



RG-BAU

# Auf IT gebaut – Preisträger des Wettbewerbs 2016

## Begeisterung wecken – Talente entdecken

Gefördert durch:



Bundesministerium  
für Wirtschaft  
und Energie

aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

## Impressum

RKW Rationalisierungs- und Innovationszentrum  
der Deutschen Wirtschaft e. V.

RKW Kompetenzzentrum

Düsseldorfer Straße 40 A, 65760 Eschborn

[www.rkw-kompetenzzentrum.de](http://www.rkw-kompetenzzentrum.de)

Fachredaktion: Günter Blochmann, Tanja Leis

Art Direction: Claudia Weinhold

Gestaltung: Carolin Dürrenberg

Bildnachweis: Covermotiv: Messe Berlin;  
Die übrigen Bildrechte ergeben sich aus den  
Angaben der jeweiligen Projekte.

Druck: diedruckerei.de

April 2016

*Zur besseren Lesbarkeit wird in der gesamten Publikation das generische Maskulinum verwendet. Das heißt, die Angaben beziehen sich auf beide Geschlechter, sofern nicht ausdrücklich auf ein Geschlecht Bezug genommen wird.*

# Inhaltsverzeichnis

Grußwort .....	5
Fakten zum Wettbewerb .....	6
Die Preisträger und ihre Arbeiten .....	7
1. Platz – Bauingenieurwesen .....	8
2. Platz – Bauingenieurwesen .....	10
3. Platz – Bauingenieurwesen .....	12
1. Platz – Baubetriebswirtschaft .....	14
2. Platz – Baubetriebswirtschaft .....	16
3. Platz – Baubetriebswirtschaft .....	18
1. Platz – Gewerblich-technischer Bereich: nicht vergeben	
2. Platz – Gewerblich-technischer Bereich .....	20
3. Platz – Gewerblich-technischer Bereich .....	22
1. Platz – Architektur .....	24
2. Platz – Architektur .....	26
3. Platz – Architektur: nicht vergeben	
Die Fachjury .....	28
Die Förderer .....	30
Die Preisverleihung .....	31

” Auf der Suche nach digitalen,  
praxisorientierten Lösungsmodellen  
für die Bauwirtschaft ist der  
Wettbewerb des Bundesministerium  
für Wirtschaft und Energie  
„Auf IT gebaut – Bauberufe mit Zukunft“  
zum Erfolgsmodell geworden.

## Grußwort

Die Bauwirtschaft ist eine der gesamtwirtschaftlich bedeutendsten und gleichzeitig vielfältigsten Branchen in Deutschland. Damit ist sie das Fundament für die Industrie. Denn Innovationen und eine sich weiter entwickelnde Gesellschaft brauchen optimale Planungs- und Bauprozesse und passende Bauwerke.

Im Zuge von Industrie 4.0, der Digitalisierung und Vernetzung der Fertigung, bahnt sich die Neuausrichtung vieler Märkte an. Grundlage für einen weiterhin starken Industriestandort und den exponentiell ansteigenden Datenfluss durch internetfähige Anlagen sind eine moderne Infrastruktur und gute Straßen- sowie leistungsstarke Breitbandnetze. Hier sind in den kommenden Jahren in großem Umfang öffentliche und private Investitionen notwendig.

Die Digitalisierung durchzieht natürlich auch die Bauproduktion. Auf der Suche nach digitalen, praxisorientierten Lösungsmodellen für die Bauwirtschaft ist der Wettbewerb des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie „Auf IT gebaut – Bauberufe mit Zukunft“ zum Erfolgsmodell geworden.

Das unterstreicht der große alljährliche Besucherzuspruch bei der Preisverleihung. Ich freue mich besonders, dass wir unter den Wettbewerbsteilnehmern und Preisträgern viele junge Frauen und Männer für das Thema Digitalisierung in der Bauwirtschaft begeistern können.

Mit dem bereits im Jahr 2002 gestarteten Wettbewerb möchten wir das attraktive Erscheinungsbild der Baubranche als Arbeitgeber hervorheben. Das ist im Rennen um Auszubildende und Fachkräfte ein entscheidender Erfolgsfaktor. Zudem bietet der Wettbewerb jungen Leuten die einmalige Gelegenheit, mit praxisnahen Lösungen die Zukunft der Bauwirtschaft aktiv und digital mitzugestalten.

Die vorliegende Broschüre soll einen Überblick über die Preisträger und deren prämierte Arbeiten sowie über die Bewertung der Jury vermitteln. Überzeugen Sie sich selbst von der Kreativität und Innovationsfähigkeit der Preisträger und von der Attraktivität der Hightech-Branche Bauwirtschaft.

*Anne Brigitte Zypries*



Brigitte Zypries MdB  
Parlamentarische Staatssekretärin  
beim Bundesminister  
für Wirtschaft und Energie

## Fakten zum Wettbewerb

Seit 2002 wird der Wettbewerb „Auf IT gebaut – Bauberufe mit Zukunft“ jährlich bundesweit durchgeführt. Es wurden bereits mehr als 150 Arbeiten prämiert. Der Wettbewerb geht auf eine Initiative des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie, des Zentralverbandes des Deutschen Baugewerbes, des Hauptverbandes der Deutschen Bauindustrie und der Industriegewerkschaft Bauen-Agrar-Umwelt zurück und wird fachlich und organisatorisch von der RG-Bau im RKW Kompetenzzentrum begleitet. Zudem wird der Wettbewerb von zahlreichen namhaften Förderern wie z. B. den Premium Förderern VHV Versicherungen und der Ed. Züblin AG unterstützt.

### Die Ziele

Mit dem Wettbewerb wird der Einsatz von innovativen und praxisrelevanten Informationstechnologien in der Bauwirtschaft gefördert. Er dient als Plattform und Motivation für die Entwicklung und Präsentation neuer Ideen. Darüber hinaus zeigt der Wettbewerb auf, dass die Bauwirtschaft eine moderne und technikorientierte Branche ist, die jungen Menschen Zukunftsperspektiven bietet. Damit trägt er zur Nachwuchsförderung und Fachkräftesicherung bei und steigert das Image und die Attraktivität der Bauwirtschaft nachhaltig.

### Die Wettbewerbsbereiche

Der Wettbewerb richtet sich an den Baunachwuchs und wird in den folgenden vier Bereichen durchgeführt:

- Gewerblich-technischer Bereich
- Bauingenieurwesen
- Baubetriebswirtschaft
- Architektur

Im gewerblich-technischen Bereich werden Auszubildende, Ausbilder, Berufsschullehrer und junge Berufstätige angesprochen, die innovative und praxisnahe IT-Lösungen im Rahmen ihrer Ausbildung und ihres Berufslebens entwickelt und eingesetzt haben. Die drei Bereiche Bauingenieurwesen, Baubetriebswirtschaft und Architektur richten sich an Studierende, Absolventen und junge Berufstätige. Gesucht werden hier neue Ideen und Lösungen für die Nutzung moderner Informationstechnologien in den jeweiligen Bereichen.

### Die Preise

In jedem Wettbewerbsbereich werden 2.500 Euro für den ersten, 1.500 Euro für den zweiten und 1.000 Euro für den dritten Preis vergeben. Im Wettbewerb 2015 und 2016 wurde zudem ein Sonderpreis vom Premium-Förderer Ed. Züblin AG im Wert von 1.500 Euro verliehen.



## Die Preisträger und ihre Arbeiten

Auf den folgenden Seiten werden die prämierten Arbeiten beschrieben und kurz die Bewertung der Jury dargestellt. Zusätzlich wurden die Preisträger gebeten, sich selber kurz zu beschreiben und das „Besondere“ an ihrer prämierten Arbeit herauszustellen.

Im Rahmen der Preisverleihung am 17. Februar 2016 in Berlin konnten über 400 Teilnehmer die Sieger im Wettbewerb kennenlernen. Allen, die nicht dabei sein konnten, möchten wir die Gelegenheit bieten, etwas mehr über die Personen zu erfahren, die hinter den Arbeiten stehen. Die Arbeiten werden damit lebendig und greifbar. Die Bilder dienen zur Illustration und stammen von den Preisträgern.

Wir möchten uns an dieser Stelle auch noch einmal ganz herzlich bei den Preisträgern für die persönliche Darstellung und ihr Engagement bedanken. Der Dank geht natürlich auch an die vielen weiteren Teilnehmer des Wettbewerbs, die in diesem Jahr mitgemacht und nicht gewonnen haben.



Brigitte Zypries, Klaus Pöllath und Michael Fritz mit den Preisträgern des Wettbewerbs „Auf IT gebaut – Bauberufe mit Zukunft“ 2016

Quelle: Messe Berlin

# Parametrisch unterstützte Tragwerksplanung – Einsatzgebiete, Randbedingungen und Grenzen

## Preisträger

Sebastian Steinegger  
sebastian.steinegger@web.de

## Hochschule

TU München



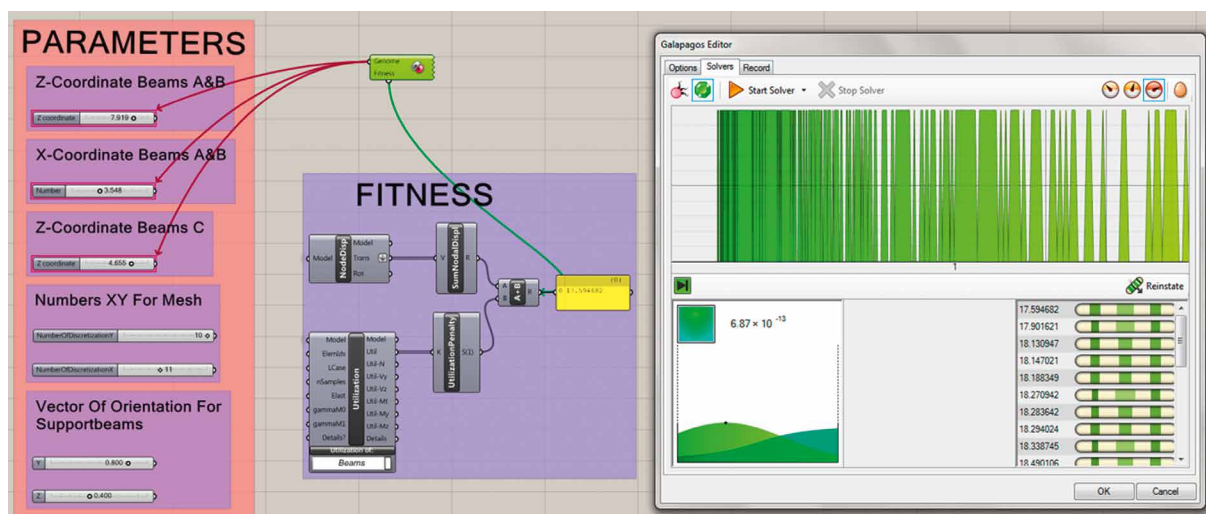
## Projekt

Die vorliegende Arbeit von Sebastian Steinegger beschäftigt sich mit den Möglichkeiten einer parametrisch unterstützten Entwurfsplanung im Bereich der Tragwerksplanung für räumliche Stabtragwerke. Es handelt sich hier um die Methodik für eine integrale, parametrische Planung. Diese Planungsstrategie wird in der weiteren Ausarbeitung für ein konkretes Projekt umgesetzt. Anhand der mit einem genetischen Algorithmus erzielten Ergebnisse werden die gewonnenen Erkenntnisse für die Strukturoptimierung bewertet. Dabei wird in der Entwurfsfindung, in Abhängigkeit der Geometrie, das zugehörige komplexe Tragverhalten mit Informationen aus der parametrisch unterstützten statischen Analyse berücksichtigt. Damit kann eine variable Geometrie definiert werden, die alle im Entwurfsraum möglichen Varianten des Entwurfs darstellt. Der Einsatz optimierender Suchmethoden liefert eine gegenüber dem Ausgangsentwurf verbesserte Entwurfslösung.

## Bewertung der Jury

Die Jury würdigt die Aktualität und die sehr umfangreiche Ausarbeitung des hoch interessanten Themas der Parametrisierung. Der Praxisbezug, unter anderem zum Thema BIM, sowie der Innovationsgehalt der Arbeit wird von der Jury besonders hoch eingeschätzt. Die Besonderheit liegt in der Optimierung auf Grundlage der parametrisierten Modelle. Die eingereichte Arbeit ist sehr gut aufgebaut, gegliedert und verständlich dargestellt.





### Der Preisträger

Seit seiner Bachelorarbeit entwickelte Sebastian Steinegger ein tiefgehendes Interesse an parametrischen Strukturen. Sein Anspruch ist dabei, möglichst intelligente Tragwerkslösungen zu finden. Als Masterstudent der Vertiefungsrichtung „konstruktiver Ingenieurbau“ sowie als Werkstudent in einem Büro für Tragwerksplanung befasste er sich mit der Entwicklung von Tragkonzepten. Aus dem Gedanken, die Parametrie eines Entwurfs aus Sicht des Ingenieurs zu nutzen, wurde die Methodik der „parametrisch unterstützten Tragwerksplanung“ entwickelt. Nach Abschluss seines Masterstudiums wurde Sebastian Steinegger von der AJG Ingenieure GmbH als Mitarbeiter übernommen. Das Konzept „Wir gestalten Tragwerke“ passt dabei gut zu seinen Interessen, besondere und intelligente Tragwerkslösungen zu finden. ([www.ajg-ing.com](http://www.ajg-ing.com))

### Das Besondere am Projekt

Die in der eingereichten Arbeit entwickelte Methodik beinhaltet eine Kombination aus parametrischem Entwurf, parametrischer statischer Analyse und evolutionären Suchstrategien. Das parametrische Modell bündelt alle Informationen und fungiert sowohl als Entwurfsmodell als auch als Analysemodell. Durch diese Kombination werden Informationen über die Tragstruktur simultan zu Modifikationen der Entwurfsparameter abrufbar und können bei Optimierungsprozessen berücksichtigt werden. Die vorgestellte Methodik verfolgt einen ganzheitlichen Entwurfsprozess, in dem das parametrische Modell als Kommunikationsebene und Diskussionsgrundlage für eine interdisziplinäre Zusammenarbeit zwischen Architektur und Tragwerksplanung dient.

# BIM-basierte Routenberechnung für unbemannte Fluggeräte zur automatisierten Bauwerksinspektion

## Preisträger

Alric Frühauf  
a.fruehauf@tu-braunschweig.de

## Hochschule

Bauhaus-Universität Weimar



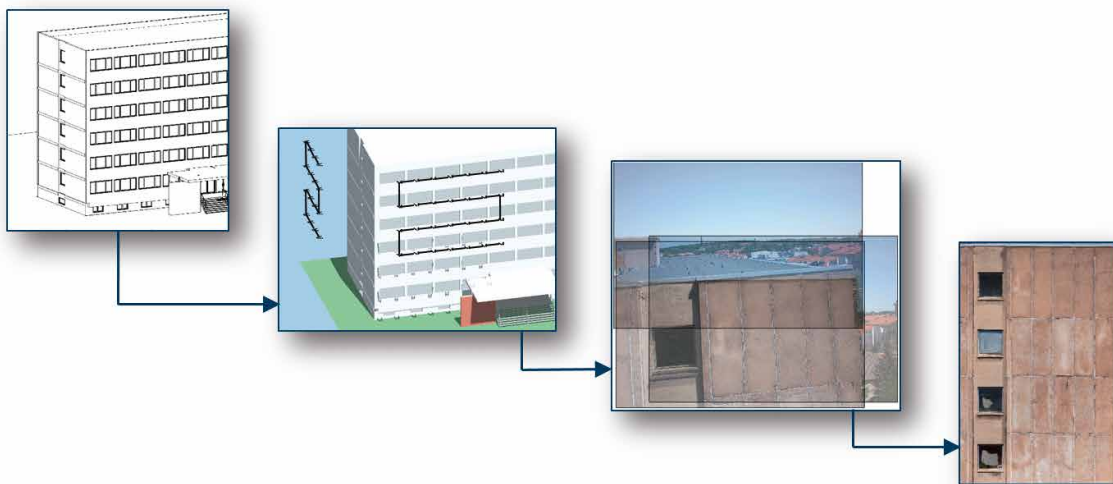
## Projekt

Die vorliegende Arbeit von Alric Frühauf unterstützt die visuelle Inspektion von Bauwerken durch die Ermittlung automatisierter Flugrouten für unbemannte Fluggeräte auf Basis von BIM-Modellen. Bauwerke sind verschiedenen umwelt- und nutzungsbedingten Einflüssen wie z. B. Temperaturschwankungen oder dynamischen Beanspruchungen ausgesetzt. Diese können die Lebensdauer der Gebäude nachhaltig beeinträchtigen. Durch ein kontinuierliches Bauwerksmonitoring während der gesamten Nutzungsphase kann die Lebensdauer der Bauwerke erheblich gesteigert werden. Inspektionen sind in der Praxis sehr kostenintensiv und werden deshalb häufig vernachlässigt. Durch eine BIM-basierte Routenberechnung für unbemannte Fluggeräte wird eine einfache Durchführung der Bauwerksinspektionen ermöglicht. In der Arbeit von Alric Frühauf wurde ein Algorithmus entwickelt, der die Planung von Flugrouten durch die Berechnung einer optimalen Flugroute unterstützt. Der Algorithmus wurde in Java implementiert und nutzt für die Berechnung der Flugroute die Daten aus den Bauwerksinformationsmodellen. Die notwendigen Bauwerksgeometrien werden aus IFC (Industry Foundation Classes) abgeleitet und dienen dem implementierten Algorithmus als Input.

## Bewertung der Jury

Der Jury gefiel insbesondere die neue Herangehensweise der Kombination der Bauwerksinspektion mit unbemannten Fluggeräten und 3D-Bauwerksinformationsmodellen. Dieser innovative Ansatz kann für praktische Aufgaben bis hin zur Instandsetzung genutzt werden.

## Vom Bauwerksinformationsmodell zur Flugroute



### Der Preisträger

Bereits mit Beginn seines Studiums an der Bauhaus-Universität Weimar entwickelte Alric Frühauf ein großes Interesse am computergestützten Arbeiten im Bauwesen. Das Konzept BIM hat ihn dabei besonders inspiriert. Die verschiedenen Abschnitte im Lebenszyklus eines Bauwerks miteinander zu verknüpfen und an einem durchgängigen Gebäudemodell beispielsweise Planungsfehler zu entlarven, die Kosten festzustellen und auch das Bauwerksmonitoring durchzuführen, bedeutet für ihn die Zukunft im Bauwesen.

Er ist bestrebt, die Idee von BIM auf internationaler Ebene zu verwirklichen. Um einen Einblick in die Entwicklung und Fortschritte von BIM im Ausland zu bekommen, plant er ein Auslandsjahr an der University of Rhode Island (USA).

### Das Besondere am Projekt

Die Zustandsermittlung an Bauwerken kann schnell hohe Kosten und logistischen Aufwand verursachen, wenn es sich beispielsweise um Brücken, Staudämme oder Türme handelt. Kosten und Aufwand lassen sich bei der Schadensermittlung mithilfe eines unbemannten Fluggerätes minimieren. Die Planung kann im Vorfeld einer Befliegung mithilfe des eingereichten Algorithmus zur BIM-basierten Routenberechnung optimiert werden. Die vom Algorithmus berechnete Flugroute macht die automatisierte Befliegung von Bauwerken somit für komplexe Bauwerksgeometrien praktikabel und effizienter.

# Autonome Fehlererkennung in kabellosen Bauwerksmonitoring- systemen mit Hilfe dezentralisierter neuronaler Netze

## Preisträgerin

Katrin Jahr  
katrin.jahr@tum.de

## Hochschule

Bauhaus-Universität Weimar

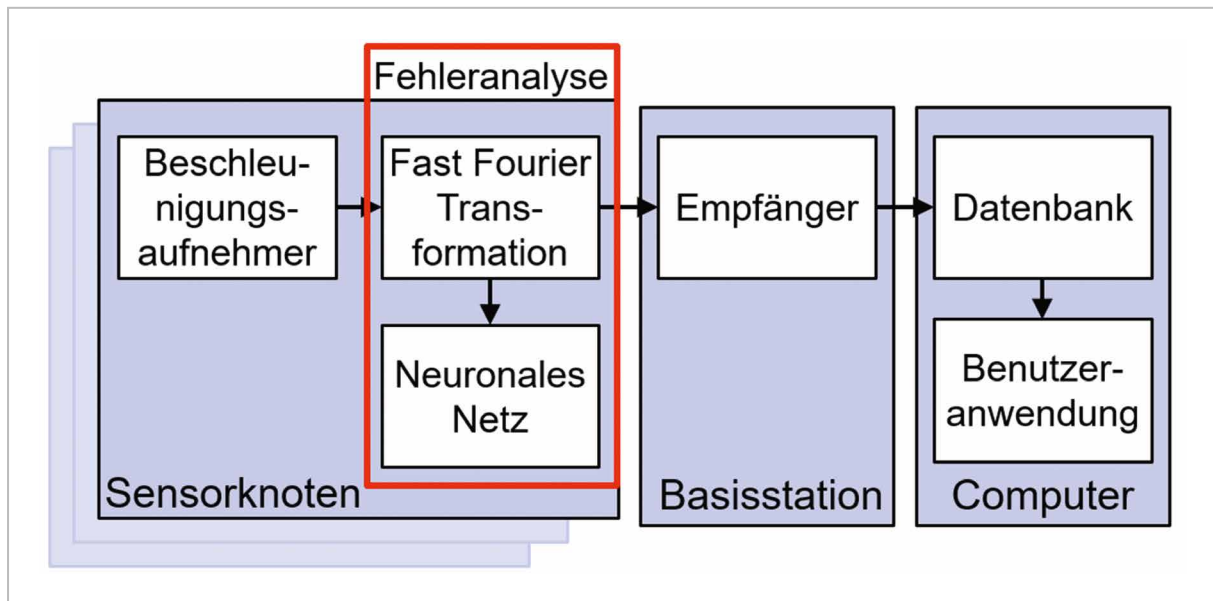


## Projekt

Kabellose Sensoren zur automatisierten Überwachung von Bauwerken werden derzeit verstärkt in der Praxis angewendet. Katrin Jahr entwickelte daher in ihrer Arbeit ein Konzept, welches in der Lage ist, Sensorfehler autonom und dezentralisiert zu erkennen. Jeder Sensorknoten wird in die Lage gesetzt, selbstständig und kontinuierlich die Integrität der eigenen Daten zu überprüfen. Kernidee der Arbeit ist, die für jeden Sensorknoten erwartete Sensordaten unter verschiedenen vorher simulierten Konstellationen zu bestimmen und mit diesen Ergebnissen künstliche neuronale Netze zu trainieren. Mit Hilfe der neuronalen Netze können jetzt für jeden Sensor die Abweichungen zwischen vorhergesagten und gemessenen Sensordaten ermittelt werden. Insgesamt wurde gezeigt, dass künstliche neuronale Netze zur autonomen Fehlererkennung sehr gut geeignet sind, um die Stabilität und Genauigkeit von BMS (Bauwerksmonitoringsystemen) zu erhöhen.

## Bewertung der Jury

Die Arbeit überzeugte die Fachjury durch eine klare und praxisnahe Umsetzung. Der vorgestellte Ansatz kann sehr gut auf Basis der bestehenden Systeme realisiert werden. Zudem lässt sie einen hohen wirtschaftlichen Nutzen erwarten, da Messungen einfacher und schneller interpretiert werden können. Anhand eines anschaulichen Beispiels und einer eigenen softwaretechnischen Realisierung wurde die Anwendbarkeit gezeigt. Die Dokumentation und das entwickelte Softwaresystem sind sehr gut strukturiert und erweiterbar. Die Verwendung von künstlichen neuronalen Netzen für das Training von erwarteten Sensordaten ist sehr originell und äußerst innovativ. Frau Jahr hat überzeugend gezeigt, dass vorhandene Möglichkeiten des maschinellen Lernens sehr gut zur Lösung aktueller Fragestellungen



aus dem Bauingenieurwesen verwendet werden können. Es werden Aspekte der Sensorik, Softwaretechnik, Informatik und des Bauingenieurwesens sehr effektiv zusammengeführt.

### Die Preisträgerin

Katrin Jahr möchte Bauen sicher machen. Sie studierte Bauingenieurwesen an der Bauhaus-Universität Weimar und hat dabei ihre Liebe zur Informatik entdeckt. Für das Masterstudium gab es dann nur eine Wahl: Bauinformatik! Bereits während des Studiums schrieb sie als studentische Mitarbeiterin ein Programm zur Auswertung von Monitoringdaten einer Brücke. Im Rahmen ihrer Masterarbeit hat sie dann selbstständig ein vollständig funktionsfähiges Monitoringsystem entwickelt. Weiter angetrieben von einer großen Portion Neugier wechselte sie nach Abschluss des Studiums an die TU München, wo sie sich jetzt im Rahmen ihrer Promotion mit der Sicherheit auf Baustellen beschäftigt.

### Das Besondere am Projekt

Bauwerksmonitoringsysteme werden eingesetzt, um Änderungen im Tragverhalten und Schäden an Bauwerken rechtzeitig zu erkennen. Allerdings beeinflussen Sensorfehler die Zuverlässigkeit und die Genauigkeit solcher Systeme negativ. Das hier vorgestellte System ist fehlertolerant – durch ständige Überwachung der Daten werden Sensorfehler direkt auf den drahtlosen Sensorknoten erfasst. Zur Fehlererkennung werden neuronale Netze genutzt. Neuronale Netze funktionieren wie unser Gehirn: Wenn sie genug Trainingsdaten erhalten, können sie sich automatisch an das untersuchte Bauwerk anpassen, ohne Kenntnisse über die Eigenschaften des Bauwerks zu benötigen. Insgesamt wird die Sicherheit des Bauwerkes erhöht, indem Betriebsausfälle des Bauwerksmonitoringsystems durch Sensorfehler verhindert werden.

## 1. Platz – Baubetriebswirtschaft

# Regel-basierte Baustelleneinrichtungsplanung auf Basis von digitalen Bauwerksmodellen

### Preisträger

Kevin Schwabe  
kevin.schwabe@rub.de

### Hochschule

Ruhr-Universität Bochum



### Projekt

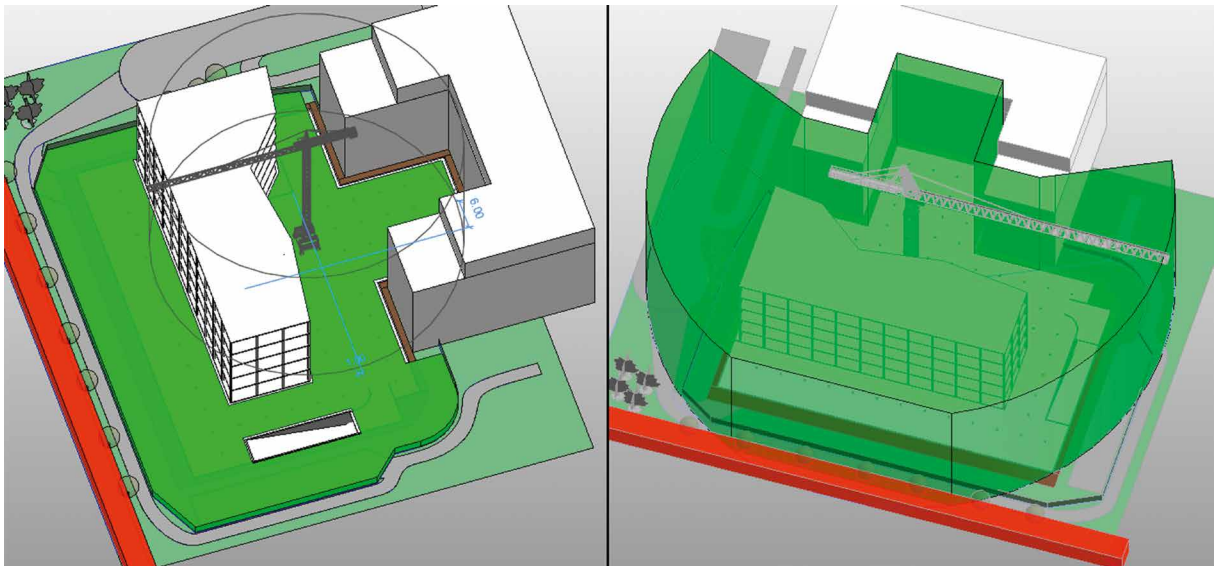
In der Masterarbeit von Kevin Schwabe wurde der Forschungsstand zum Thema Baustelleneinrichtung dokumentiert, Konzepte zum Ausbau der digitalen Baustelleneinrichtungsplanung entwickelt und diese prototypisch in bestehende BIM-Software implementiert. Ausgangspunkt der Überlegungen war, dass feste Regeln und Best-Practices für die Platzierung und Dimensionierung der Baustelleneinrichtung bestehen. Entwickelt wurde eine interaktive Regelüberprüfung.

Dazu wurde eine Datenbank von Baugeräten aller Art, sowie ein jeweiliges parametrisiertes BIM-taugliches 3D-Modell der einzelnen Baugeräte erstellt. Damit konnte die Dimensionierung der Elemente der Baustelleneinrichtung gezielt erfolgen. Eine weitere Datenbank mit zur Baustelleneinrichtung gehörenden Regeln wurde entwickelt. Daraus können sowohl dimensionierungs- als auch geometrische Regeln zur Verfügung gestellt werden. Beim Vergleich mit dem BIM-Modell können mögliche Regelkonflikte aufgezeigt werden.

### Bewertung der Jury

Die Jury lobte insbesondere den innovativen Ansatz, eine Automatisierung der Baustelleneinrichtungsplanung mit sogenannten rule-checking Algorithmen vorzunehmen. Mit dem prototypisch implementierten interaktiven rule-checking-Konzept kann ein Konflikt bei der Baustelleneinrichtung sofort erkannt und entsprechende Maßnahmen eingeleitet werden. Der wirtschaftliche Nutzen wird von der Jury sehr hoch eingeschätzt, da Fehler in der Baustelleneinrichtungsplanung und daraus resultierende wirtschaftliche Einbußen minimiert werden können. Zudem ist zu erwarten, dass die Arbeitssicherheit auf der Baustelle durch eine fehlerfreie Baustelleneinrichtung verbessert wird.





### Der Preisträger

Innovationen begeistern Kevin Schwabe seit jeher. Im Bauwesen sind dies insbesondere die neuen Technologien im Bereich des Building Information Modeling (BIM). Nicht erst seit seiner Masterarbeit, sondern bereits in mehreren Projekten in seinem Bauingenieurstudium widmet er sich diesem Thema. Er arbeitet und promoviert derzeit als Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Informatik im Bauwesen an der Ruhr-Universität Bochum. Schwerpunkte der Forschung sind dabei innovative digitale Prozesse im Bauwesen, wie beispielsweise BIM-Implementierungen. Das wissenschaftliche und kreative Arbeiten an der Universität gefällt Kevin Schwabe.

### Das Besondere am Projekt

Die Planung der Baustelle ist ein sehr komplexer Prozess. Fehlentscheidungen in der Planungsphase wirken sich unmittelbar auf die Baustellengemeinkosten aus. Im prämierten Projekt geht es allerdings nicht nur um wirtschaftliche Optimierung. Besonders bei der Baustelleneinrichtung führen Planungs- und Ausführungsfehler zu einer Gefährdung der Arbeitssicherheit. In beiden Fällen wird das Gelingen durch die Einhaltung von bestimmten Regeln und Normen bedingt. Die im Projekt vorgestellte automatisierte Regelüberprüfung kann dazu beitragen, Fehler zu vermeiden und dadurch sowohl den Geldbeutel als auch Menschenleben verschonen.

# Softwaregestützte Umsetzung von Lean Construction in einem Bauprojekt

## Preisträger

Julian Karcher  
julian\_karcher@web.de

## Hochschule

Karlsruher Institut für Technologie  
(KIT)



## Projekt

Die Terminstabilität von Bauprojekten ist ein wesentlicher Faktor für den Misserfolg vieler Bauvorhaben. Im Bauwesen hat sich deshalb in den vergangenen Jahren die Adaption von Methoden und Werkzeugen des Lean Managements als sogenanntes Lean Construction etabliert. Hierdurch sollen vereinbarte Fristen, Zielkosten und die geforderte Qualität des Kunden eingehalten werden. Doch allein die Umsetzung dieser Prinzipien ist kein Erfolgsversprechen. Wesentlicher Bestandteil des Erfolges bleibt das Baustellencontrolling. Erfahrungsgemäß wird dieses aus Zeitgründen häufig vernachlässigt oder ausschließlich oberflächlich durchgeführt. Abhilfe bietet hier die Anwendung einer mobilen Steuerungssoftware, die ein kontinuierliches Controlling, parallel zum täglich Arbeitsablauf der Bauleiter, ermöglicht. Im Rahmen der Masterarbeit von Julian Karcher wurden die Umsetzung von Lean-Prinzipien in einem Bauprojekt sowie mögliche Synergien dieser Werkzeuge mit einer Form des mobilen, integralen Baustellencontrollings untersucht.

Der Preisträger analysierte im Rahmen seiner Arbeit die Probleme bei der Implementierung von LEAN-Methoden anhand eines praktischen Beispiels. Zudem wurde der Aspekt des Termincontrollings in getakteten Bauprojekten näher betrachtet und auf Grundlage verschiedener Szenarien zu einer visionären Baustellensteuerung ausgearbeitet. Ergänzend hierzu wurde die verwendete Steuerungssoftware sowie deren Funktionsweise im Rahmen der praktischen Anwendung veranschaulicht.

Heidelberg Campus Gardens					
2.OG Zug 6		Suchen...			
Takt	Code	Name & Code...	Zeitraum...	Priorität...	
Takt 77	1.10.6.1	1.10.6.1.10	24.07.2015	normal	✓
Takt 78	1.10.6.2	Maier 2	20.07.2015	normal	✓
Takt 79	1.10.6.3	1.10.6.1.9	24.07.2015	normal	✓
Takt 80	1.10.6.4	Elektro 2	27.07.2015	normal	✓
Takt 81	1.10.6.5	HLS 2	27.07.2015	normal	✓
Takt 82	1.10.6.6	1.10.6.1.11	29.07.2015	normal	✓
		Fliese 2	30.07.2015	normal	✓
		1.10.6.1.13	31.07.2015	normal	✓
		Bodenbelag	03.08.2015	normal	✓
		1.10.6.1.14	07.08.2015	normal	✓
		Innentüren	10.08.2015	normal	○
		1.10.6.1.15	11.08.2015	normal	○
		Baureinigung	12.08.2015	normal	○
		1.10.6.1.16	14.08.2015	normal	○
		QS / Mangelbeseitigung	17.08.2015	normal	○

### Bewertung der Jury

Die Jury würdigte den hohen Praxisbezug bei einer für Baustellen noch recht neuen Methode zur Baustellensteuerung. Der Einbezug einer Softwarelösung zur Vermeidung von Medienbrüchen und den sich daraus ergebenden Arbeitsvereinfachungen in der Anwendung von LEAN-Methoden ist besonders lobenswert.

### Der Preisträger

Als langjähriger Werkstudent hat Julian Karcher bereits mehrere Bauprojekte betreut und wiederkehrende Schwachstellen in der Bauabwicklung identifiziert. Deren Reduktion ist sein großes Ziel in der täglichen Arbeit auf der Baustelle. Ein solches Streben nach Perfektion sieht er als Selbstverständlichkeit an. Daher entspricht es einem wesentlichen Prinzip das ihn antreibt: einen Fehler maximal ein einziges Mal zu begehen und sich somit kontinuierlich zu verbessern. Um diese Vision aufrechtzuerhalten, ist eine starke Ausdauer unabdingbar. Diese charakterisiert Julian Karcher sowohl beruflich als auch in seiner Freizeit.

### Das Besondere am Projekt

Die praktische Umsetzung von Lean Construction hat sich in Deutschland bislang nur geringfügig etabliert. Einige wenige mittelständische Bauunternehmen haben sich mit der Implementierung befasst und mit einer entsprechenden Abwicklung von Projekten begonnen.

Im Rahmen dieser Wettbewerbsarbeit wurde ein Testprojekt eines solchen mittelständischen Unternehmens begleitet. Wesentliche Besonderheit war die Anwendung einer mobilen Steuerungssoftware. Diese wurde erstmals in einem Projekt, welches unter Beachtung von Lean Construction realisiert wurde, genutzt. Somit konnten sowohl Erkenntnisse zur Umsetzung von Lean Construction im Projekt als auch Vorteile einer softwaregestützten Taktsteuerung ausgearbeitet werden.

# Simulationsgestützte Analyse von Begegnungsstrategien der Versorgungszüge im maschinellen Tunnelbau

## Preisträger

Hannah Mattern  
hannah.mattern@rub.de

## Hochschule

Ruhr-Universität Bochum

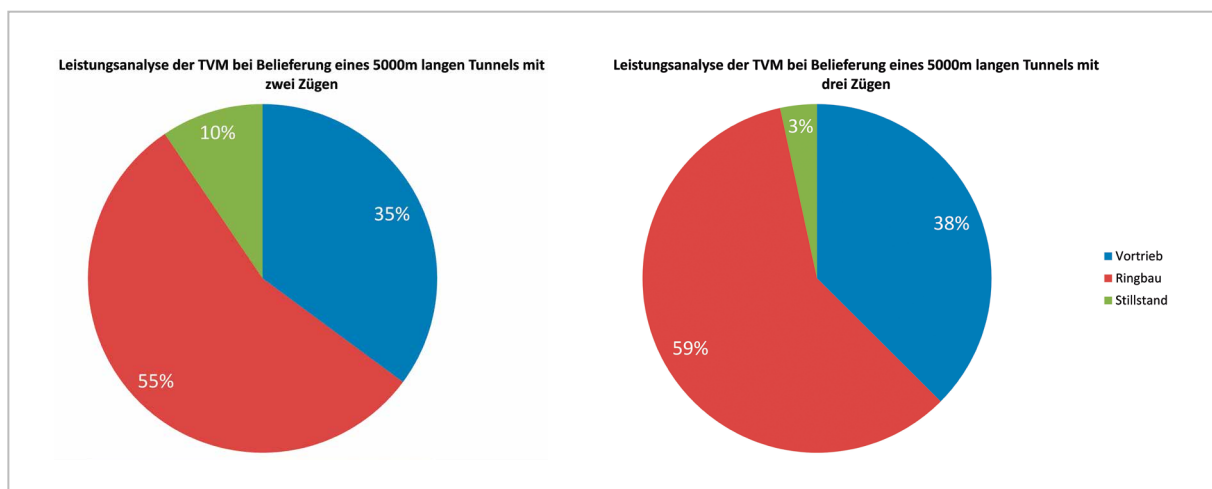


## Projekt

Zahlreiche Tunnelbauprojekte haben gezeigt, dass insbesondere die Dauer eines Bauprojekts erheblichen Einfluss auf die Kostenentwicklung nimmt. Die Vermeidung von Bauzeitverzögerungen erfordert eine flexible Anpassung der Baustellenlogistik an die Leistungsfähigkeit der eingesetzten Tunnelvortriebsmaschinen. Hannah Mattern entwickelte ein Simulationsmodell für die Logistik-Planung von Versorgungszügen im Tunnelbau, durch das die Gesamtprojektdauer positiv beeinflusst werden kann. Dazu wurden Systemkomponenten definiert, welche direkten Einfluss auf die Leistung der Tunnellogistik nehmen. Schwankungen der Einflussgrößen wurden anhand des Einsatzes von Verteilungsfunktionen abgedeckt. Nach Fertigstellung der Implementierung wurde ein Festwerttest durchgeführt, um das entwickelte Modell zu verifizieren. Schließlich wurden zwei Fallstudien durchgeführt, in denen die Belieferung unterschiedlich langer Tunnel mit variabler Anzahl an Zügen simuliert und ausgewertet wurde.

## Bewertung der Jury

Die Jury würdigte insbesondere den immer noch innovativen Einsatz von klassischen Simulationstechniken für Logistikprobleme mit dem Ziel einer wirtschaftlicheren Baustellenabwicklung. Problematische Entscheidungen bei der Projektabwicklung können durch Simulationen besser abgesichert werden. Nicht zuletzt können durch die simulierte Planung unnötige Immissionen vermieden werden, wodurch auch dem Aspekt der Nachhaltigkeit besonders Rechnung getragen wird.



### Die Preisträgerin

Derzeit studiert Hannah Mattern Bauingenieurwesen im 9. Mastersemester an der Ruhr-Universität Bochum. Nach dem Bachelorstudium entschied sie sich für die Vertiefungsrichtung „Geotechnik und Tunnelbau“, da dieses Gebiet des Bauingenieurwesens ihr Interesse geweckt hatte. Seit 2014 arbeitete sie auch am Lehrstuhl für Informatik im Bauwesen. Durch diese Tätigkeit konnte sie einen vertieften Einblick in die Anwendung digitaler Methoden im Bereich des Bauingenieurwesens bekommen. Zudem erlangte sie erste Kenntnisse im Bereich der Prozesssimulation. Idealerweise bot sich die Möglichkeit, in einem Teilprojekt des Sonderforschungsbereichs „Interaktionsmodelle für den maschinellen Tunnelbau“ mitzuwirken. In dessen Rahmen erfolgte auch die Themenfindung für ihre Bachelorarbeit.

### Das Besondere am Projekt

Die Ergebnisse des prämierten Projekts bieten die Möglichkeit, Schwachstellen und Probleme schon in der Planungsphase eines Tunnelbauprojekts aufzuzeigen. Auch für die Praxis stellt das entwickelte Simulationsmodell eine aussagekräftige Entscheidungshilfe dar, um unnötige Wartezeiten zu vermeiden sowie Geld und Kosten einzusparen. Besonders ist auch die Kombination von Prozesssimulation und Tunnelbautechnik, die eine fundierte Grundlagenkenntnis in beiden Teilbereichen voraussetzt. Zudem ist die kontinuierlich wachsende Entfernung zwischen Baustellenlager und Einbauort der Tunnelringe zu nennen, die eine für den Tunnelbau charakteristische – in der Baubranche einzigartige – Randbedingung darstellt.

## 2. Platz – Gewerblich-technischer Bereich \*

# CMS Corrosion Monitoring System für Stahlbetonbauteile – Entwicklung von Messelektroden und einer Auslesehardware auf Basis von Arduino Microcontroller

### Preisträger

Florian Aumiller  
f.aumiller@gpc-consult.de

### Firma

Grund- und Projekt-Consult GmbH  
Kaufbeuren



### Projekt

Das von Florian Aumiller entwickelte System misst und dokumentiert Korrosionen am Bewehrungsstahl. Damit können im Zuge von Sanierungsmaßnahmen Rissbereiche durch die Verwendung von bis zu 50 Meter langen Mess-Elektroden überwacht werden. Korrosionen werden dabei durch die Messung von Millivolt zwischen Baustahl und Elektrode festgestellt, indem die Messwerte mit Referenzwerten verglichen werden. Der Preisträger setzte seine Idee durch die Entwicklung einer Kontroll- und Loggereinheit, durch die das Bauteil aktiv überwacht wird, um die Daten werden zur langfristigen Verfügbarkeit auf einer SD-Karteneinheit aufgezeichnet.

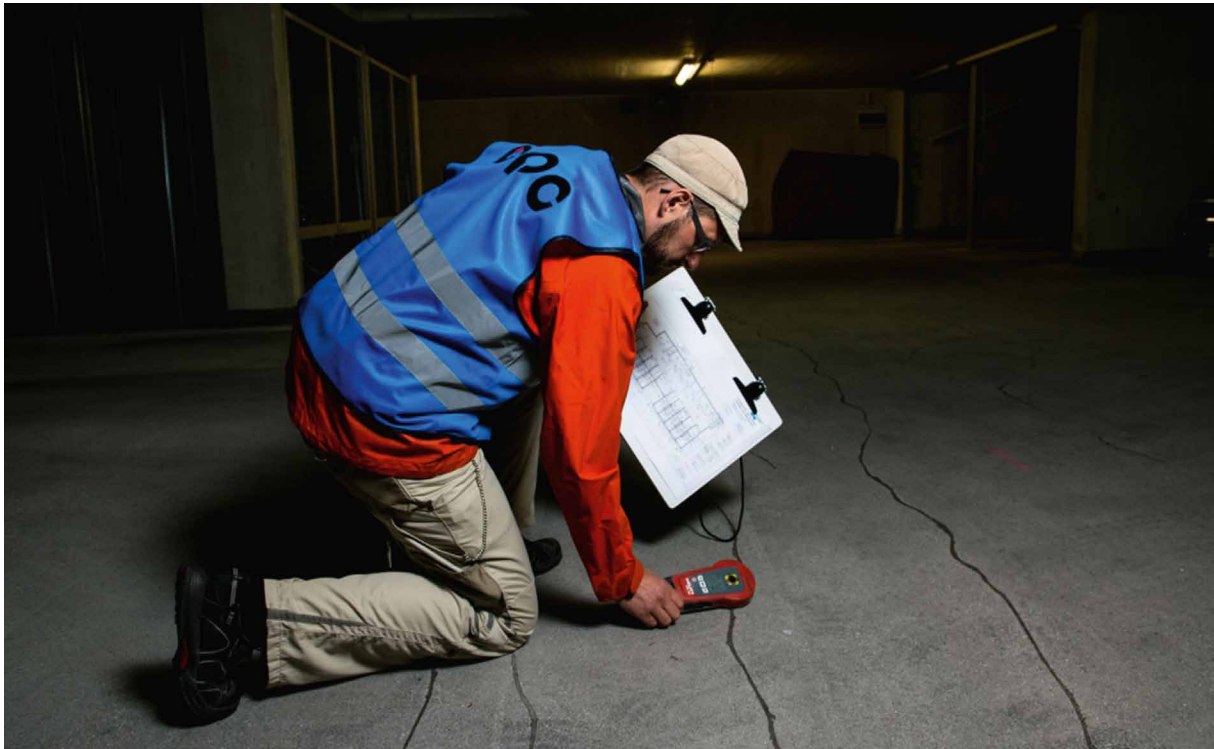
### Bewertung der Jury

Die Jury überzeugte insbesondere der innovative Ansatz, sich mit dem hochaktuellen Thema „Sanierung von Betonbauteilen“ auseinanderzusetzen. Positiv fiel zudem die Verwendung von kostengünstigen und unempfindlichen Open-Source-Komponenten auf. Das System eignet sich sowohl für den nachträglichen Einbau als auch zum planmäßigen Einbau bei der Gewerkerstellung zur effektiven Überwachung des Korrosionsverhaltens.

### Der Preisträger

Als Bauleiter betreut Florian Aumiller die Erstellung und Durchführung von Bauprojekten. In der täglichen Arbeit auf der Baustelle wird er mit vielen Mängeln, Schwachstellen und Unzulänglichkeiten im Bauablauf und in den Detaillösungen konfrontiert. Nach intensiver Analyse entwickelt er für seine Kunden aus der Bauwirtschaft Speziallösungen sowie Bauprodukte für die Baupraxis. Er füllt die Lücken mit Innovationen aus. So können aus Mängeln Chancen werden.





Mit seinem Team aus Baupraktikern, Elektronik- und Medienspezialisten löst er die Probleme seiner Auftraggeber. Querdenken, über den Tellerrand schauen, in vielen Fachbereichen interdisziplinär bewandert, ist charakteristisch für ihn. Neben dem jetzt prämierten System zur Korrosionskontrolle entstanden so auch Produkte zur Behandlung und Filterung von Parkgaragenabwässern, trittfeste Fensterbankunterbauungen für Wärmedämmverbundsysteme oder ein Estrichtrocknungssystem auf Niedervolt-Umluftbasis.

#### **Das Besondere am Projekt**

Durch die Suche nach Analogien in anderen Bereichen und der Nutzung eines kompetenten Netzwerks wurde das Überwachungssystem für Bewehrungsstahl entwickelt. So haben Florian Aumiller und sein Team für ihr aktuelles Projekt Elektrodenstränge zur bis zu 50 Meter langen linearen Überwachung von Staumauern, Bergbahnfundamenten oder Brückenbau-Spannlitzen für ihr System modifiziert und in angepasstem Design eingesetzt. Neu ist die Ent-

wicklung einer mit Salzwasser benetzten Referenzelektrode, deren hohe Korrosionspotentiale den Ergebnissen des Bauwerksystems gegenüber stehen. So ist das System transparent und für Betreiber oder Eigentümergemeinschaften nachvollziehbar.

Auf der Basis eines Mikrocontrollers wurde mit diesen unempfindlichen und kostengünstigen Open-Source-Komponenten eine Kontroll- und Loggereinheit entwickelt, die das Betonbauteil aktiv überwacht, Ist- und Realdaten anzeigt und diese Daten in einer SD-Karteneinheit in Kombination mit einer „Realtime-clock“ aufzeichnet. Das Elektronikbauteil ist einfach zu verdrahten, zu programmieren und kann sehr schnell für neue Anforderungen wie z. B. zusätzliche Sensoren für Betonfeuchte, pH-Wert oder Temperatur konfiguriert werden.

\* Der 1. Platz – Gewerblich-technischer Bereich wurde nicht vergeben

### 3. Platz – Gewerblich-technischer Bereich

## Mit DIENSTLEISTER D besser aufgestellt – Konzept zur Verknüpfung bestehender IT-Angebote

#### Preisträger

Jonas Rosenow,  
Zimmermeister/Gebäude-  
energieberater

jonas.rosenow@gmx.de



#### Projekt

Bei der vorliegenden Arbeit von Jonas Rosenow handelt es sich um eine innovative Verknüpfung vorhandener Technik und IT mit dem Ziel, die Auftragsabwicklung schnell, kundenfreundlich und weitgehend papierlos zu gestalten: Der Einsatz einer Drohne zur kalkulationsvorbereitenden Baustellenbesichtigung ermöglicht eine schnelle Reaktion und spart Zeit des Kunden, weil der Zugang zu Wohnräumen nicht mehr in jedem Fall notwendig ist. Die Fotos finden unmittelbaren Eingang in die Angebotserstellung und ermöglichen dem Kunden – in der Cloud hinterlegt – später die Kontrolle der Auftragsdurchführung, auch an schwer einsehbaren Gebäudebereichen (bspw. Dach). Fotos und genommene Aufmaße gehen in die digital erstellte Rechnung ein, die per Mail, alternativ auch als Papierrechnung über einen Post-Dienstleister zugestellt werden kann. Dasselbe System dient als Archiv für die digitale Erfassung sämtlicher Eingangsrechnungen des Handwerksbetriebs, auf das auch der Steuerberater zugreift.

#### Bewertung der Jury

Die Jury würdigte den hohen Praxisbezug und die unmittelbare Umsetzbarkeit. Die Umsetzung bietet insbesondere in kleinen Handwerksbetrieben verschiedener Baugewerke ein deutliches Einsparpotenzial. Der wirtschaftliche Nutzen ist mit dem Einsparpotenzial an Zeit und Kosten (optimierte Abläufe, digitale statt Papierrechnungen) und die hohe Transparenz bei gleichzeitig überschaubaren Investitionskosten unmittelbar gegeben.



Parrot Bebop Drone 2

### Der Preisträger

Jonas Rosenow ist ein Organisator, der gerne geschäftlich und privat Herausforderungen angeht. Gleichzeitig ist er Zimmermann, ein Beruf mit langer Tradition. Er bezeichnet sich auch als Gipfelstürmer, da er die Natur als Ausgleich zum Beruf schätzt. Er ist ehrenamtlich engagiert und bringt seine Fähigkeiten für die Mitmenschen ein. Er ist Mitglied in zahlreichen Gremien, bei denen er auch oft den Vorsitz hat. Reden und Zuhören sollten sich seiner Meinung nach in der Waage halten. Zimmermeister und Gebäude-Energieberater sind hart erarbeitete Qualifikationen für ihn. Besonders interessiert ist er an den neuen Medien und deren Vorteile für das Handwerk.

Im Moment ist er Planer bei Axel Kränkel – Holzbau, Bedachung und Gerüstbau in Owingen und zuständig für Angebote, Akquise, Arbeitsvorbereitung, Aufmaß, Abrechnung und Zimmern. Sein Ziel ist das papierlose Büro – ressourcenschonend, übersichtlich und flexibel.

### Das Besondere am Projekt

Eine Besonderheit im Projekt ist der Einsatz von Drohnen zur Besichtigung von Bauwerken und Baustellen. Das Projekt soll den Fortschritt durch Drohnen-Einsatz aufzeigen. Die Möglichkeiten, Daten online zu archivieren und zu versenden und damit Kosten und Zeit einsparen, stehen heute schon jedem Handwerker zur Verfügung. Dies nutzt das System DIENSTLEISTER D und spart damit wertvolle Zeit, die für den Kunden zur Verfügung gestellt werden kann. Der Einsatz von Drohnen und Cloud-Computing bildet eine neue Schnittstelle zwischen den Baubeteiligten. Diese Vernetzung ermöglicht effektives Arbeiten auf hohem Niveau und ist sofort umsetzbar – heute noch.

# Vorschlag für ein Management- und Kollaborationsmodell innerhalb der BIM-Planungsphase. Auswirkungen auf das zukünftige BIM Collaboration Format

## **Preisträgerin**

Van Nguyen  
thanh.van.org@gmail.com

## **Hochschule**

Hochschule München

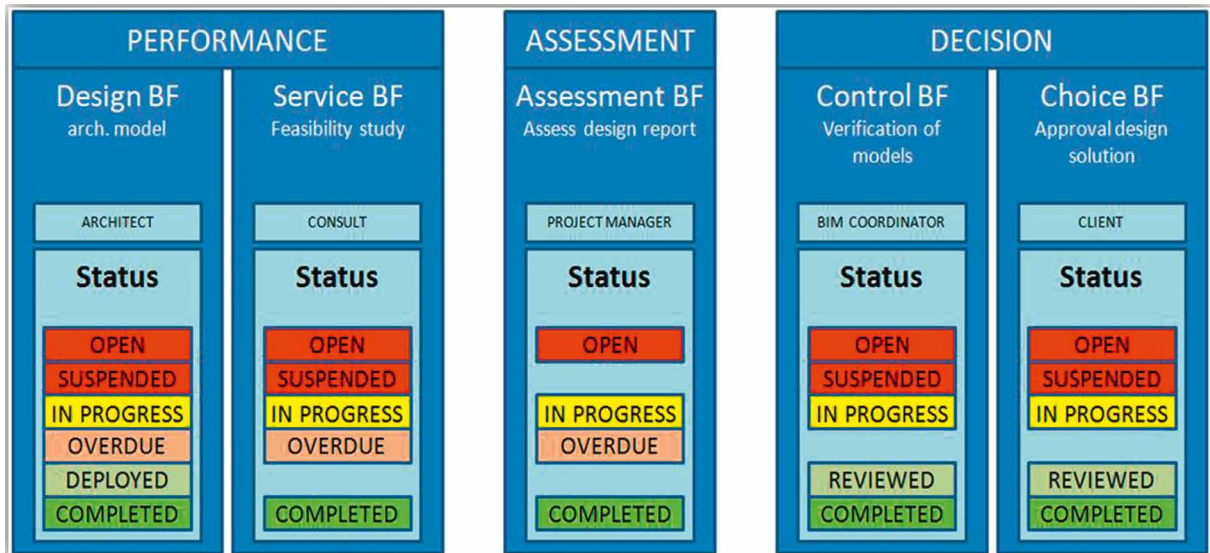


## **Projekt**

In der Masterarbeit von Van Nguyen wurde eine Modellierungsmethode für BIM-Prozesse untersucht und daraus Umsetzungsvorschläge für eine Datenspezifikation abgeleitet. Ziel war es, die Qualität des Informationsflusses und insgesamt die Zusammenarbeit in Bauplanungsprojekten zu verbessern. Dafür wurde zunächst der Informationsfluss ineinandergreifender BIM-Prozessaktivitäten ermittelt und analysiert. Zur Umsetzung eines BIM-basierten Kollaborationsprozesses wurden grundsätzliche Aufgaben innerhalb der Planungsphasen, die Rolle der Projektbeteiligten und der dabei entstehende Informationsfluss mit Hilfe der IDM-Methode (Information Delivery Manual) in Form von BPMN (Business Process Model and Notation) dokumentiert. Die abgeleitete technische Datenspezifikation wurde mit dem Ziel entwickelt, den notwendigen Informationsaustausch zwischen den Arbeitsschritten in BIM-Prozessen auf die Strukturen des BCF-Formates (BIM Collaboration Format) von buildingSMART zu zuordnen, sodass Informationen in BIM-Prozessen künftig mit diesem Format effektiv ausgetauscht werden können.

## **Bewertung der Jury**

Die Jury überzeugte der innovative Ansatz dieser Arbeit, mit dem ein Zusammenspiel existierender Modellierungsmethoden für BIM-Prozesse mit einem BIM-Datenaustauschstandard beschrieben wird. Dadurch können die Möglichkeiten der Methode und des Datenformates auf einem neuen und wesentlich höheren Niveau ausgeschöpft werden. Die Jury erkannte darin die Chance, dass mit diesem Vorschlag künftig neue Potentiale in der effektiven Umsetzung von BIM-Prozessen erschlossen werden.



### Die Preisträgerin

Die Preisträgerin Van Nguyen ist gebürtige Vietnamesin. Sie hat die meiste Zeit im Ausland verbracht und auch ihr Studium in einer internationalen Umgebung absolviert. Frau Nguyen bezeichnet sich selbst als positive und enthusiastische Person, die bestrebt ist einen Ausgleich zwischen Arbeit und Familie zu erzielen. Sie zeichnet eine hohe Motivation und Zielorientierung aus, zugleich ist sie für neue Herausforderungen immer offen. Ihr Vertrauen in den erzielten Erfolg der Thesis wurde von dem Mangel an den vorhandenen Informationen und Ressourcen in dem Forschungsfeld nicht erschüttert und ist ein Beweis für ihre Beharrlichkeit bei der Verfolgung der Ziele.

### Das Besondere am Projekt

Der Informationsaustausch zwischen den Baubeteiligten ist von enormer Bedeutung für die erfolgreiche Planung und Ausführung eines Bauvorhabens.

Mit der Arbeit wurde die Durchführbarkeit einer Modellierungsmethode untersucht, mit welcher die Qualität der Zusammenarbeit durch die Analyse und Ermittlung des Informationsflusses zwischen ineinandergreifenden BIM-Prozessaktivitäten erhöht werden kann. Mit dem vorgeschlagenen BIM-Kollaborationsmodell, beantwortet die Thesis folgende Fragen:

- Welche Art von Informationen sollten während eines BIM-basierten Design-Prozesses ausgetauscht werden?
- Wer ist dafür zuständig?
- Wann soll der Informationsaustausch erfolgen?

Da die Kommunikation ein wesentlicher Bestandteil des Kooperationsprozess ist, wurden die Kommunikationswege und -regeln innerhalb der Planungsphasen unter Verwendung der BCF-Elemente definiert.

# Erste Abschätzung der Abhängigkeiten von grauer Energie und Betriebsenergie in der Vorentwurfsphase als Grundlage einer integralen Gebäudeplanung

## Preisträgerin

Michaela Eizenberger  
eizenbergerm@yahoo.de

## Hochschule

TU München



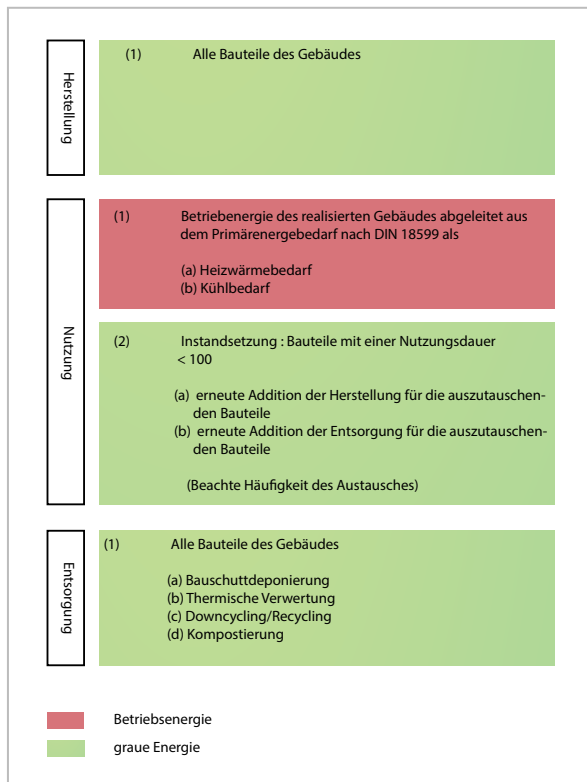
## Projekt

Die Arbeit von Michaela Eizenberger setzt sich mit der Fragestellung der ganzheitlichen gebäudebezogenen Optimierung der materialgebundenen Energie (graue Energie) und der für den Betrieb von Gebäuden erforderlichen Energie (Betriebsenergie) auseinander. Für festgelegte Eingangsparameter werden die Abhängigkeiten zwischen grauer Energie und Betriebsenergie an einem Beispielgebäude untersucht. Die derzeit in der Planung berücksichtigte verbrauchsorientierte Betrachtung während der Nutzung des Gebäudes, wurde in der Arbeit auf den gesamten Lebenszyklus von Gebäuden ausgeweitet. Der Fokus lag dabei auf der Vorentwurfsphase, da hier grundlegende Entscheidungen getroffen werden, die signifikante Einflüsse auf die Gesamtenergiebilanz von Gebäuden haben. In der Arbeit wurde eine Methodik entwickelt und prototypisch an einem Beispielgebäude umgesetzt, um neben der Betriebsenergie auch die graue Energie zu quantifizieren und diese anschließend miteinander zu vergleichen. Die Ergebnisse zeigen den erheblichen Mehrwert der grauen Energie im Vergleich zur Betriebsenergie auf.

## Bewertung der Jury

Die Arbeit befasst sich mit einem nationalen und internationalen hochaktuellen gesellschaftsrelevantem Themenfeld – der Einsparung von Energie im Bauwesen. Die Jury würdigt insbesondere, dass die Autorin nicht nur eine Methodik entwickelt hat, die die Entscheidungsfindung in der Vorentwurfsphase bei der Wahl von Materialien und der Ermittlung der grauen Energie unterstützt, sondern dass eine praxisnahe Implementierung mittels einfacher Softwarewerkzeuge umgesetzt wurde.





### Die Preisträgerin

Die Preisträgerin bezeichnet sich selbst als einen sehr engagierten und enorm zielstrebigem Menschen. Ihre Zielstrebigkeit beschränkt sich nicht nur darauf, einmal die verantwortungsvolle Rolle eines selbständigen Architekten im familiären Büro zu übernehmen, sondern auch auf ihre Freizeit und Hobbys. Sie ist begeisterte Skifahrerin und Handballerin, sehr reise-freudig und an fremden Kulturen interessiert. Trotzdem bezeichnet sie sich als einen sehr heimatverbundenen Menschen, der sich im Kreis der Familie und Freunde am wohlsten fühlt.

Sie präferiert Projekte, bei denen sie fachlich neue Wege beschreiten kann. Sie strebt stets nach Innovation und ist offen für neue Ideen. Ein Schwerpunkt ihrer Arbeit, den sie auch in ihrer Masterthesis vertritt, ist die Nachhaltigkeit mit ihren vielen Facetten. Gerade im Berufsfeld des Architekten und auch des Bauleiters besteht ein Großteil der Schwierigkeiten

darin, das vielschichtige, fachübergreifende Wissen bei einer Problemlösung auf einen Nenner zu bringen. Eben diese Art der Kompromissfindung und Vereinheitlichung erfüllt ihre Vorstellung von einem abwechslungsreichen Beruf. Den Preis im Wettbewerb „Auf IT gebaut“ sieht sie als Ansporn, auch weiter an ihren Kompetenzen zu arbeiten und ihre Suche nach neuen Ideen fortzusetzen.

### Das Besondere am Projekt

Statistiken zeigen, dass der Energieverbrauch des Gebäudesektors für einen erheblichen Anteil des Gesamtenergieverbrauchs Deutschlands verantwortlich ist. Die für die Erstellung, Betrieb und Rückbau von Gebäuden aufgewendete Energie ist folglich auch eine dominierende Umweltbelastung.

Die Problematik besteht jedoch darin, dass sich die Energieeinsparverordnung (EnEV) und die Debatten um die Energieeffizienz vor allem auf die benötigte Betriebsenergie während der Nutzungsphase fokussieren. Die graue Energie jedoch, die den materialgebundenen Energieaufwand für einen festgelegten Zeitraum beschreibt, wird bei dem Entwurfsprozess meist vernachlässigt und oft lediglich erst am Schluss aufbilanziert.

Das Besondere an diesem Projekt ist, dass ein allgemeingültiges Tool erstellt wurde, welches analog zur Logik der bisher gängigen ENEC-Programmen funktioniert, aber um die Komponente der grauen Energie erweitert wurde. Diese Projektidee soll im Prinzip wie ein verwobenes Add-on fungieren, damit die Gesamtheit aller Energien über den Lebenszyklus eines Gebäudes schon in der Vorentwurfsphase berücksichtigt werden kann.

\* Der 3. Platz – Architektur wurde nicht vergeben.

## Die Fachjury

Die eingereichten Wettbewerbsbeiträge werden von einer Fachjury bewertet. Ihr gehören Vertreter der Auslober und Förderer des Wettbewerbes sowie weitere externe Experten an.

Bewertungskriterien sind Praxisbezug und Realisierbarkeit der Lösung, der fachübergreifende Ansatz, der Innovationsgehalt, der erwartete wirtschaftliche Nutzen, die Nachhaltigkeit, die Originalität sowie die verständliche Darstellung der eingereichten Arbeit.

Die Juroren verpflichten sich:

- Die Vertraulichkeit der Beratung zu wahren,
- eine objektive Beurteilung der Wettbewerbsbeiträge vorzunehmen, die sich allein an den Kriterien der Auslobung orientiert,
- Arbeiten, die einem Juror bekannt sind, nicht zu bewerten,
- zu unterlassen, Vermutungen über den Verfasser einer Arbeit zu äußern,
- Mehrheitsentscheidungen der Jury zu akzeptieren.

Gegen die Entscheidung der Jury ist der Rechtsweg ausgeschlossen.



### Juroren des Wettbewerbs 2016

Quelle: Bundesministerium für Wirtschaft und Energie

## Juroren des Wettbewerbs 2016

Günter Blochmann

RG-Bau im RKW Kompetenzzentrum

Prof. Joaquin Diaz

Technische Hochschule Mittelhessen

Michael Fritz

Bundesverband Bausoftware e. V.

Prof. Jens Guthoff

Fachhochschule Dortmund

Friedhelm Heuser

Hauptverband der Deutschen Bauindustrie e. V., (Juryvorsitz)

Christina Hoffmann

RG-Bau im RKW Kompetenzzentrum

Dr. Heiko Kirschke

Bauhaus-Universität Weimar

Prof. Markus König

Ruhr-Universität Bochum

Regine Maruska

Zentralverband des Deutschen Baugewerbes e. V.

Prof. Frank Petzold

Technische Universität München

Marion Pristl

mp-consult

Dr. Martin Schüngel

Heijmans Oevermann GmbH

Prof. Rasso Steinmann

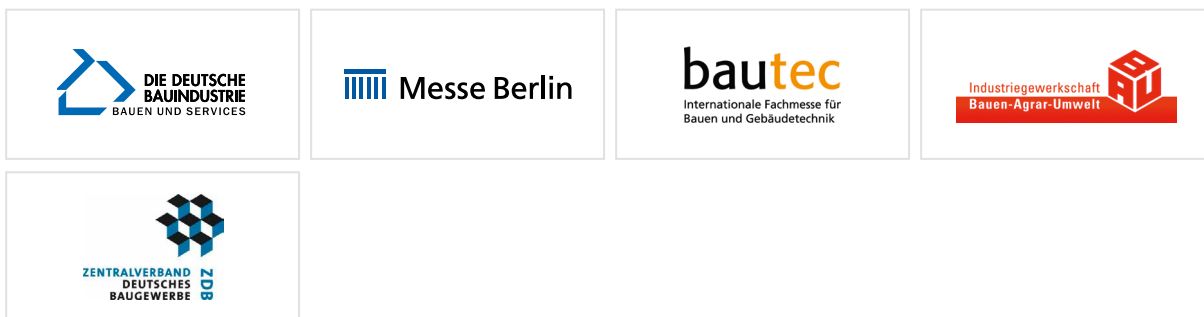
Hochschule München

Marvin Wells-Zbornik

Ed. Züblin AG

## Die Förderer

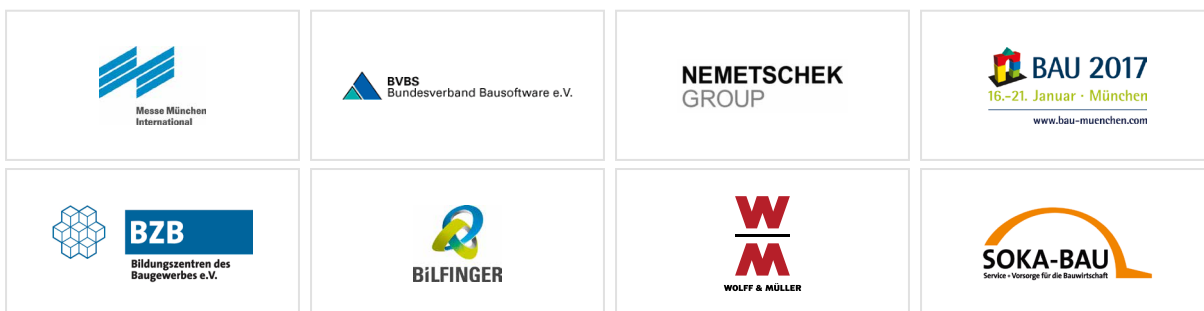
### Auslober



### Premium-Förderer



### Förderer



### Medienpartner



## Die Preisverleihung

Auf der internationalen Baufachmesse bautec 2016 in Berlin hat Brigitte Zypries, Parlamentarische Staatssekretärin beim Bundesminister für Wirtschaft und Energie, am 17. Februar 2016 die Preise für den Wettbewerb „Auf IT gebaut – Bauberufe mit Zukunft“ überreicht. Das BMWi forderte im Rahmen des Wettbewerbs Auszubildende, Studierende und Beschäftigte auf, ihre innovativen und kreativen IT-Lösungen für die Baubranche einzureichen.

Die Ergebnisse können sich sehen lassen: Es wurden insgesamt zehn Preise in vier Kategorien vergeben. In den Bereichen Architektur, Bauingenieurwesen, Baubetriebswirtschaft und im gewerblich-technischen Bereich wurden sowohl innovative als auch praxisnahe Ideen entwickelt.

Zusätzlich übergab Klaus Pöllath, Vorstandsmitglied der Ed. Züblin AG, noch einen Sonderpreis des Premium-Förderers. Die Preisverleihung bildete den

Abschluss der Veranstaltung „Digitales Planen, Bauen und Betreiben“ – einer Fachveranstaltung der RG-Bau mit über 400 Teilnehmern.

Die Preisverleihung moderierte Michael Fritz, Geschäftsführer des Bundesverbandes Bausoftware e. V. (BVBS). Der Verband unterstützt als Förderer seit Jahren den Wettbewerb. „Die Digitalisierung ist eine der zahlreichen Herausforderungen, der Wettbewerb hilft, junge Menschen für die Branche zu begeistern und ihnen die großartige Chance zu bieten, die Zukunft des Bauens mitzugestalten. Gleichzeitig ermögliche er die Entdeckung von Talenten.“, so Fritz.

Brigitte Zypries, sprach von einer „Erfolgsgeschichte“ des 2002 erstmals verliehenen Preises, dessen Initiatoren damals ihrer Zeit voraus gewesen seien.



Teilnehmer an der Preisverleihung

Quelle: Messe Berlin



## Impressionen von der Preisverleihung



Brigitte Zypries bei Ihrer Eröffnungsansprache und mit Günter Blochmann, dem Leiter der RG-Bau

Quelle: Messe Berlin



Verleihung des Sonderpreis der Ed. Züblin AG an Alric Frühauf (Mitte) Klaus Pöllath, Vorstandsmitglied Ed. Züblin AG (rechts) und Michael Fritz, Geschäftsführer Bundesverband Bausoftware e. V. (links)

Quelle: Messe Berlin





Michael Fritz und Brigitte Zypries mit den Preisträgern Sebastian Steinegger und Katrin Jahr

Quelle: Messe Berlin



Preisträgerinnen Hannah Mattern und Thi Than Van Nguyen

Quelle: Messe Berlin



Preisträger Jonas Rosenow und Kevin Schwabe mit Brigitte Zypries

Quelle: Messe Berlin



Preisträger Michaela Eizenberger und Florian Aumiller mit Brigitte Zypries und Michael Fritz

Quelle: Messe Berlin



Brigitte Zypries und Michael Fritz mit Preisträger Julian Karcher

Quelle: Messe Berlin



Sebastian Steinegger mit Frau und Preisträgerinnen im Zwiegespräch

Quelle: RKW Kompetenzzentrum

### Über das RKW Kompetenzzentrum

Das RKW Kompetenzzentrum unterstützt kleine und mittlere Unternehmen in Deutschland dabei, ihre Wettbewerbsfähigkeit zu stärken und zu halten. In der Schnittstelle zwischen Wissenschaft, Politik und Wirtschaft werden praxisnahe Empfehlungen und Lösungen zu den Themen Fachkräftesicherung, Gründung und Innovation entwickelt.

Das RKW Kompetenzzentrum ist eine bundesweit aktive, gemeinnützige Forschungs- und Entwicklungseinrichtung des RKW Rationalisierungs- und Innovationszentrums der Deutschen Wirtschaft e. V.

Die RG-Bau arbeitet branchenbezogen und unterstützt mittelständische Unternehmen in der Bauwirtschaft zum Beispiel bei der Entwicklung und Gestaltung von Zukunftsmärkten und bei der Stärkung der Innovationskraft in der gesamten Wertschöpfungskette Bau.

Bei der Einführung neuer digitaler Arbeitsmethoden werden Unternehmen durch regelmäßige Informationen in der ihr Informationen Bau-Rationalisierung, durch Faktenblätter, in Fachveranstaltungen und Veröffentlichungen von Forschungsergebnissen. Projektergebnisse der RG-Bau und ihrer Partner werden auch in der Veranstaltung „Digitales Planen, Bauen und Betreiben“ im Rahmen der Baufachmessen bautec in Berlin und BAU in München verbreitet. Hier werden auch die Preise im Wettbewerb „Auf IT gebaut – Bauberufe mit Zukunft“ verliehen.

Gefördert durch:



Bundesministerium  
für Wirtschaft  
und Energie

aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages