

## 4. Symposium InteG e.V.



# InteG e.V.

Intelligente Gebäudetechnologien  
am Campus Minden

### Prozesskompetenz steigern

Gebäude, die einen intelligenten Mehrwert bieten, sind anspruchsvoll. Sie können nicht mit statischen Prozessen in klassischer Gewerketrennung geplant, gebaut und betrieben werden. Fach- und Gewerkepartner müssen kooperieren und ihre Aufgaben dynamisch und kontextbezogen lösen, um das Beste für den Nutzer zu erreichen. Gleichzeitig lernen sie aus den jeweils anderen Fachgebieten und verbessern ihre Kompetenzen. **Auf dem 4. Symposium „Intelligente Gebäudetechnologien“ des InteG e.V. am 30. Oktober 2014 am Campus Minden** werden diese Herausforderungen aufgegriffen.

*Wie nutze und steigere ich meine Prozesskompetenz?* Ganz konkret und interaktiv beantworten wir an verschiedenen Thementischen Ihre Fragen und vermitteln Anregungen. An jedem Tisch stehen Ihnen versierte Experten für die Diskussion zur Verfügung. Sie können sich bereits vorab überlegen, an welchen Tischen Sie teilnehmen möchten, aber auch zwischendurch wechseln, um mehrere Diskussionen zu verfolgen. **Wir bieten Ihnen die Möglichkeit, jetzt schon per E-Mail Fragen zu stellen, die wir auf dem Symposium beantworten werden.**

### Programm

14.00 Uhr | Beginn des Symposiums

### Begrüßung

*Prof. Dr.-Ing. Oliver Wetter, FH Bielefeld, Campus Minden, 1. Vorstand InteG e.V.*

*Prof. Dr. math. Friedrich Biegler-König, Vize-Präsident der FH Bielefeld*

*Lena Strothmann, Präsidentin der Handwerkskammer OWL, MDB*

*Dr. Ralf Niermann, Landrat Kreis Minden-Lübbecke*

*Klaus Meyer, Regionales Innovations Netzwerk Intelligente Gebäudetechnologien*

### Vorstellung der 4 Thementische

*Tischmoderatoren erläutern den Beitrag Ihres Tisches für den Nutzer, nennen die Experten, die Relevanz und die Zielgruppe*

### *Tisch 1 – Fortschritt am Campus Minden*

#### *1.1: Photovoltaik- und Klimaschutzforschung: Interdisziplinäre Zusammenarbeit über Hochschulgrenzen hinweg fördern*

Die Forschungsaktivitäten des Solar Computing Lab der FH Bielefeld am Standort Minden <http://www.fh-bielefeld.de/technik/it-lehrraeume/solar-computing-lab> wird durch zwei Kompetenzbereiche strukturiert: Effizienzanalyse von Photovoltaik Modulen und Entwicklung von DV-gestützten Klimaschutzinstrumenten. Ein vertrauensvoller Wissenstransfer zwischen Forschung, dem privatwirtschaftlichen und dem öffentlichen Sektor ist dabei besonders wichtig. **Prof. Dr. Frank Hamelmann, Fachbereich Technik der FH Bielefeld, Campus Minden** erklärt, wie durch den stark interdisziplinären Charakter der Aktivitäten im Labor unzählige interessante Forschungspotenziale im Bereich der Physik, Informatik und Ingenieurwissenschaften geboten werden.

#### *1.2: (Gebäude)Technik für oder gegen die Pflege von und für Menschen?*

Die Gestaltung und technische Ausstattung von Gebäuden kann Arbeitsabläufe des Personals und Bedürfnisse von Patienten günstig oder weniger günstig beeinflussen (z.B. auf Intensivstationen). Im privaten Bereich kann dadurch die Selbstständigkeit von Menschen gefördert, aber auch beeinträchtigt oder gar unmöglich werden. **Prof. Dr. Irene Müller, Pflegewissenschaft der FH Bielefeld, Campus Minden** und **Tanja Grasmäher, wissenschaftliche Mitarbeiterin im Skills Lab** sprechen über die Berücksichtigung der verschiedenen Nutzerperspektiven, z.B. von Menschen jeder Altersstufe mit oder ohne gravierende gesundheitliche Beeinträchtigungen, des pflegerischen Personals eines Krankenhauses, führt zu anderen nutzerorientierten Gebäuden bzw. technischen Entwicklungen, die den Bedürfnissen der verschiedenen Nutzerinnen und Nutzer entsprechen.

#### *1.3: Intelligenter(er) Neubau am Campus Minden durch integrale Planung und Berücksichtigung der Nutzer*

Gebäudeautomationsfunktionen wie Licht-, Verschattungs-, Heizungs/Kühlungs-Regelung, Fenster-/Türüberwachung werden heute oft noch gewerke-getrennt vergeben, was dazu führt, dass isolierte Teilsysteme entstehen, die nur aufwändig zu einer Gesamtintelligenz integrierbar sind. In einem integralen GA-Planungsansatz wurden durch ein Planungsbüro alle Beteiligten inkl. Betreiber und Endnutzer früh eingebunden. Im Neubau der Lehr- und Forschungsflächen des Campus Minden entsteht eine Gebäudeautomation und -intelligenz, welche über das offene Protokoll BACNet die vernetzte Sensor- und Aktorfunktionen mit der Management- und Bedienebene bindet. **Stefan Fleth und Prof. Dr.-Ing. Oliver Wetter, Fachbereich Technik der FH Bielefeld, Campus Minden** erläutern für Architekten, Planer und Errichter sowie weitere technisch Interessierte den Stand der Planungen und wie Gebäudeintelligenz im Neubau des Campus Minden umgesetzt wird.

Haben Sie im Vorfeld eine Frage für Tisch 1? Schreiben Sie eine E-Mail: [tisch1@integ-owl.de](mailto:tisch1@integ-owl.de)

## *Tisch 2 - InteG-F: Forschung unter einem Dach*

### *2.1: Interdisziplinäre und integrale Lösungen der intelligenten Gebäudetechnologien steigern die Verzahnung der am Bau- und Gebäudebetrieb Beteiligten*

Die Koordinationsstelle des InteG-F initiiert interdisziplinäre Forschung auf dem Gebiet der intelligenten Gebäudetechnologien und stimmt technische und Akzeptanz-Fachbeiträge durch enge Verzahnung aufeinander ab. Nur so gelingt es, Mehrwert-Innovationen zu generieren und Fachergebnisse zu liefern, die geeignet sind, als Lösungen zur Klima, Akzeptanz- und Sicherheitsproblematik beizutragen. Als Ziel fokussiert InteG-F <http://www.fh-bielefeld.de/forschung/forschungsschwerpunkte/integ-f> über die Geschäftsstelle Forschungsvorhaben vor allem im wichtigen Bereich des Bestandsumbaus und transferiert die Forschungsergebnisse in die lokale Wirtschaft. Als Experten **werden InteG-F-Sprecher Prof. Dr. Dominic Becking und Leiterin der InteG-F Geschäftsstelle Martina Kaup** Auskunft geben.

### *2.2: Wohlergehen und Akzeptanz im intelligenten Gebäude*

InteG-F untersucht für ausgewählte Nutzungstypen (z.B. Bürogebäude, Hochschulbauten) sowie Bauwerksarten (z.B. Neubauten, Bestandsgebäude) wichtige Aspekte intelligenter Gebäudetechnologien („low tech“ oder „high tech“) und identifiziert Strategien zur positiven Beeinflussung für Akzeptanz und Wohlergehen in verschiedenen Phasen des Lebenszyklus eines Gebäudes. Damit ungewohnte Nutzungsabläufe nicht in Frustration und Verhaltensweisen umschlagen, die die Nutzung der technischen Ausstattung torpedieren, sollen die Nutzer über Microcurricula und deren Präsentation mittels augmentierter Realität positiv beeinflusst werden. Dieser Themenkreis bietet Anregungen für Facility-Manager und Betreiber, welche Nutzer besser verstehen und ansprechen wollen. Als Experten werden **Prof. Dr.-Ing. Ulrich Schramm, Fachbereich Architektur und Bauingenieurwesen, und wissenschaftlicher Mitarbeiter Jan Budke der FH Bielefeld, Campus Minden** Fragen beantworten.

### *2.3: Sicherheit – Optimierter Brandschutz bei sinkenden Kosten*

Bauliche Veränderungen und Bestandsbauten ziehen in den meisten Fällen eine aufwändige Überarbeitung des Gebäudebrandschutzes auf den neuesten Stand nach sich, was wiederum die Kosten stark in die Höhe treibt. Neben der Betrachtung von organisatorischen Maßnahmen des Brandschutzes sollen mittels eines Systems aus Open Source Software und Hardware bauliche Verbesserungen im Brandschutz von Bestandsgebäuden kostengünstiger umgesetzt werden. Planer wie auch Umsetzer und Komponentenentwickler finden in diesem Gesprächskreis Austauschmöglichkeiten. Als Experten werden **Prof. Dr.-Ing. Martin Hoffmann (Technik), Prof. Dr.-Ing. Uwe Weitkemper (Fachbereich Architektur und Bauingenieurwesen) und wissenschaftlicher Mitarbeiter Andreas Sawatzki vom Fachbereich Technik der FH Bielefeld, Campus Minden** Auskunft geben.

### *2.4: Ressourceneffizienz – Optimierung von Erdwärmesonden*

Erdwärmesonden sind ein wichtiger Bestandteil zur Unterstützung der Versorgung eines Zweck- und Wohnbaus mit regenerativen Energien. Aktuell verfügbare Systeme nutzen eine einfache Konstruktion, in der Vor- und Rücklauf nicht thermisch

voneinander isoliert sind. In einem Forschungsprojekt von InteG-F wird eine neuartige isolierte Erdwärmesonde für eine optimierte Energieausbeute aufgebaut und im Vergleich zu einer konventionellen Sonde getestet. Planer und Errichter von Geothermie-anlagen erhalten Informationen und Ergebnisse, welche Ideen für Neuanlagen liefern können. Als Experten werden **Prof. Dr.-Ing. Hans-Georg Gülzow, Fachbereich Architektur und Bauingenieurwesen** und **wissenschaftlicher Mitarbeiter InteG-F Markus Pönnighaus** Auskunft geben.

Haben Sie eine Frage für Tisch 2? Schreiben Sie eine E-Mail: [tisch2@integ-owl.de](mailto:tisch2@integ-owl.de)

### ***Tisch 3 - Handwerkskammer - Technisches Facility Management Energie- und Gebäudetechnik***

*Welche Qualifikation muss eine Fachkraft im Bereich Intelligente Gebäudetechnik haben?*

Der Bedarf an qualifiziertem Fachpersonal steigt mit dem immer größer werdenden Anteil an Technik in Gebäuden und Liegenschaften. Dabei werden die Anforderungen an Planer und Errichter intelligenter Gebäude immer komplexer. Seit über 50 Jahren werden in den Bildungszentren der Handwerkskammer Ostwestfalen-Lippe zu Bielefeld Fach- und Führungskräfte aus dem Bereich der Gebäudetechnik aus- und weitergebildet. Mehr darüber erfahren Sie von **Henryk Vogel, Lehrgangsentwickler Kompetenzzentrum, Projektleiter Kompetenzzentrum Werner Wittauer und Roland Willrich, Bereichsleiter intelligente Gebäudetechnologien der Handwerkskammer**. Auch wird das Konzept des Kompetenzzentrums Technisches Facility Management – Energie- und Gebäudetechnik [http://handwerk-owl.de/media/1395831132\\_flyer\\_campus\\_handwerk.pdf](http://handwerk-owl.de/media/1395831132_flyer_campus_handwerk.pdf) vorgestellt. Weitergehend werden die aktuellen Missstände (Fehlplanungen, Inzellösungen in der Ausführung, überhöhte Betriebskosten als Folge suboptimal realisierter Projekte, Fachkräftemangel auf Planungs-, Ausführungs- und Betriebsebene, ...) aufgeführt, die der Handwerkskammer veranlasst haben, das Projekt Kompetenzzentrum, das am 1. September 2014 angefangen hat, zu beantragen.

Haben Sie eine Frage für Tisch 3? Schreiben Sie eine E-Mail: [tisch3@integ-owl.de](mailto:tisch3@integ-owl.de)

### ***Tisch 4 - IT's OWL – RIN (Regionales Innovations Netzwerk)***

***Forschungsergebnisse werden zur Wertschöpfung in Unternehmen***

***4.1: IT'S OWL Querschnittsprojekt Intelligente Vernetzung - Erforschung von Plug-and-play-Mechanismen in industriellen Kommunikationsnetzwerken***

Plug-and-play – anschließen und loslegen: Das funktioniert leider noch nicht in einem industriellen Kommunikationsnetzwerk. Neue Geräte einzubinden, ist heutzutage mit einem hohen Arbeitsaufwand bei der Einrichtung verbunden. **Lukasz Wisniewski und Uwe Mönks vom inIT – Institut für industrielle Informationstechnik** <http://www.init-owl.de> der Hochschule OWL <http://www.hs-owl.de> forschen mit ihren Kollegen aus ganz OWL im Clusterquerschnittsprojekt „Intelligente Vernetzung“ [http://www.its-owl.de/technologiecluster/projekte/QP\\_Intelligente\\_Vernetzung.php](http://www.its-owl.de/technologiecluster/projekte/QP_Intelligente_Vernetzung.php)

daran, diese Situation zu ändern. Die Symposiums-Teilnehmer können sich bei Ihnen zu Themen der intelligenten Vernetzung und Sensorauswertung sowie zu Möglichkeiten der Zusammenarbeit von Hochschulen und Unternehmen informieren.

#### *4.2: IT'S OWL Querschnittsprojekt Energieeffizienz in intelligenten technischen Systemen -Erforschung von Methoden und Strategien zum Entwurf eines Energie- bzw. Lastmanagements*

Es werden optimale Betriebsstrategien für Industrieanlagen oder andere verteilte und vernetzte Systeme erforscht, sowie für andere autarke Einheiten wie Fahrzeuge mit elektrischen Antrieben und Energiespeichern. Optimierungsziele sind dabei neben dem Primärziel des Energieverbrauchs die Bemessungsleistungen der beteiligten Komponenten, die Vergleichmäßigung der Gesamtleistungsaufnahme eines Industrienetzes, sowie die Erhöhung der Reichweite bzw. Betriebsdauer eines autarken Systems mit begrenztem Speicher. Gerne können Sie sich mit **Dipl.-Ing. Alexander Peters, Fachgebiet Leistungselektronik und Elektrische Antriebstechnik EIM-E/LEA Universität Paderborn** austauschen.

#### *4.3: RIN Intelligente Gebäude und Industrie 4.0 - ein Fortschrittskolleg in OWL mit Unterstützung des NRW Wissenschaftsministeriums entwickelt die optimale Abstimmung zwischen Technik und Mensch*

Die Automatisierung von Gebäuden und Industrieprozessen läuft in OWL auf vollen Touren. Dabei erschließen diese intelligenten technischen Systeme (Cyber Physical Systems) ihre Kraft erst, wenn Gebäudenutzer und Beschäftigte diese Entwicklungen begrüßen und aktiv mitentwickeln. Ein Fortschrittskolleg der beiden Universitäten Paderborn und Bielefeld erarbeitet über vier Jahre hinweg Lösungen zum Einsatz von lernenden Assistenzsystemen, interdisziplinärer Forschungsk Kooperationen und neuen Aus- und Weiterbildungsansätzen für alle Beteiligte. <http://www2.uni-paderborn.de/mitteilung/152291> Mehr erfahren Sie von Klaus Meyer (Regionales Innovationsnetzwerk intelligente Gebäude NRW, Energie Impuls OWL, Fortschrittskolleg Menschenzentrierte Nutzung von Cyber-Physical Systems in Industrie 4.0.)

Haben Sie eine Frage für Tisch 4? Schreiben Sie eine E-Mail: [tisch4@integ-owl.de](mailto:tisch4@integ-owl.de)

16.00 Uhr | Vortrag und Diskussion

#### **Vortrag**

*Dr. Felix Meckmann, meckmann|partner, spricht über den Nutzen, Aufwand und Mehraufwand des nachhaltigen Planens und Bauens*

#### **Diskussion**

*Zusammenfassende Diskussion der Experten und Vortragenden und des Publikums*

17.00 Uhr | Fachimbiss und Ausklang

## Weitere Info und Anmeldung

Symposium Intelligente Gebäudetechnologien  
Donnerstag 30. Oktober 2014 | 14.00 - 18.00 Uhr  
Fachhochschule Bielefeld | Campus Minden  
Gebäude Audimax | Raum B60  
Artilleriestraße 9 | 32427 Minden  
Empfang und Registrierung ab 13.00 Uhr

Ihre kostenlose Teilnahme können Sie uns über die angegebenen Kontaktmöglichkeiten mitteilen:

Tel.: 0571-3982549

Fax: 0571-3983629

E-Mail: [info@integ-owl.de](mailto:info@integ-owl.de)