau „wissen“, wo sie stehen, und anschließend Bohrungen für das Sprengmaterial oder Injektionen vornehmen können. Dafür werden per Funk die Daten der Bohrpläne eingespielt und anschließend kann die Maschine vollautomatisch mit drei voneinander unabhängig agierenden Bohrern bis zu 24 Meter tief vordringen.



**Ein mobiles Vortriebsbohrgerät zum Bohren von Sprenglöchern im Einsatz**

Die Frage, die man sich stellt: Wie steigt man als Praktikant eigentlich in ein solches Projekt ein? Was kann von einem erwartet werden und was kann man erreichen? Zu Beginn ist es erst einmal erforderlich, einen Überblick über die anstehenden Arbeiten zu gewinnen. Dazu ist es wichtig, die Baubeschreibungen und weitere Vertragsunterlagen zu lesen, um zu verstehen, welche Arbeiten wie ausgeführt werden müssen. Denn um produktiv mitwirken zu können, reicht es nicht aus, zusammenhanglos Arbeiten auszuführen. Meist wäre dies ohne fundiertes Wissen auch gar nicht möglich.

Nach der ersten Woche und einer mühsamen Zeit der Einarbeitung wurden mir erste Aufgaben aufgetragen. Dabei entstand über die Monate ein gut kombinierter „Aufgabenmix“ aus sinnvollen und für die Firma nützlichen Arbeiten in der Bauablaufplanung und relativ typischen Praktikanten-Aufgaben, welche es mir jedoch ermöglichten, die gerade ausgeführten Arbeiten und Sprengungen direkt miterleben zu können.

Im Bereich Baumanagement übernahm ich bereits nach kurzer Zeit die Erstellung von Balkenplänen und die Kalkulation von Mengen sowie die Dokumentation der verbauten bzw. noch auf der Baustelle lagernden Anker. Es war schön und motivationsfördernd, dass die Arbeiten, die ich verrichtet habe, tatsächlich Verwendung fanden. So

wurde ich schnell ein Teil des wirklich netten Teams und es wurde nie langweilig.

Durch die abwechslungsreiche Kombination der Arbeiten habe ich eine Menge über den Bauablauf und dessen Planung lernen können. Gerade bei solch einem großen Bauvorhaben sind das Projektmanagement und die rechtzeitige Bereitstellung aller benötigten Materialien, Geräte und Arbeiter extrem wichtig. Zum anderen konnte ich auch durch relativ banale Aufgaben wie das wöchentliche Messen des Grundwasserspiegels auf der Baustelle, das Überwachen der Wasserwiederaufbereitungsanlage und das Unterstützen der Vermessungsingenieure unglaublich viel „an vorderster Front“ sehen und erleben.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass das Praktikum für mich ein voller Erfolg war und meine Erwartungen sogar übertroffen hat. Wenn sich jemandem die Möglichkeit bietet, ein interessantes Auslandspraktikum zu absolvieren, rate ich dazu, die Chance wahrzunehmen und diese Erfahrung mitzunehmen. Denn wer weiß, wann sich eine solche Möglichkeit wieder ergibt und es dann nicht heißt „irgendwas ist ja immer“.

Stefan Hanz



**Bohrarbeiten für die Sprenglöcher an der Ortsbrust**

Seit Januar 2009 ist die europäische Instandhaltungsnormenreihe DIN EN 1504 in Kraft. Die Norm beschreibt in insgesamt zehn Teilen, welche Bauprodukte bei einer Instandsetzung eingesetzt werden sollten und wie diese anzuwenden sind. Während CE-gekennzeichnete Instandsetzungsprodukte nach den Produktnormen (Teile 2 bis 9) ohne weitere Auflagen von den Mitgliedsstaaten eingeführt und gehandelt werden müssen, darf deren Verwendung weiterhin national geregelt werden, um z.B. die Standsicherheit sicherzustellen. Dies führte 2016 zur Anpassung des deutschen Bauordnungsrechtes (Stichwort: Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen, VVTB). Höchste Zeit also die alte Instandsetzungs-Richtlinie des DAfStb aus dem Jahre 2001 zu überarbeiten, um sich an die neuen Randbedingungen anzupassen.

Die neue DAfStb Instandhaltungs-Richtlinie (im Folgenden IHR genannt) liegt nun seit Juni 2016 im Gelbdruck vor und wird die noch gültige Instandsetzungs-Richtlinie (im Folgenden RL-SIB genannt) ablösen. Was wird sich für Planer, Ausführende und Bauherren ändern? Um es vorwegzunehmen: Die neue Instandhaltungs-Richtlinie bringt tiefgreifende Änderungen für alle an der Instandhaltung Beteiligten. Sie eröffnet ein neues Spektrum an Instandhaltungsmöglichkeiten (Stichwort: „Freedom for the Designer“). In Übereinstimmung mit dem Umbau des deutschen Bauordnungsrechts geht mit der neuen Richtlinie eine deutliche Verschiebung der Verantwortlichkeiten einher, weg vom Hersteller von Bauprodukten hin zum Bauherrn, Planer und Ausführenden.

### **Die wichtigsten formalen Änderungen**

#### **Neuer Titel**

Instandhaltung anstelle von Instandsetzung. Das ist die erste Änderung, die sofort ins Auge fällt. Warum diese Änderung? Weil der Begriff Instandsetzung zu eng gefasst war. Gemäß DIN 31051 ist die Instandsetzung ein Teil der Instandhaltung. Der neue Titel sowie die Aufnahme der Komponenten „Wartung“, „Inspektion“, „Instandsetzung“ und „Verbesserung“ machen deutlich, dass es hier nicht allein um die Reparatur eines geschädigten Bauteils geht. Vielmehr ist eine bedarfsorientierte und nachhaltige

Instandhaltung gemeint, welche die gesamte Nutzungsdauer eines Bauteils von der Herstellung bis zum Rückbau im Fokus hat. Dies ist im Vergleich zum Vorgängerregelwerk nicht neu, wird aber nun konkretisiert.

#### **Fünf statt vier Teile**

Es wird zukünftig fünf statt vier Teile geben. Damit erhöht sich die Seitenzahl der neuen Richtlinie von rd. 200 auf rd. 300. Dieser Trend ist leider bei den meisten Regelwerken zu beobachten. Neben den bekannten Kapiteln „Planung“, „Produkte und Systeme“, „Ausführung und Überwachung“ und „Prüfverfahren“ wird ein neuer informativer fünfter Teil eingeführt, welcher sich mit „Nachweisverfahren für die Restnutzungsdauer“ auseinandersetzt. Hier geht es im Wesentlichen darum, die Schichtdicken von Instandsetzungsmörteln bzw. -betonen im Falle der karbonatisierungs- oder chloridinduzierten Korrosion der Bewehrung möglichst bedarfsgerecht zu ermitteln. Während die deskriptiven Regelungen, die sich im Wesentlichen aus den Teilen 1 und 2 ergeben, auf eine Lebensdauer der Instandhaltungsmaßnahme von 50 Jahren abzielen, kann durch die in Teil 5 aufgeführten Nachweise eine von 50 Jahren abweichende Lebensdauer oder aber eine wirtschaftlichere Ausnutzung von Instandsetzungsmaterialien geplant werden.

### **Die wichtigsten inhaltlichen Änderungen**

#### **Das Vorgehen wird konkret beschrieben**

Während im ersten Teil der RL-SIB kurz und bündig erklärt wurde, dass eine Instandhaltungsmaßnahme von einem sachkundigen Planer durchzuführen ist, beschreibt die IHR im ersten Teil nun den Begriff „Sachkundiger Planer“ detailliert und gibt an, welche Sachkenntnis von ihm erwartet wird. Anhand von graphischen Darstellungen wird das allgemeine Vorgehen bei der Instandsetzungsplanung mit Hilfe der Begriffe „Ist-Zustand“, „(Mindest)-Soll-Zustand“ und „Abnutzungsvorrat“ (entspricht der Differenz der beiden zuvor genannten Bauteilzustände) konkret beschrieben, was eindeutig als Verbesserung für den Nutzer des Regelwerks zu werten ist.





„Eine Variante bei Erreichen des Mindest-Soll-Zustands:  
Abriss“



„Anheben des Nutzungsvorrats durch Modernisierung“

### Bei der Instandsetzung werden Grundsatzlösungen durch Prinzipien und Verfahren ersetzt

Hatte man einen Schaden identifiziert, so bediente man sich gemäß RL-SIB bislang so genannter Grundsatzlösungen, einer Art „Kochrepte“, nach welchen eine Instandsetzung durchzuführen war. Was der eine Planer als wohldefinierte Vorgehensweise sah, empfand der andere als Zwangsjacke, da es auch alternative Lösungsansätze zu den Grundsatzlösungen gegeben hätte.

Dies ändert sich mit der IHR grundlegend. Anstelle der Grundsatzlösungen werden nun Instandsetzungsprinzipien und -verfahren aus der EN 1504 übernommen.

Hier gilt die Devise: „Ein Instandsetzungsprinzip kann mit Hilfe unterschiedlicher Verfahren erreicht werden.“ Ein Beispiel: Den Wassergehalt eines Betonbauteils (Prinzip 2) kann man durch eine Hydrophobierung (Verfahren 2.1) oder durch das Aufbringen einer Beschichtung (Verfahren 2.3) erreichen. Das geeignete Verfahren zu identifizieren und festzulegen, liegt in der Hand des Planers.

Insgesamt neun Instandsetzungsprinzipien, sechs für Schäden durch Betonkorrosion und drei für Schäden durch Bewehrungskorrosion, werden mit den dazugehörigen Verfahren beschrieben. Sie stellen sozusagen die deutsche Auswahl der möglichen Instandsetzungsprinzipien nach DIN EN 1504 9 (hier gibt es insgesamt elf Prinzipien) dar. Der Eindeutigkeit halber wurden Nummerierungen und Bezeichnungen aus dem europäischen Regelwerk übernommen, was zu einer unvollständigen Nummerierung innerhalb der IHR führt. So folgt beispielsweise auf das Prinzip 8 das Prinzip 10.

Der Gestaltungsspielraum für eine Instandhaltungsplanung wird hierdurch deutlich größer. Gleichzeitig kann sich der sachkundige Planer nun nicht mehr auf vorgefertigte „Kochrepte“ verlassen. In anderen Worten bedeutet dies, dass die Fachkompetenz des sachkundigen Planers nun stärker zum Tragen kommt. Dies ist im Sinne der zu erwartenden Qualität von Instandhaltungsmaßnahmen als positiv zu bewerten und unterstreicht die Notwendigkeit einer gezielten Ausbildung zum sachkundigen Planer.

### Instandhaltungsspezifische Expositions- und Altbetonklassen

Ein weiteres Novum und eine Anpassung an bestehendes Regelwerk, nämlich die DIN EN 206 und die DIN 1045-2, stellt die Einführung von Expositionsklassen dar, welche der zu planenden Instandhaltung zugrunde gelegt werden und maßgeblichen Einfluss auf die zu wählenden Instandsetzungsprodukte ausüben. Ergänzend zu den bekannten Expositionsklassen aus zuvor genannten Regelwerken, welche sich vornehmlich auf die Einwirkungen „von außen“ beziehen, werden neue Expositionsklassen definiert, welche sich aus der Einwirkung des Betonuntergrundes, also „von innen“, auf das Instandsetzungssystem ergeben. Mit den Expositionsklassen XSTAT (statisch mitwirkend), XBW

(rückseitige Durchfeuchtung), XCR (Risse im Untergrund) und XDYN (dynamische Beanspruchung des Untergrundes bei Applikation) soll diesem Ansatz Rechnung getragen werden.

Da eine Vielzahl von Instandhaltungsplanungen an älteren Bestandsbauwerken mit aus heutiger Sicht geringer Betonqualität durchgeführt werden, wurden in die IHR in Anlehnung an die ZTVW LB 219 so genannte Altbetonklassen eingeführt. Die Einordnung geschieht über nachzuweisende Druck- und Oberflächenzugfestigkeiten. Hierdurch sind nun auch Instandsetzungsplanungen an minderfesten Betonuntergründen erfasst, was nach der alten RL-SIB so konkret nicht der Fall war.

### **Die wichtigsten rechtlichen Änderungen oder: „Welche Instandsetzungsprodukte kann ich verwenden?“**

Ausgangspunkt der Diskussion ist die aktuelle Rechtsprechung in Europa, die besagt, dass an europäisch geregelte Bauprodukte mit CE-Kennzeichnung keine zusätzlichen Anforderungen von Mitgliedstaaten gestellt werden dürfen, da dies ihren freien Handel einschränken würde (Stichwort: barrierefreier Binnenmarkt).

Dies wäre kein Problem, wenn europäisch geregelte Bauprodukte mit CE-Zeichen die gleichen Anforderungen (z.B. Grenzwerte bei festgelegten Prüfungen) erfüllen würden wie bislang in Deutschland bauordnungsrechtlich gefordert. Dem ist in vielen Fällen aber NICHT so. Die Gründe hierfür sind vielschichtig und sprengen den Rahmen dieses Beitrags.

Ein Beispiel mag die Situation verdeutlichen: Während ein Ankermörtel in Deutschland bislang Anforderungen an die Festigkeit, Schwinden und Kriechen sowie diverse Dauerhaftigkeitsparameter erfüllen musste (bislang mit dem Ü-Zeichen belegt), ist es nun theoretisch möglich, einen europäisch geregelten Ankermörtel mit CE-Kennzeichnung zu erwerben und einzubauen, welcher lediglich über eine so genannte Leistungserklärung des Herstellers über ein einziges Leistungsmerkmal, z.B. den Chloridgehalt, verfügt. Über alle anderen bislang notwendigen Eigenschaftsanforderungen werden keine Angaben gemacht. Der Hersteller ist also der Pflicht entbunden worden, die bislang bauordnungsrechtlich notwendigen Eigenschaftsnachweise über sein Produkt

auszuweisen. Dieser Fall ist nicht konstruiert, sondern Realität, d.h., es klafft eine Lücke zwischen dem europäischen Wunsch, Bauprodukte möglichst frei handeln zu können, und dem deutschen Anforderungsniveau an ein sicheres Bauwerk. Anders ausgedrückt bedeutet dies: Eine Instandsetzung mit CE-gekennzeichneten Instandsetzungsprodukten führt nicht automatisch zu einem bauordnungsrechtlich einwandfreien Bauteil.

Wie trägt die IHR diesem Sachverhalt Rechnung und was kommt auf die am Bau Beteiligten zu?

Da eine nationale Nachregelung von Bauprodukten nicht zulässig ist, richtet die IHR den Blick auf die Anforderungen an das instand zu setzende Bauteil, was im Einklang mit dem seit 2016 geänderten deutschen Bauordnungsrecht steht. Es werden nicht mehr konkrete Leistungen von einem Instandsetzungsprodukt gefordert, sondern vielmehr Anforderungen an das instand zu setzende Bauteil gestellt, welche sich aus dem Bauwerk selber (Untergrundexpositionen) und dem Standort (Expositionsklassen) ergeben. Man sagt also nicht mehr „Der Instandsetzungsmörtel muss die Anforderungen an die Eigenschaften X und Y erfüllen, um an Fassaden eingesetzt zu werden“, sondern „Zur Erfüllung der (deutschen) Anforderungen an die instand zu setzende Fassade muss ein geeigneter Instandsetzungsmörtel identifiziert und verwendet werden“. Dass hieraus im Endeffekt wiederum die Anforderungen an die Eigenschaften X und Y des Instandsetzungsmörtels erwachsen, ist selbsterklärend. Diese Änderung der Sichtweise ist jedoch notwendig, da die Mitgliedsstaaten am Ende des Tages immer noch die Verantwortung für das Errichten und Unterhalten von Bauwerken tragen.

Aufgrund des zuvor beschriebenen Perspektivenwechsels ergeben sich nun Leistungsmerkmale für Instandsetzungsprodukte aus der Forderung nach einem sicheren Bauteil heraus. Aber wer prüft und weist nach, ob diese Anforderungen eingehalten werden? Dies war bis Herbst 2016 über das Ü-Zeichen sichergestellt, welches durch die Produkthersteller zu beantragen war. Dieses Zeichen gibt es für CE-gekennzeichnete Produkte nicht mehr. Somit obliegt es den am Bau Beteiligten sicherzustellen, dass die eingesetzten Instandsetzungs-

produkte mit CE-Kennzeichnung alle notwendigen Anforderungen erfüllen, die für eine bauordnungsrechtlich einwandfreie Instandhaltung erbracht werden müssen. Wie soll das gehen? Dies ist bislang nicht eindeutig geklärt, aber folgende Möglichkeiten werden diskutiert:

- Der freiwillige Nachweis der in Deutschland notwendigen Eigenschaftsanforderungen für ein Instandsetzungsprodukt durch den Hersteller
- Privatrechtliche Festlegungen zwischen Bauherren, Planern, Ausführenden und Herstellern
- Keine weiteren Festlegungen und somit volles bzw. blindes Vertrauen gegenüber dem Hersteller. (Die Haftung für ein bauordnungsrechtlich einwandfreies Bauteil liegt hierbei weiterhin auf Seiten des Bauherrn.)

### **Fazit**

Die neue Instandhaltungs-Richtlinie kommt mit einer Reihe formaler und inhaltlicher Verbesserungen daher. Sie eröffnet dem sachkundigen Planer von Instandhaltungsmaßnahmen einen deutlich größeren Handlungsspielraum, schreibt ihm jedoch gleichzeitig auch eine höhere Handlungsverantwortlichkeit zu.

Bislang nicht eindeutig geklärt ist der Einsatz von CE-gekennzeichneten Instandsetzungsprodukten in Bezug auf den Nachweis der notwendigen Anforderungen für eine bauordnungsrechtlich einwandfreie Instandhaltung.

Prof. Dr.-Ing. Jörg Harnisch

Vom 22. bis 24.05.2017 fand eine Exkursion in die Hansestadt Hamburg statt. Die Studierenden der Vertieferrichtungen Baubetrieb und Verkehrswesen konnten daran teilnehmen. Begleitet wurden Sie von Prof. Martin Lühder, Prof. Henriette Strotmann, Prof. Hans-Hermann Weßelborg, Prof. Birgit Hartz und den Mitarbeitern Herrn Göpel und Herrn Liebscher.

Morgens um 6 Uhr trafen sich alle Studierenden an der Fachhochschule, um sich mit dem Bus auf den Weg nach Hamburg zu machen. Auch Studierende der Partner-Hochschule Wologda State Technical University aus Wologda in Russland haben mit ihrer Professorin und einer Dolmetscherin an der Exkursion teilgenommen.

Noch vor der Ankunft im Hostel wurden die ersten Baustellen besichtigt. Die Studierenden wurden in zwei Gruppen aufgeteilt. Die einen sind zum Neubau des Schulzentrums Binnenfeldredder und die anderen zu einem Informationsbesuch bei der Hamburger Hochbahn AG und anschließend zu einer Baustellenbesichtigung der U4 gefahren.

Nach einer kurzen Einführung im Baucontainer durften sich die Studierenden selbst ein Bild von der Baustelle des Schulzentrums machen. Bei dem Schulzentrum handelt es sich um die größte Schulbaustelle in Hamburg. Hier werden das Gymnasium und die Stadtteilschule zusammengeführt, wodurch Räumlichkeiten wie die Aula oder die Mensa gemeinsam genutzt werden können. Zum Teil werden Bereiche neu gebaut, aber auch saniert. Auf dieser Baustelle besteht ein komplexer Bauzeitenplan. Während im zweiten Obergeschoss noch betoniert wird, werden im Erdgeschoss schon die Fenster eingebaut. Vieles läuft somit zeitgleich ab.



**Alle Studierenden hören gespannt dem Bauleiter der Baustelle „Schulzentrum“ zu**

Nach einer kurzen Mittagspause folgte die Besichtigung der Stadthöfe. In diesem Gebäude sollen Geschäfte, Cafés, Büros und Wohnungen Platz finden. Die acht Gebäude auf diesem Gelände sind durch fünf Höfe miteinander verbunden, die rund um die Uhr zugänglich sein sollen. Im Anschluss an die Führung konnten die Studierenden die Zeit zur freien Verfügung nutzen und sich selbst ein Bild von Hamburg machen.

Am Abend trafen sich alle im Hostel wieder, um einzuchecken und den Tag dann mit einem gemeinsamen Abend ausklingen zu lassen.

Am Dienstagmorgen fuhren alle Studierenden gemeinsam zu der Baustelle „Überdeckung der A7“ und in diesem Zusammenhang wurde auch der Tunnel in Stellingen besichtigt. Der Tunnel wird eine Länge von 893 Metern nach Fertigstellung aufweisen und hat zum Ziel, die Anwohner vor dem starken Verkehrslärm zu schützen. Heute gibt es in Stellingen je drei Fahrstreifen pro Fahrtrichtung. Während der Bauphase werden alle Fahrstreifen auf eine Seite verlegt, anschließend beginnt der Umbau auf der anderen Seite. Am Ende verlaufen dann vier Fahrstreifen pro Fahrtrichtung.



**Der Tunnel Stellingen**

Auf dem Spiegel-Gelände an der Willy-Brandt-Straße wurde eine weitere Baustelle besichtigt. Auf diesem Platz sollen das Hotel Adina und die Gebäude „Height 3“, „Height 4“ und „Height 5“ gebaut werden. Die schon bestehenden Büro-Hochhäuser „Height 1“ und „Height 2“ sollen saniert werden.

Nachdem am Mittwochmorgen alle aus dem Hostel ausgecheckt hatten, stand die Führung durch die Hafencity an. Nach einer kurzen Einführung in die Entstehung der Hafencity wurden die Studierenden in kleinere Gruppen



aufgeteilt, um sich mit den Tour-Guides die Hafencity näher anzusehen. Das 157 Hektar große Gebiet ist vom Jahr 2000 bis 2025 die größte innerstädtische Baustelle Europas. Im inneren Stadtbereich leben etwa 14.000 Menschen und 100.000 Menschen pendeln jeden Tag. Bisher ist etwa ein Drittel der Baumaßnahme fertiggestellt. In diesem Bereich müssen besonders der Hochwasserschutz und mögliche Sturmfluten beim Bauen von neuen Gebäuden beachtet werden.

Am Nachmittag machten sich alle wieder auf den Weg zurück nach Münster. Auf dem Rückweg fand dann die letzte Baustellenbesichtigung statt. In Emsdetten wurde der Neubau des Markilux-Werks besichtigt. Die Firma Goldbeck hieß die Studierenden herzlich willkommen und stellte ihr Unternehmen und das Bauvorhaben unter dem Aspekt der Planung mit BIM vor. Bei einer anschließenden Führung durch das Gebäude konnten die Studierenden auch viele Fragen stellen.

Am Abend kamen alle zufrieden wieder in Münster an.

Sandra Heuflich



*Ein gemeinsames Gruppenfoto auf der Baustelle „Überdeckung der A7“*

**A**m 11.05.2017 fand das vierte Münsteraner Tunnelbau-Kolloquium in der Fachhochschule Münster statt. Organisiert wurde dies vom Institut für unterirdisches Bauen (IuB) unter der Leitung von Prof. Dietmar Mähner. Etwa 200 Teilnehmer haben die Einladung vom IuB angenommen, die Veranstaltung war damit ausgebucht.



**Alle Teilnehmer hörten gespannt den Vorträgen zu**

Nach der Anmeldung und der Ausgabe der Informationsmappen mit einem USB-Stick, auf dem alle Vorträge des Tages gespeichert waren, ging es nach einer kurzen Begrüßung mit dem Vortragsprogramm los.

Den ersten Vortrag hielt Dipl.-Ing. Marko Orgass von der MFPA Leipzig. Er berichtete über das Hochtemperaturverhalten von mineralischen Werkstoffen unter spezifischen Gesichtspunkten des Tunnelbaus. Dipl.-Ing. Bodo Tauch von der DB Netz AG hielt seinen Vortrag über die Besonderheiten und Herausforderungen bei der Erneuerung des alten Kaiser-Wilhelm-Tunnels. Dabei berichtete er sehr anschaulich über die enormen Herausforderungen beim Bauen im Bestand. Auch gab er einen Überblick über die „Überraschungen“, die bei einer solchen Maßnahme auftreten können. Am Beispiel der U-Bahn in Nürnberg berichtete Dipl.-Ing. Ulrich Sieler vom TÜV Rheinland über die Erfahrungen beim Fräsen in veränderlich festen Gesteinen.

Nach dem ersten Vortragsblock folgte eine kurze Kaffeepause, in der sich alle stärken und über die gehörten Vorträge austauschen konnten.

Im zweiten Vormittagsblock begann Dr.-Ing. Gerhard Wehrmeyer von der Herrenknecht AG mit seinem Vortrag „TBM-Vortrieb im Karst am Beispiel Kuala Lumpur mit VD-Maschinen“. Hier zeigte er eindrucksvoll auf, mit welcher Leistungsvielfalt und stetigen Innovationen der Weltmarktführer im Bereich Schildmaschinen auf dem Markt agiert. Im Anschluss berichtete Dipl.-Ing. Jens Hallfeldt von der DB Projekt Stuttgart-Ulm GmbH über die Erfahrungen und den Umgang mit BIM-Prozessen beim Albvorlandtunnel. Der Vortrag vermittelte eindrucksvoll die Einsatzfelder von BIM bei Großprojekten. Letzter Redner vor der Mittagspause war Matthias Hausmann. Sein Vortrag umfasste das Thema der Optimierung von Ringspaltmörteln unter der Berücksichtigung der Aufschwimmproblematik.

In der anschließenden Mittagspause konnten sich die Teilnehmer am Mittagbuffet bedienen und sich miteinander austauschen. Zudem konnten sie an einer Führung durch die Labore teilnehmen und sich bei den zahlreichen Ausstellern über die Neuigkeiten aus der Praxis informieren.



**In den Pausen konnten sich die Teilnehmer bei den zahlreichen Ausstellern informieren**

Nach der Pause hielten Dipl.-Ing. Ingo Kaundinya von der BAST, Dipl.-Ing. Hendrik Schälicke von der Firma „Prof. Dr.-Ing. Dieter Kirschke GmbH & Co. KG“ und Dipl.-Ing. Dirk Lange vom Landesbetrieb Straßenbau NRW ihre Vorträge. Herr Kaundinya begann mit dem Thema „Abdichtung von Straßentunneln – neue Forschungsergebnisse und Änderungen im Regelwerk“. Hier stellte er unter anderem die Ergebnisse aus mehreren Forschungsvorhaben zum Einfluss der Langzeitbeständigkeit von Kunststoffdichtungsbahnen dar.

Im Anschluss hielt Herr Schälicke seinen Vortrag über den Einfluss des Bewehrungs- und Betoneinbaus auf KDB-Dichtungssysteme. Als Letztes berichtete Herr Lange über die Planung des Tunnels Baukau im Autobahnkreuz Herne. Bei diesem Projekt erfolgt eine Unterquerung der Autobahn A43 mit geringen Überdeckungen in sehr inhomogenen Baugrund bei einer Verkehrsbelastung von bis zu 100.000 Fahrzeugen am Tag.

Nach einer weiteren kurzen Pause rundeten die letzten beiden Vorträge den Tag ab. Prof. Ludger Speier von der ZPP Ingenieure GmbH hielt einen Vortrag über das Thema „Anmerkungen zur Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit von Bestandstunneln bei tangierenden Baumaßnahmen“. Als Letzter in der Vortragsreihe berichtete Dipl.-Ing. Carsten Peter von der IMM Maidl & Maidl über die Herausforderungen bei der unterirdischen Erweiterung und dem Umbau der Stadtbahnanlage am Hauptbahnhof in Dortmund.

Nach dem vierten und letzten Vortragsblock und einer Diskussionsrunde endete die Veranstaltung und Prof. Dietmar Mähner bedankte sich bei allen Teilnehmern und Vortragenden für ihr Kommen. Das nächste Münsteraner Tunnelbau-Kolloquium findet im Frühling 2019 statt. Wir sind gespannt, welche Themen dann auf uns warten.

Sandra Heuflich



**A**m 07.02.2017 fand das VSVI-Seminar „Aktuelle Themen aus der Straßenbautechnik“ statt. Die etwa 150 Teilnehmerinnen und Teilnehmer kamen aus den Bereichen Baustoff- und Bauindustrie, von der Auftraggeberseite (Städte, Gemeinden, Landesverwaltung) sowie aus Ingenieurbüros, die im Bereich der Straßenbautechnik tätig sind. Auch Studierende der Fachhochschule Münster konnten kostenlos teilnehmen. Organisiert und moderiert wurde die Veranstaltung von Prof. Hans-Hermann Weßelborg. Das Catering hat die Hermann Dallmann Straßen- und Tiefbau GmbH & Co. KG aus Bramsche übernommen.

Herr Weßelborg begrüßte alle Teilnehmer, insbesondere die Studierenden, die in ihrer vorlesungsfreien Zeit an dieser Veranstaltung teilnahmen und alle Vortragenden.

Eröffnet wurde die Reihe der Vorträge durch Herrn Dipl.-Ing. Sikinger von der Gesellschaft für Qualitätssicherung und Innovation, STRABAG SE GmbH. Er berichtete über aktuelle Entwicklungen im Bereich von Belägen für Straßenbrücken. Nach dem Vortrag „Erkenntnisse zum Einsatz von Rejuvenatoren“ von Dominik Twer von der Ruhr-Universität Bochum folgte der Beitrag von Herrn Weßelborg über die Auswirkungen der

Änderungen im asphalttechnischen Regelwerk der letzten Jahre.

In der anschließenden Mittagspause konnten sich die Teilnehmer austauschen und am Buffet stärken.

Der Nachmittag begann mit dem Beitrag von Herrn Dipl.-Ing. Schäfer (Schäfer Consult, Brake) über die Besonderheiten bei der baulichen Erhaltung und Fortschreibung des technischen Regelwerks. Der nachfolgende Vortrag stand unter dem Thema „Ersatzneubau der Dütebrücke im Zuge der A1 bei Osnabrück unter besonderen brückenbautechnischen und bodenmechanischen Randbedingungen“ und wurde von Herrn Dipl.-Ing. Müller vom Landesbetrieb Straßenbau NRW gehalten.

Nach dem Vortrag „Asphalte mit Stahlwerksschlacken – Herausforderungen und Chancen“ berichtete Marcel Gierse, der an der Fachhochschule arbeitet, über den Einsatz von Thermomulden im Bereich des kommunalen Straßenbaus.

Am Ende bedankte sich Herr Weßelborg für die rege Teilnahme. Das nächste VSVI-Seminar findet am 22. Februar 2018 statt.

Sandra Heuflich



*Ein Bild aus dem Bereich der Schlackeproduktion (LÜDA GmbH)*



## Termine + Stellenanzeigen

- 17.01.2018, ganztägig:

### **Baubetriebstag**

(Anmeldung erforderlich)  
FH Münster, FHZ  
Corrensstraße 25  
48149 Münster

- 23.01.2018, ganztägig:

### **Verkehrstag Münsterland 2018**

(Anmeldung erforderlich)  
FH Münster, FHZ  
Corrensstraße 25  
48149 Münster

- 22.02.2018, ganztägig:

### **VSVI-Seminar 2018**

#### **Aktuelle Themen aus der Straßenbau- technik**

(Anmeldung erforderlich)  
FH Münster, FHZ  
Corrensstraße 25  
48149 Münster

- 28.02.2018, ganztägig:

### **VSVI-Seminar 2018**

#### **Geokunststoffe im Straßen- und Ingeni- eurbau – Erfahrungen aus Projekten**

(Anmeldung erforderlich)  
FH Münster, FHZ  
Corrensstraße 25  
48149 Münster

- 15.–16.03.2018, ganztägig:

### **8. Wissenschaftskongress „Abfall- und Ressourcenwirtschaft“ der DGAW in Wien**

(Anmeldung erforderlich)

- 16.05.2018, ganztägig:

### **36. Stahlbauseminar**

(Anmeldung erforderlich)  
Stadthalle Rheine

- 12.–13.02.2019, ganztägig:

### **16. Münsteraner Abfallwirtschaftstage**

(Anmeldung erforderlich)  
Halle Münsterland

- Februar 2019, ganztägig:

### **WasserTage Münster**

(Anmeldung erforderlich)  
Leonardo-Campus  
Steinfurter Straße  
48149 Münster

- Frühling 2019, ganztägig:

### **Münsteraner Tunnelbau-Kolloquium**

(Anmeldung erforderlich)  
FH Münster, FHZ  
Corrensstraße 25  
48149 Münster

➤ **FortBILDUNG Bau 2017-II**

01.12.2017, 10-17 Uhr:

**IV Die neue Instandhaltungsrichtlinie des DAfStB**

07.12.2017, 10-17 Uhr:

**V Infrarotthermografie und Luftdichtheit**

08.12.2017, 10-17 Uhr:

**VI Brandschutz – Heißbemessung mit Eurocodes**

(Anmeldung erforderlich)

FH Münster, FHZ,  
Corrensstraße 25,  
48149 Münster

Alle Termine finden Sie im Terminkalender des Fachbereiches.

Näheres zu den einzelnen Terminen finden Sie hier:

[www.fh-muenster.de/bau/aktuelles/aktuelles.php](http://www.fh-muenster.de/bau/aktuelles/aktuelles.php)

**Ausgeschriebene Stellen finden Sie unter folgendem Link:**

- Stellen für Absolventen/Studierende:  
[www.fh-muenster.de/bau/aktuelles/stellenausschreibungen.php](http://www.fh-muenster.de/bau/aktuelles/stellenausschreibungen.php)

## Impressum

**Herausgeber:**

FH Münster  
Fachbereich Bauingenieurwesen

**Anschrift:**

Corrensstraße 25  
48149 Münster  
Telefon: 0251 / 83 65 153  
Fax: 0251 / 83 65 152

**Verantwortlich:**

Dekan: Prof. Dr.-Ing. G. Schaper  
[baufb@fh-muenster.de](mailto:baufb@fh-muenster.de)

**Redaktion/Layout:**

Prof. Dr.-Ing. Dietmar Mähner  
Telefon: 0251 / 83 65 213  
[d.maehner@fh-muenster.de](mailto:d.maehner@fh-muenster.de)

Sandra Heuflich  
[s.heuflich@fh-muenster.de](mailto:s.heuflich@fh-muenster.de)