

Seit 1990 sind die CO₂-Äquivalente bereits um ~6,9 Mio. t (18,5%) zurückgegangen, obwohl sich die Anzahl der Wohnungen um 25% erhöht hat.

bildwirkung und Bewusstseinsbildung, die Erarbeitung eines Modellansatzes für das „grüne Quartier“ und der Aufbau einer landesweiten Datenbank zur Bilanzierung von Energieverbrauchsdaten und der CO₂-Emissionen.

Die Kooperationspartner werden die kommenden sechs Monate nutzen, um die einzelnen Maßnahmen zu unterlegen. Diese Zeit haben sich die Unterzeichnenden auch vor dem Hintergrund gegeben, dass von Seiten der Bundesregierung noch Maßnahmen in der Umsetzung sind. Dabei ist der Klimapakt „Wohnen“ für weitere interessierte Verbände und Organisationen zur Mitarbeit offen.

» Mit dem Klimapakt »Wohnen« setzt NRW ein klares Signal für energetisch sauberes, nachhaltiges Bauen und Wohnen.

(Bauministerin Ina Scharrenbach)

INA SCHARRENBACH, MINISTERIN FÜR HEIMAT, KOMMUNALES, BAU UND GLEICHSTELLUNG WÄHREND DER AUFTAKTVERANSTALTUNG:

„Prima. Klima. Wohnen“ ist Auftrag und Verpflichtung zugleich: Mit dem heutigen Startschuss für einen Klimapakt „Wohnen“ setzt Nordrhein-Westfalen als einwohnerreichstes Bundesland ein klares Signal und wir treten mit neuer Energie gemeinsam mit Institutionen, Verbänden und Organisationen für energetisch

sauberes, nachhaltiges Bauen und Wohnen in Nordrhein-Westfalen ein. Seit Jahresbeginn ist das Bundes-Klimaschutzgesetz in Kraft, steuerliche Anreize für die energetische Erneuerung von Wohnungsbeständen haben Bund und Länder gemeinsam gesetzt. Zugleich ist es Nordrhein-Westfalen in den letzten zwei Jahren gelungen, über eine verbesserte Modernisierungsförderung im Rahmen der öffentlichen Wohnraumförderung des Landes die Themen Energieeffizienz und Bezahlbarkeit des Wohnens in Einklang zu bringen. Sicher, sauber und bezahlbar – das ist unser Verständnis der Wohn- und Stadtentwicklungspolitik für die Bürgerinnen und Bürger in Nordrhein-Westfalen.“

URSULA HEINEN-ESSER, MINISTERIN FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ:

„Für die Entwicklung der Städte und Siedlungsräume ist die Bewältigung der ökologischen und ökonomischen Folgen des Klimawandels von zentraler Bedeutung. Die Unterzeichnung des gemeinsamen Pakts für klimabewusstes Wohnen ist ein klares Bekenntnis für gemeinsames Handeln im Klimawandel und für die Zukunft unseres Landes. Begrünte Vorgärten, Dächer und Fassaden, insbesondere der Einsatz natürlicher und nachwachsender Baustoffe wie Holz, sorgen für gutes Klima. Und auch das persönliche Verhalten entscheidet: Bereits beim morgendlichen Aufstehen trifft jeder von uns klimarelevante Entscheidungen: Wie hoch soll ich meine Heizung anstellen, wie lange stehe ich unter der warmen Dusche? Schätzungen zufolge sind die privaten Haushalte in Nordrhein-Westfalen für rund 11,5 Prozent der gesamten Treibhausgasemissionen in unserem Bundesland verantwortlich – hier steckt also noch sehr viel Potenzial, das wir unbedingt heben müssen. Der Übergang zu einer treibhausgasneutralen Welt kann uns nur gelingen, wenn er gesellschaftlich mitgetragen wird.“

PROF. BEATE WIEMANN, HAUPTGESCHÄFTSFÜHRERIN DES BAUINDUSTRIEVERBANDES NRW:

„Als Bauindustrie sind wir überzeugt, dass es uns

» Die bauindustriellen Unternehmen verfügen über exzellente bauingenieurtechnische Kompetenz und haben an gebauten Beispielen bereits gezeigt, wie CO₂ erfolgreich eingespart werden kann.

(Prof. Beate Wiemann)

im Rahmen des Klimapakts ‚Wohnen‘ Nordrhein-Westfalen gemeinsam gelingen kann, durch geeignete bauliche Maßnahmen eine signifikante Reduktion der CO₂-Emissionen im Gebäudesektor zu erreichen. Die bauindustriellen Unternehmen verfügen über exzellente bauingenieurtechnische Kompetenz und haben an gebauten Beispielen bereits gezeigt, wie dies erfolgreich umgesetzt werden kann. Wir entwickeln laufend neuartige Verfahren, Technologien und Produkte, die neben Wohngebäuden auch auf andere Gebäudetypologien übertragbar sind. Gleichzeitig haben wir auch die Anpassung unserer Bauweisen an das sich verändernde Klima im Fokus und durchleuchten unsere Bauprozesse auf CO₂-Einsparpotenziale.“ //

info//HINTERGRÜNDE

Detaillierte Informationen zum Klimapakt „Prima. Klima. Wohnen.“ finden Sie auf der Internetseite des Ministeriums für Heimat, Kommunales, Bau und Gleichstellung des Landes Nordrhein-Westfalen unter: www.mhkgb.nrw/primaklimawohnen

HOCHSCHULTAG 2019 DER BAUINDUSTRIE NRW

Faszination Bauingenieur*in: Begeisterung wecken für die Herausforderungen des Bauens

Aachen. Am 21. November 2019 fand an der FH Aachen der Hochschultag 2019 des Bauindustrieverbandes Nordrhein-Westfalen statt. Angesichts der wachsenden Personalknappheit wurden zentral verschiedene Aspekte diskutiert, bei Studieninteressierten bzw. auch den bereits Studierenden im Bauingenieurwesen die Begeisterung für die vielfältigen Aufgabenstellungen in der Bauwirtschaft zu wecken.

„Wenn wir für die Zukunft ausbilden möchten, ist die gemeinsame Identifikation von Bedarfen mit der Wirtschaft unerlässlich!“ **Prof. Dr. Marcus Baumann**, Rektor der Fachhochschule Aachen, hob in seiner Eröffnung die Anwendungsorientierung der Fachhochschule Aachen hervor. Smarte Gebäude zu planen und zu bauen erfordert eine enge Zusammenarbeit von Bauwesen, Elektro-, Informations- und Energietechnik sowie der Technischen Gebäudeausrüstung. Fachplaner, Bauunternehmen, Zulieferer, Dienstleister, Verwaltung und Politik brauchen dringend qualifizierten Nachwuchs in der Gebäudetechnik. Genau diese bildet seit 2018 der neue und mit Unterstützung der Bauindustrie eingerichtete Studiengang „Smart Building Engineering“ aus.

Prof. Beate Wiemann, Hauptgeschäftsführerin des Bauindustrieverbandes NRW, wies in ihrer Begrüßung hierzu auch auf die Nachwuchskam-

pagne „Bau – dein Ding!“ hin, die die Faszination des Bauens zeigt und von der Praxis sehr gut angenommen wird.

Einen Überblick über die verschiedenen Studiengänge im Fachbereich Bauingenieurwesen der FH Aachen gab **Prof. Dr.-Ing. Bernd Ulke**. Neben dem Verkehrs- und Netzmanagement stellte er vor allem die intensive Forschung im Holzwesen in den Vordergrund. Ein weiterer Schwerpunkt der Arbeit im Fachbereich liegt auf der Prävention von Studienabbrüchen, z. B. durch antizyklische „sanfte“ Einstiege und Orientierungssemester.

ROBOTICS IM BAUWESEN: ZUSAMMENSPIEL VON ARCHITEKTUR UND MASCHINENBAU

Univ.-Prof. Dr.-techn. Sigrid Brell-Cokcan vom Lehrstuhl für individualisierte Bauproduktion

der RWTH Aachen berichtete in ihrem Kernvortrag über das Aufbrechen der Grenzen zwischen den verschiedenen Einzeldisziplinen Ingenieurwesen, Anlagen- und Maschinenbau durch die Automation und Robotik.

Anhand zahlreicher sehr anschaulicher Praxisbeispiele verdeutlichte sie, „how robots will change the way we build“. In ihren Forschungen konzentriert sie sich auf die Kommunikationsstrategien von Menschen und Maschinen, die disruptiven Wirkungen des Robotereinsatzes auf tradierte Produktionsverfahren und die Realisierung wandernder Produktionseinheiten. Innovationsdruck macht kreativ, fördert nicht nur die Experimentierfreude, sondern auch den Pioniergeist. Wie steht es damit in der Bauwirtschaft? Wozu nutzen wir die verfügbaren Daten? Verharren wir in unseren gewohnten Erfahrungswelten oder bringen wir den Mut auf, unerprobte, unsichere und un-

info//VERANSTALTUNG

Der Hochschultag 2020 findet am **02.12.2020** an der TH Köln statt.

gewisse Wege zu gehen? Ihre Schlussfolgerung: Jeder muss seine eigenen Daten erfassen / kennen, unabhängig von der jeweils verwendeten Software.

Die Komplexität im Bau ist um ein Vielfaches höher als z. B. in der Automobilindustrie. Innerhalb eines Referenzarchitekturmodells für das Bauwesen untersucht Prof. Brell-Cokcan die Vernetzung entlang der Bauprozesskette mittels BIM-Integration und wie sich, ggf. unter Einbeziehung der Vorproduktion, die Produktivität des Bauens signifikant steigern lässt.

2020 wird an der RWTH Aachen ein neuer Masterstudiengang starten: International Master for Construction and Robotics. Für diesen Studiengang sind Architekten, Informatiker, Bauingenieure und Elektroingenieure zugelassen, womit die Interdisziplinarität, die das Bauen der Zukunft zunehmend bestimmen wird, Rechnung getragen wird.

STUDIERN FÜR EINE DIGITALE, NACHHALTIGE UND KREATIVE ZUKUNFT DES BAUENS

Anhand des Beispiels eines Probestudiums Bauingenieurwesens demonstrierte **Prof. Dr.-Ing. Martina Schnellenbach-Held**, wie man dem Ingenieurmangel bereits in der gymnasialen Oberstufe entgegentreten kann. Angesichts sinkender Studierendenzahlen, einem weiterhin hohen Bedarf der Industrie und dem sich abzeichnenden Generationenwechsel sieht sie in dem Probestudium ein geeignetes Modell, um Studierende zu akquirieren. F Schüler*innen der Stufen 10 bis 13 erhalten einen frühzeitigen Einblick ins Studium. Über 6 bis 7 Vorlesungen im Rahmen von 2 SWS, jeweils nachmittags von 16 bis 18 Uhr werden anhand von zahlreichen Praxisbeispielen (ggf. unterstützt durch Filme) die zentralen Studieninhalte des Bauingenieurwesens verdeutlicht, wie z. B. Baubetrieb, Mechanik, Massiv- und Stahlbau und Materialwissenschaften. Bei regelmäßiger Teilnahme wird ein Zertifikat ausgestellt. Die Resonanz von regelmäßig 30 bis 40 Teilnehmern zeigt, dass dieses Instrument definitiv ein sehr gutes Akquisitionsinstrument sein kann!

Ein weiteres Beispiel stellte **Prof. Dr.-Ing. Thomas Krause** von der FH Aachen vor: In dem Praxissemester bauen die Studierenden durch anspruchsvollen Bachelorarbeiten bereits eine Identifikation und ein Wir-Gefühl mit den beteiligten Unternehmen auf. Verpflichtend für alle Studierenden ist ein Praxisprojekt im 7. Semester mit einer Mindestdauer von 10 Wochen, zusätzlich können Studierende optional ein Praxissemester über insgesamt 20 Wochen absolvieren. Sie arbeiten dabei in einem Unternehmen als fast fertige Ingenieur*innen: Nach einer kurzen Einarbeitungsphase können bereits Aufgaben in Eigenverantwortung übernommen werden. Den Studierenden und auch den Unternehmen wird empfohlen, aus diesen Aufgabenfeldern heraus auch wieder Themen für die Bachelor-Arbeit abzuleiten.

Anschließend demonstrierte **Dr.-Ing. Rolf Groß** anhand des Studienganges Smart Building Engineering als einem Paradebeispiel für Digitalisierung. Auch in diesem Studiengang wird Interdisziplinarität groß geschrieben: Das Smart Building Engineering bildet die Schnittstelle zwischen der Versorgungstechnik, Bauwesen/Architektur und Elektro- und Informationstechnik.

Prof. Dr.-Ing. Peter Vogt von der Hochschule Ruhr West, Mülheim, und Dipl.-Kfm. Elvira Bodenmüller, Prokuristin der BWI-Bau GmbH, präsentierten ein TGA-Modell für die Lehre, das im Rahmen eines Forschungsprojektes für die öffentliche Bauverwaltung entstanden ist. Mit diesem interaktiven Modell sollen die zahlreichen Interdependenzen speziell in den Gewerken der Technischen Gebäudeausrüstung für die Studierenden transparent und per Steuerung über eine App in der Lehre erlebbar gemacht werden.



Foto: Martin Leclair

Spannende Praxis-Projekte und Aufgaben für Absolvent*innen des Bauingenieurwesens

Wie eine Datenübergabe von BIM ins Facility Management funktioniert, zeigten **Dipl.-Ing. Jan Dillenburg** und **B.Eng. Thomas Bregenhorn** am Beispiel des Neubaus der STRABAG AG Hauptverwaltung in Köln. Hier sollte experimentell geprüft werden, welche Voraussetzungen erfüllt sein müssen, um eine erfolgreiche Datenübergabe ins FM zu gewährleisten. Ein wesentlicher Punkt war die Verbindung zwischen den Möglichkeiten von BIM mit der Nutzung von Barcodes für bestimmte Räume und die damit erreichbare Verbesserung der Prozesse durch Sensorik. Insgesamt war es ein sehr erfolgreiches Projekt, nicht nur bezogen auf die Lerneffekte in der Kommunikation aller Projektbeteiligten, sondern vor allem auch für die durchgängige Dokumentation und damit ein effizientes Gebäudemanagement.

Ebenfalls im Rahmen einer Studienarbeit wurde das Thema „BIM im Verkehrswegebau“ von **M.Eng. Fabienne Zilken**, STRABAG AG, und **Prof. Dr.-Ing. Martin Ferger** von der FH Aachen behandelt und präsentiert. Grundsätzlich denke man im Verkehrswegebau schon lange in Modellen; insofern sei das modellorientierte Arbeiten keine Neuheit, allerdings müssen im Verkehrswegebau noch ein paar zusätzliche Herausforderungen beachtet werden, z. B. die Kopplung von BIM und Geoinformationssystemen und das Fehlen von Standards, wie sie im Hochbau bereits entwickelt wurden.

Der Unternehmer **Gereon Frauenrath**, A. Frauenrath Bauunternehmen GmbH, motivierte in seiner Ansprache alle Anwesenden, neue und kreative Wege in der Gewinnung von Nachwuchskräften zu gehen. Besonders trieb ihn um, dass die Branche anscheinend nicht genügend Interesse weckt, um genügend Nachwuchs rekrutieren zu können. Eine zwar nicht repräsentative, aber gleichwohl aussagefähige Umfrage bei den eigenen Mitarbeitern, insbes. Bauleitern im eigenen Hause führte zur Erkenntnis, dass die

Leistung hinter dem Bauen in der Gesellschaft kaum transparent vermittelt wird. Hier ist ein Imagewandel dringend notwendig! Alle an der Wertschöpfungskette Bau beteiligten Parteien sind aufgerufen, daran mitzuwirken: Über erfolgreiche Projekte und das in ihnen verborgene Know-how muss berichtet werden!

Zum Abschluss des Hochschultages nahm sich die Dipl.-Biologin und Medienwissenschaftlerin **Nasibah Sfar** aus Köln der allgegenwärtigen Forderung nach Work-Life-Balance an: Die Thematik der Work-Life-Balance hat für Individuen je nach Lebensalter und Lebenssituation andere Schwerpunkte, auch in Abhängigkeit von der individuellen Antwort auf den Sinn des Lebens und der eigenen Auffassung von Glück. Zwischen der Baby-Boomer-Generation der Jahre 1946 bis 1964, der Generation X (1965 bis 1979), der Generation Y (1980 bis 1995) und der Generation Z (ab 1996) wurden deutliche Unterschiede in der Einstellung zu Work-Life-Balance beobachtet. Was für die Baby-Boomer ein Balanceakt zwischen Beruf und Familie war und für die Generation X abwechselnde Phasen von Erwerbstätigkeit, Kindererziehung oder außerberuflicher Tätigkeiten, ist für Angehörige der Generation Y vor allem, die eigene Zeit sinnvoll und nützlich einzusetzen. Die Vertreter der Generation Z wiederum streben wieder verstärkt nach Sicherheit und Stabilität.

Immer aber handelt es sich um ein dynamisches Gleichgewicht, da sich die persönlichen Lebensumstände und äußeren Bedingungen stets wandeln können; andererseits ist auch Nachhaltigkeit erforderlich: So wird insbesondere nicht von einer gelungenen Balance gesprochen, wenn eine Person dem Burnout nahe ist oder einem Boreout, dem Gefühl krankmachender Langeweile.

In der Konsequenz liegt auch für Nasibah Sfar die Lösung in einer mitarbeiterorientierten wertschätzenden Führung, denn nur dann können die individuellen Bedarfe richtig erkannt und im Unternehmensalltag berücksichtigt werden. //

Die Referenten vom Hochschultag 2019 an der FH Aachen (v. l.): Thomas Bregenhorn (Ed. Züblin AG), Prof. Dr.-Ing. Bernd Ulke (FH Aachen), Prof. Dr.-Ing. Martin Ferger (FH Aachen), Elvira Bodenmüller (BWI Bau), Univ.-Prof. Dr.-techn. Sigrid Brell-Cokcan (RWTH Aachen), Prof. Dr.-Ing. Thomas Krause (FH Aachen), Prof. Beate Wiemann (Bauindustrieverband NRW), Prof. Dr.-Ing. Peter Vogt (Hochschule Ruhr-West), Nasibah Sfar (Medienwissenschaftler Köln), Gereon Frauenrath (Frauenrath Unternehmensgruppe).

info// VERANSTALTUNG

Zur Aus- und Weiterbildung der BIM-Methode in Deutschland bietet das BWI-Bau in Kooperation mit der TH Köln einen dreitägigen BIM-Basis-Kurs inkl. Prüfung an. Der nächste Lehrgang startet am

02.04.2020

Weitere Zertifikatslehrgänge auf Grundlage der VDI-Richtlinienserie 2552 „Building Information Modeling“ (BIM) und akkreditiert von der Gesellschaft planenbauen 4.0 zum Professional starten im Herbst 2020.

www.bwi-bau.de/weiterbildung/hochschulprojekte/bim-zertifikate/



Autorin – Dipl.-Kfm. Elvira Bodenmüller
Prokuristin – Ressortleiterin Personalwesen/
Beschaffungsmanagement
BWI-Bau GmbH – Institut der Bauwirtschaft
T +49 211 6703-290
E e.bodenmueller@bwi-bau.de