

ibb:report

2016

Vol. 1

Aktuelles und Projekte rund um das
Institut für Baubetrieb und Baumanagement
(IBB) an der Universität Duisburg - Essen



Aktuelles

Das IBB startet neues BIMlab. Hierbei handelt es sich um ein neuartiges Labor, was praktische und wissenschaftliche Inhalte in der Lehre und Forschung virtuell zusammenbringt.

Neues IBB Logo

Das IBB hat seit dem Sommersemester 2016 ein neues Logo und ein neues Design.

Publikationen

Supply Chain Tracking im BIM Modell ist eine Studie über die Möglichkeiten Trackingtechnologien im BIM Modell zu integrieren.

I N H A L T

> Editorial	2
> Neues Logo	3
> Unternehmenspartner des IBB	4
> BIMlab	5
> Neues aus dem BIM Cluster Rhein-Ruhr	6-7
> Supply Chain Tracking	8
> Bauthementag	9
> Klimaschutzkonzept	10
> Abschlussarbeiten	11
> Für unsere Studierenden	12

Sehr geehrte Leserinnen und Leser,

der aktuelle IBB:Report zum Sommersemester 2016 ist da und fällt nicht nur auf Grund des neuen Designs auf, sondern trägt auch inhaltlich zur Unterhaltung bei. Erneut spiegelt sich die Vielfältigkeit der Arbeit am Institut für Baubetrieb und Baumanagement.

In der letzten Ausgabe berichteten wir unter anderem über die BIM- Methode, welches Studierenden in einem eigens dafür konzipierten Studienmodul belegen dürfen. Eine weitere erfreuliche Nachricht war die Übergabe des Deutschen Planspielpreises an Herrn Dr. Ing. Christian K. Karl.

Im aktuellen Report erwarten Sie ein Spektrum der Themenfelder Praxis und Studium, Forschung und Entwicklung, sowie über den BIM Cluster Rhein- Ruhr.

Besonders beschäftigen tut sich das IBB derzeit mit den neuen BIMlab. Dieses verkörpert BIM in einer mir bisher

nicht bekannten weise. So sind die Arbeitsplätze beliebig in Anzahl und Leistung skalierbar, weltweit kann auf die Oberflächen und Projekte zugegriffen werden, Open und Closed BIM ist möglich sowie die Implementierung neuer Software. Technische Grundlage ist hierfür eine Virtualisierungsumgebung auf der beliebige Computer in beliebiger Anzahl Virtuell erstellt werden können. Diese Umgebung wird von den Bauwissenschaften der Universität Duisburg-Essen zur Verfügung gestellt und steht allen Instituten offen. Das Lab setzt direkt auf und erweitert diese Grundlage.

Wie sie sehen steht das IBB nicht, so ist dieses ebenfalls die erste Ausgabe des IBB:reports mit neuen Logo und neuen Design. Unser neues Erscheinungsbild unterstreicht die dynamische Umgebung in der wir uns befinden.

Viel Spaß beim Lesen.

Alexander Malkwitz



IBB erhält neues Logo

Seit dem Bestehen des Instituts für Baubetrieb und Baumanagement hat sich das Logo nicht verändert. Nun wurde das Logo durch Herrn Dieter Heinold vom „center for information technology“ von Grund auf neu gestaltet. Herr Heinold ist im Center für den Bereich „communication design“ verantwortlich und somit der erste Ansprechpartner, wenn es um eine gestalterische Neuausrichtung geht. „Die Veränderungen des Instituts sollen sich im neuen Logo widerspiegeln“ so Alexander Malkwitz „In den letzten Jahren sind aktuelle Entwicklungen wie das Building Information Modeling immer weiter in unseren Fokus geraten“. Das neue Logo erfüllt, Dank Herrn Heinold diese Anforderungen und so präsentiert sich das IBB im neuen Design.

An dieser Stelle wollen wir dem „center for information technology“ ganz herzlich danken.

Zusammen mit dem neuen Logo verändert sich ebenfalls das Aussehen des IBB:reports. Wir haben Elemente der vorherigen Ausgaben aufgegriffen und dem Logo und Farben angepasst. Jetzt werden nach und nach alle Vorlagen, Aushänge und Poster mit dem neuen Logo versehen.



Das Logo wurde von den Studierenden unseres Fachbereichs interessiert aufgenommen. Leider war die Umstellung mitten in der Klausurenzeit, so dass das sie es als erstes auf den Klausuren sehen konnten.

Schreiben Sie uns doch einfach, was Sie über unser neues Design und Logo halten. Wir freuen uns auf Ihr Feedback.

Unternehmenspartner des IBB

In der heutigen Forschungswelt kommt die Wissenschaft ohne Praxis nicht mehr aus. Beide Welten verzahnen sich mehr und mehr. Diese Entwicklung sieht das IBB als Chance zusammen mit Partnern aus der Praxis neue Innovationen zu entwickeln und zu erarbeiten.

An dieser Stelle finden Sie in den nächsten Ausgaben Unternehmenspartner, mit denen das IBB eng in verschiedenen Bereichen zusammenarbeitet.

Vorgestellt: Die FACT GmbH

Die Firma FACT ist ein internationaler Beratungs- und Planungsdienstleister für technische Ausstattung mit modularen Methoden des digitalen Anlagenbaus als Bestandteil digitaler Gebäude und Strategien im Rahmen von Building Information Modeling (BIM). Zentrales Motto der Aktivitäten ist nachhaltige Planung. Dieses betrifft die Konzeption von Anlagen mit höchster Energieeffizienz und Schonung der Ressourcen genauso wie das Datenmanagement.

Ein aktuelles Produkt von FACT ist der Webbasierte Anla-

genkonfigurator. Volker Krieger zeigt gerne ein Foto seines Arbeitszimmers vor der Digitalisierung der Geschäftsprozesse (Siehe Foto auf dieser Seite). „Dieses war unser alter Anlagenkonfigurator, durch den neuen brauche ich theoretisch gar kein Regal mehr“ sagt er dann und zeigt und zeigt die Möglichkeiten der Weboberfläche.

Das IBB arbeitet mit der Firma in mehreren Bereichen zusammen. Unter anderem im bimNRW Cluster, Normungsarbeit, Forschung und Entwicklung und der Entwicklung neuer Softwaremethoden.

Weblinks:

Die Firma FACT im Internet:

<http://www факт.de/>



Bildquellen: Volker Krieger, FACT GmbH (Oben Bildschirmausschnitt des neuen Anlagengenerators)

Das IBB startet das neue BIMlab

In Zusammenarbeit mit dem Center for Information Technology (CITE) startet das IBB im Sommersemester 2016 ein Building-Information-Modelling Labor mit Fokus auf das Projektmanagement. Die Grundlage bilden die neuen, modernen Hochleistungsserver der Bauwissenschaften mit einer Gesamtleistung von sechs Gigabyte Arbeitsspeicher und leistungsstarken Grafikkarten für die Bearbeitung von komplexen mehrdimensionalen Gebäudemodellen.

Das sogenannte BIMlab verfolgt das Ziel, sowohl die Lehre als auch die Forschung zu fördern und eine engere Verzahnung der Bereiche zu bewirken. Als eines der ersten Projekte wird ein Gebäude der Universität Essen bearbeitet, das im Zuge von Lehrveranstaltungen und Abschlussarbeiten von Studierenden erstellt wird. Mit der Verknüpfung zu Softwarelösungen für die fortführenden Planungsvorgänge, wird den Studierenden die mehrdimensionale und interaktive Projektentwicklung mit BIM praxisnah vermittelt, um die veränderten und neuen Aufgaben des Projektmanagements zu verdeutlichen. Neben der aktiven Nutzung der BIM-Methode, werden Versuche gestartet, die sich mit der Implementierung von technischen Lösungen entlang der Wertschöpfungskette eines Projekts beschäftigen.

Das Konzept des Labs geht jedoch weiter. So wird die Zusammenarbeit im BIM Modell über verschiedene Software hinweg und wissenschaftliche Fragestellungen untersucht.

„Spannend ist der virtuelle Ansatz des Labs“ so Arnim Spengler, verantwortlich am IBB für die technische Konzeption, „dieses ist ein recht neues Feld im Bereich des BIM“. Das Lab lässt sich, je nach eingesetzter Software, auf ca. 50 Arbeitsplätze dynamisch skalieren. Hierbei ist es egal, welche Leis-

tungsklasse die Computer haben, auf denen gearbeitet wird. Möglicherweise macht dieses der Einsatz von virtuellen Computern, lediglich der Bildschirm wird auf dem Arbeitsplatz angezeigt. Neben der leichten Wartbarkeit besteht für die Studierenden der Vorteil, dass sie sich keinen neuen und teuren Rechner anschaffen müssen. Computer der benötigten Leistungsklasse können schnell 3.000 - 7.000 € kosten. Dies entfällt vollständig.

Derzeit werden die virtuellen Computer eingerichtet, die benötigte Software aufgespielt und erste Projekte gestartet. In den nächsten Ausgaben des Reports werden wir über die aktuellen Projekte und Stand des Labs berichten.

Im Mai sind bereits erste Abschlussarbeiten gestartet, die Fragestellungen zum digitalen Aufmaß untersuchen. Zu den Themen der Datenaufnahme werden auch Themen der Datenaus- und Datenwiedergabe behandelt, um eine ganzheitliche Betrachtung des Informationsflusses in einem Projektverlauf zu ermöglichen und Lösungen und Grundlagen für ein OpenBIM zu entwickeln.

Falls auch Sie Interesse an einer Abschlussarbeit in Verbindung mit dem neuen BIMlab haben, so melden Sie sich gerne bei uns.

Ansprechpartner BIMlab im IBB:

Inhaltlich: Herr Markus Franczak

markus.franczak@uni-due.de

Technisch: Herr Arnim Spengler

Arnim.spengler@uni-due.de



Aus den Veranstaltungen

In dem letzten IBB-Report haben wir Ihnen Einblick in die Hintergründe des Building Information Modeling (BIM) und dem BIM Cluster Rhein-Ruhr (BIM-CRR) gegeben. Der Cluster ist als Initiative grundsätzlich kostenfrei und soll insbesondere auch kleinen und mittleren Unternehmen des Planens, Bauens und Betreibens in der Region offenstehen.

Nun geben wir Ihnen einige Informationen darüber, was der BIM Cluster, in der deutschlandweit wirtschaftsstärksten Metropolregion bisher erreicht hat.

Während der Gründungsveranstaltung am 29.10.2015 bei

der Hochtief ViCon in Essen wurden die aktuellen Bestrebungen der Bundesregierungen sowie die aktuellen Pilotprojekte im Infrastrukturbau (Siehe Link auf der rechten Seite) vorgestellt. Viele der im Cluster tätigen Akteure sind in der Normierungsarbeit tätig oder in den aktuellen Pilotprojekten eingebunden. Die Vorstellung dieser Aktivitäten rundeten die Gründungsveranstaltung ab. Vorgetragene haben Prof. Dr.-Ing. Alexander Malkwitz „Vorstellung des BIM Clusters“, Dr. Volker Krieger „BIM in Deutschland“, Dirk Schaper „Vorstellung der HOCHTIEF ViCon GmbH und aktuelle Projekte“, Prof. Dr.-Ing. Markus König „BIM Pilotprojekte“, David Churcher „BIM in UK“, die Moderation leitete Arnim Spengler.

Beim ersten Clustertreffen am 26.01.2016 trafen sich die Unterstützer in der ZPP-Zentrale in Bochum. Dipl.-Ing. Carsten Machentanz (Emschergenossenschaft) und Dr.-Ing. Felix Nagel (ZPP) berichteten aus der BIM-Praxis, über das Online Monitoring beim Bau des Abwasserkanals Emscher im Bauabschnitt 40. Zusätzlich präsentierte Dr. Maaser (Deutschen Bahn) Erfahrungen zur BIM Umsetzung bei aktuellen Bahnprojekten sowie die Modernisierung des Hauptbahnhofs Hannover.



Oben links: Volker Krieger stellt den BIM Stufenplan vor.

Oben rechts: Arnim Spengler begrüßt die Teilnehmer.

Die darauffolgende Veranstaltung am 06.06.2016 fand in der Universität Duisburg- Essen statt. Herr Prof. Dr.-Ing. Malkwitz berichtete über die Arbeit des IBBs bei der Deutschen Vereinigung Projektmanagement (DVP) insbesondere über den Arbeitskreis BIM. Die Aktivitäten der Firma FACT GmbH stellte Herr Dr. Krieger vor. Hier stand die Optimierung der Arbeitszeit durch moderne Technologien im Vordergrund. Ungefähr 40% der Arbeitszeit eines Ingenieurs werden verschwendet durch die Suche nach und die Umwandlung von Informationen. Herr Dr. Krieger stellte Ansätze zur Lösung dieser Probleme vor.

Herr Großmann (mg Architekten) zeigte Auszüge der aktuellen Planungsarbeit in seinem Architekturbüro. Das gezeigte digitale Modell eines Bürogebäudes veranschaulichte den Detailreichtum den aktuelle Bauwerksmodelle abbilden können.

Zum Themenfeld Baurecht berichtete Herr Eduard Dischke (KNH Rechtsanwälte) vom 6. Deutschen Baugerichtstags. Er erörterte die Empfehlungen des Arbeitskreises Building Information Modeling des 6. Deutschen Baugerichtstages vom 03./04.06.2016 und befasste sich mit der Frage, ob der Einsatz von BIM in Deutschland durch gesetzliche Maßnahmen unterstützt werden sollte. Außerdem stellte

Herr Klaus Aengenvoort (Vorsitzender CAFM Ring Branchenverband e.V.) ein herstellerneutralen Datenaustausch mit IFC im Facility-Management vor.

Die nächste Veranstaltung wird Anfang Dezember stattfinden. Wenn Sie Interesse am BIM-CRR haben dann schreiben Sie einfach eine Person aus dem Koordinierungskreis an, der Cluster wird sich dann umgehend mit Ihnen in Verbindung setzen.

Weblinks:

Der BIM Cluster Rhein-Ruhr im Internet:

<http://www.bim-rhein-ruhr.de/>

Zwischenbericht der wissenschaftlichen Begleitung der BMVI Infrastruktur-Pilotprojekte:

<http://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/>



Bildquelle: Arnim Spengler, BIM Cluster Rhein-Ruhr

Supply Chain Tracking im BIM Modell

In: 8. Wissenschaftsforum Mobilität

Die Digitalisierung hält mit der Methodik des Building Information Modeling (BIM) im Bauwesen zunehmend Einzug. Unterstrichen wird diese Entwicklung mit der Herausgabe des Stufenplans für digitales Planen und Bauen des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur. In diesem wird die Einführung des BIM bei neu zu planenden Projekten bis zum Jahr 2020 gefordert. Unter anderem nennt der Stufenplan die Anforderung, welche Pläne und Unterlagen der Auftragnehmer erstellen soll.

Erst durch die konsequente Nutzung eines digitalen Modells insbesondere der Methodik des BIM, können neue Methoden wie das Tracking und Tracing (T&T) konsequent umgesetzt werden. Bereits heute gibt es Forschungsvorhaben die sich mit dieser Problematik im Bauwesen auseinandersetzen. Hierbei zeigt sich, dass der niedrige Digitalisierungsgrad in der Bauindustrie und das nicht konsequente Nutzen offener Standards wesentliche Probleme darstellen. Viele Bereiche werden durch einzelne Softwarehersteller, mit eigener Software und eigenen Datenformaten, dominiert.

Erschwerend kommen die Eigenarten des Bauwesens hinzu, die in anderen Industrien, nicht dermaßen ausgeprägt sind. Dies kann insbesondere unter anderem die Tatsache sein, dass jedes Bauwerk ein Unikat darstellt. Dieses gilt ebenfalls, wenn das gleiche Bauwerk an verschiedenen Orten umgesetzt wird. Hier verändern sich z.B. die Bodenverhältnisse und Umgebung. Außerdem werden Bauwerke während ihres Lebenszyklusses mehrfach umgenutzt, -geplant und -gebaut.

Tabelle: Ausgewählte Trackingtechnologien im Bauwesen

Technologie	Beschreibung
RFID	Berührungsloses und nicht visuelles Verfahren um Objekte zu identifizieren. Der RFID Chip kann Daten im geringen Umfang zur Verfügung stellen und nicht rechenintensive Berechnungen durchführen.
RFID - NFC	Neues Verfahren welches auf der RFID Technik basiert. Hierbei können Geräte Informationen über wenige Zentimeter austauschen.
ZigBee	Verfahren was in der Hausautomatisation eingesetzt wird. ZigBee Komponenten werden an eine Basisstation gekoppelt und können bidirektional mit ihr kommunizieren und Aktionen ausführen. In der Betriebsphase können Bauteile die mit ZigBee - Komponenten ausgestattet sind in der Steuerung des Gebäudes eingesetzt werden.
Beacons	Neues Verfahren welches auf den Bluetooth low energy Standard beruht. Endgeräte wie Mobiltelefon oder Tablett Computer können, einen entsprechenden Empfänger vorausgesetzt, Informationen empfangen und auf diese reagieren.
Lasertracking	Die Position von Gegenständen wird mittels Laser bestimmt. Hierfür werden Reflektoren an den zu orteten Gegenständen angebracht und der Leser muss sich in Sichtweite befinden.
QR Codes	Gegenstände können mittels gedruckten und sichtbaren durch Computer auswertbare Codes bestimmt werden, dieses setzt ein Abtastgerät wie Videokamera oder Laser voraus. Die maximal mögliche Erkennungsentfernung wird wesentlich von der Auflösung des Abtastgeräts beeinflusst.
Mobiltelefone	Mobiltelefone können eine Vielzahl von Informationen sammeln und diese über verschiedene Schnittstellen weitersenden. Besonders interessant ist hierbei, dass die Nutzung bereits vorhandener Telefone oder Tablett Computer Ressourcen schont ist und ein einzelnes Gerät für mehrere Funktionen genutzt werden kann.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass die eingesetzten Technologien robust, schnellwechselbar, unempfindlich gegenüber Verschmutzung, preiswert und langlebig sein sollen. Nach Möglichkeit sollten T&T Methoden eingesetzt werden, die ohnehin in den Baustoffen oder Maschinen eingebaut sind. Beispiele sind Barcodes an Paletten oder Fertigteilen, Diebstahlsicherungen oder Komponenten der Hausautomatisation .

Autoren: Arnim Spengler, Alexander Malkwitz, Johan Ehlers, André Thesing

WohnRaumNot**UDE: 14. Essener Bauthementag am 18.02.2016**

Wie lässt sich möglichst schnell bezahlbarer Wohnraum für die zahlreichen Einwanderer schaffen? Dies war die zentrale Frage für den sozialen Wohnungsbau, welche am 18. Februar auf dem 14. Essener Bauthementag diskutiert wurde.

Veranstalter war das Institut für Baubetrieb und Baumanagement (IBB) der Universität Duisburg-Essen (UDE) in Kooperation mit dem Ruhrländischen Architekten- und Ingenieurverein (RAIV).

Wie eine menschenwürdige Architektur des Ankommens aussieht wurde von Peter Haslinger Dozent der Leibniz Universität Hannover und Mitautor des Bu-

ches „Konzepte für eine menschenwürdige Architektur“ vorgetragen. Es wurden verschiedene Entwürfe von Architekturstudenten vorgestellt. Die Umsetzung von Wohnraumkonzepten wurde von Herrn Dirk Miklikowski Vorstandsvorsitzender der Allbau AG, an einem konkreten Beispiel aus Essen, aufgezeigt. Hier standen vor allem Funktionalität, schnelle Montage und ein nutzerfreundliches Bewirtschaftungskonzept im Vordergrund. Abgerundet wurde das Programm durch Mitarbeiter der Caritas Essen, welche über die Integration von Flüchtlingen referierten und die alltäglichen Probleme eindrucksvoll geschildert haben.

Im Nachgang der Vorträge wurden allen Teilnehmern die Möglichkeit zur Diskussion im Foyer des neuen Audimax des Campus Essen geboten.



Klimaschutzkonzept der Stadt Duisburg

Ein Projekt des ZLV

In Zusammenarbeit mit dem Zentrum für Logistik & Verkehr (ZLV) der Universität Duisburg - Essen erstellt die Stadt Duisburg ein neues Klimaschutzkonzept. Die Stadt Duisburg besitzt als großer Industrie- und Logistikstandort mit Großunternehmen, wie Thyssen-Krupp oder dem Duisburger Hafen, eine Sonderrolle hinsichtlich der Klimaschutzziele.

Wesentliche Gründe sind u.a. Großunternehmen und die Verkehrsinfrastruktur die den durchschnittlichen CO₂ Ausstoß erhöhen. Diese besonderen Umstände machen Duisburg für die Forschung besonders interessant.

Innerhalb der Konzepterstellung steht insbesondere die Netzwerkbildung und Aktivierung von Akteuren im Fokus. Es fanden bereits einige Workshops mit interdisziplinären Akteuren statt, woraus Maßnahmen abgeleitet werden konnten.

In diesem Zusammenhang ist die Zusammenarbeit zwischen Universität und Wirtschaftsakteuren außerordentlich wichtig. Nur durch die Zusammenarbeit können die Klimaschutzziele bis zum Jahr 2050 erreicht werden. In diesen Zielen wird festgelegt, dass die Schadstoffemissionen deutlich verringert werden soll.



Auszug aus den Abschlussarbeiten des IBBs

Titel der Arbeit	Betreuer	Art
Von der Arbeitsvorbereitung zur Ausführung - Vergleich eines realen Bauprojekts mit baubetrieblicher Literatur	Johann Ehlers, M.Sc.	BA
Ökologische Nachhaltigkeit in der deutschen Bauwirtschaft	Robert Meinusch M.Sc.	BA
Auswirkungen auf den deutschen Arbeitsmarkt infolge der uneingeschränkten Arbeitnehmerfreiheiten für die neuen EU-Mitgliedsstaaten	Robert Meinusch M.Sc.	BA
Ausarbeitung und Einsatz eines konzeptionellen Sicherheitssystems zur präventiven Abwendung von Diebstählen auf Baustellen sowie Darstellung von Möglichkeiten zur Reduzierung der Versicherungskosten - in Zusammenarbeit mit der Köster GmbH	Johann Ehlers, M.Sc.	MA
Ausführungsphase der Rohbauarbeiten am Projekt "Stadtquartier am Park" in Lünen	Arnim Spengler, M.Sc.	MA
Entwicklung eines einheitlichen Konzept zur Erstellung der Übergabedokumentation aus Sicht des Generalunternehmers	André Thesing M.Sc.	MA
Betrachtung von Lebenszykluskosten auf Basis eines in der Praxis bereits angewendeten CAFM-Systems zur nachhaltigen Optimierung bei der Entscheidungsfindung mittels Datenauswertung	André Thesing M.Sc.	MA
Bewertung & Gegenüberstellung aktueller Feinterminplanungs-Methodikern der Last Planer Methode mit BIM 360 Plan am Beispiel von Systembauten	André Thesing M.Sc.	MA
Neubau eines Gewerbeparks mit denkmalgeschützten Bauelementen einer alten Industrieanlage	Johann Ehlers, M.Sc.	MA
Optimierungsansätze und Entwicklung eines standardisierten Systems für die Baustellen Einrichtung im Rohrvortrieb	Johann Ehlers, M.Sc.	MA
Building Information Modeling - Nachhaltigkeit durch Alternativenbildung in der Planungsphase mit BIM	André Thesing M.Sc.	BA
Möglichkeiten und Grenzen des Einsatzes von BIM - dargestellt am Beispiel der Baustelle Tunnel Kö-Bogen	André Thesing M.Sc.	MA
Gegenüberstellung der Bau- und Planungsabläufe mit und ohne die Methode "BIM" anhand eines Bestandsgebäudes	Arnim Spengler, M.Sc.	BA
Möglichkeiten, Grenzen und Weiterentwicklung deutscher BIM Standards durch einen internationalen Vergleich	André Thesing M.Sc.	MA
Zertifizierung im Facility Management	Dipl.-Wirt.-Ing. Christin Schneider	MA
Untersuchung von Veränderungen in den Leistungsphasen der HOAI durch BIM	Arnim Spengler, M.Sc.	BA
Digitales Aufmaß in der Bauindustrie	André Thesing M.Sc.	MA
Betrachtungen zur Errichtung von Stahlkonstruktionen	Raban Siebers, M.Sc.	BA
Gewinnbringende Implementierung von Building Information Modeling	André Thesing M.Sc.	MA
Public Private Partnership	André Thesing M.Sc.	BA

Ihre Abschlussarbeit am IBB

Der Abschluss des Studiums bildet die Bachelor- oder Masterthesis. Neben der Pflicht, den die Thesis für den erfolgreichen Abschluss des Studiums darstellt, ist sie vielmehr eine Möglichkeit potenziellen Arbeitgebern Kompetenz zu beweisen und sich selbst in neue Themenbereiche einzuarbeiten. Im Studium werden Kurse mehr oder weniger vorgegeben, im Masterstudium hat jeder Studierende darüber hinaus die Möglichkeit, sich zu spezialisieren, jedoch erst mit der Abschlussarbeit haben Sie die Möglichkeit, außerhalb des Curriculums jedoch innerhalb des Studiums ein eigenes Thema einzuarbeiten.

Am IBB haben Sie die Möglichkeit eigene Themenvorschläge einzubringen oder zusammen mit Ihren Betreuer ein Thema zu erarbeiten. Idealerweise sollten Sie sich an den Betreuer wenden, der ähnliche Interessen vertritt.

Ihre Abschlussarbeit zum Thema BIMlab

Derzeit vergeben wie eine Vielzahl an Abschlussarbeiten zum Themenfeld unseres BIMlabs. Das BIMlab ist ein Konzept das es ermöglicht die Fähigkeiten des BIM innerhalb der Lehre und Forschung zu integrieren. So stehen

für die Lehre bald 25 virtuelle Arbeitsplätze zur Verfügung. Das besondere dieser virtuellen Arbeitsplätzen (virtuelle Computer) ist, dass diese überall auf der Welt aufgerufen werden können und ihnen sämtliche im PC Pool installierte Software innerhalb der virtuellen Umgebung abrufbar ist. So können Sie selbst auf langsamen PC Umgebungen leistungsfähige CAD und BIM Software einsetzen. Die Programme Laufen dabei auf den Servern der Bauwissenschaften und nutzen die Infrastruktur der Universität Duisburg-Essen.

Durch das Konzept des BIMlabs können Sie diese Infrastruktur für Ihre Abschlussarbeit nutzen, erweitern und neu ausrichten. In Zusammenarbeit mit dem IBB können Sie Ihre Ideen, egal ob es sich um ein Projekt, Test, Forschung oder Eigenentwicklungen handelt realisieren.

Weblinks:

Anmeldeunterlagen zur Abschlussarbeit:

<https://www.uni-due.de/baubetrieb/>

Editorial

IBB:report / 2016 Vol. 1,

Redaktion: Arnim J. Spengler (arnim.spengler@uni-due.de) / Koshi Ali

Herausgeber:
Universität Duisburg-Essen

Fakultät für Ingenieurwissenschaften Abteilung Bauwissenschaften
IBB - Institut für Baubetrieb und Baumanagement
Lehrstuhlinhaber: Herr Prof. Dr.-Ing. Alexander Malkwitz

Universitätsstraße 15
45141 Essen

Link zum IBB



UNIVERSITÄT
DUISBURG
ESSEN

Open-Minded