



wendungsfälle für verschiedene Lebenszyklusphasen des Gebäudes der TGA und MSR/GA getestet. Eine durchgehende Aktualisierung relevanter Planungsdaten ermöglicht eine effiziente Zusammenarbeit zwischen den Fachplanern. „Interaktive“ Schemata unterstützen zusätzlich den digitalen Transformationsprozess im Baugewerbe, speziell hinsichtlich Einreichung und Qualität der Dokumentation.

#### **Wäre es für die Planer in der TGA bzw. MSR/GA damit möglich, ihre Anlagen im Vorfeld zu „testen“ und zu „optimieren“?**

**Eder:** Für das Testen im Vorfeld wäre eine „Hardware in the Loop“ bzw. „Controller in the Loop“ erforderlich. Die Entwicklung dieser Schnittstelle ist aktuell nicht Teil dieses Forschungsprojektes, wurde im Forschungsprojekt „PEAR – Prüfstand für energieeffiziente Automation und Regelung von Gebäuden“ getestet. Eine Weiterentwicklung durch eine Zusammenführung der Forschungsergebnisse ist aus derzeitiger Sicht aber denkbar.

#### **Was bedeutet die aktuelle Entwicklung für die jeweiligen Fachplaner – worauf müssten sie sich einstellen?**

**Beigelböck:** Idealerweise entsteht ein Datenmodell im Hintergrund, dass ein durchgängiges Aktualisieren und Weitergeben der relevanten Planungsdaten zwischen TGA und MSR/GA – beispielweise Betriebsmode, Teillastverhalten etc. – erlaubt. Dem Fachplaner steht somit immer ein aktuelles Schema für die Bearbeitung zur Verfügung. Ziel ist es, dass durch dieses „Multi-Datenmodell“ (Informationshub) und dessen Prozesse, die Planungsteams in den Fachdomänen, aufgrund der dann möglichen durchgängigen Aktualisierung der Daten, wesentlich effizienter zusammenarbeiten und ein Großteil der üblichen Fehler vermieden wird.

#### **Lassen sich daraus auch Vorteile für das nachfolgende FM generieren?**

**Eder:** Die digitalen/intelligenten Schemata können mit realen Betriebsdaten verglichen

#### **Projekt digiaktiv**

Das Projekt digiaktiv hat die Verbesserung der Interoperabilität zwischen den unterschiedlichen Baugewerbebranchen durch neutrale, offene semantische Datenmodelle zum Ziel. Diese werden gewerk- und anwendungsspezifisch entwickelt und in bestehende Prozessabläufe der Gewerke TGA und MSR/GA integriert. Die Nutzung des Linked-Data-Ansatzes, der semantischen Datenmodelle, der entwickelten Methoden und die durchgehende Aktualisierung relevanter Planungsdaten ermöglichen eine effiziente Zusammenarbeit. Auch werden Informationsverlust und Planungsfehler vermieden. Dabei trägt digiaktiv mittels digitaler Transformationsprozesse zur Steigerung der Planungsqualität und dem Betrieb von Bauwerken, sowie zur Minimierung des Schnittstellenrisikos bei.

**Projektkoordinator:** AIT Austrian Institute of Technology GmbH

**Projektpartner:** EAM Systems GmbH und Vasko+Partner, Ingenieure, Ziviltechniker für Bauwesen und Verfahrenstechnik

bzw. abgeglichen werden, eventuell lassen sich daraus Betriebsoptimierungen oder „Fehlerquellen“, beispielweise durch „stecken gebliebene“ Ventile etc. einfach erkennen.

#### **Hätte so eine Schnittstelle auch Auswirkungen auf Ausschreibungen? Müssten/Sollten diese Anforderungen bei Ausschreibungen Eingang finden?**

**Eder:** Analog zu geforderten BIM Standards, ist – positiver Forschungsergebnisse vorausgesetzt – auch die Einführung eines Mindeststandards in diesem Bereich denkbar.

#### **Moderne Gebäudeleittechnik basiert zunehmend auf Künstlicher Intelligenz – auch dafür braucht es integrale BIM-basierte Planung – wie sehen Sie das? Bitte um eine Einschätzung, welche Rolle KI in der Gebäudetechnik spielen wird?**

**Beigelböck:** Unserer Erfahrung nach gibt es bereits länger einen anhaltenden Trend zur Datenerfassung, dieser wird durch die steigenden Möglichkeiten wie zum Beispiel IoT eher verstärkt werden. Bei der Nutzung der Daten gibt es unserer Ansicht nach noch Luft nach oben, diese stellt die Grundlagen für die Nutzung von „machine learning“ Algorithmen und darauf aufbauend auch KI.



#### **BARBARA BEIGELBÖCK**

ist Gebäudetechnikexpertin bei Vasko+Partner, sie absolvierte den Bachelorstudiengang für Energie- und Umweltmanagement und Masterstudiengang für Gebäudetechnik und Gebäudemanagement in Pinkafeld.

#### **KATHARINA EDER**

ist Gebäudetechnikexpertin bei Vasko+Partner, absolvierte den Diplomstudiengang Building Technologies and Management in Pinkafeld und das berufs begleitende Doktoratsstudium an der TU Wien. Ihre Schwerpunkte sind neben der Datenanalyse Energiekonzepte, dynamische Modellierung von gebäudetechnischen Anlagen, Monitoring, Evaluierung von Bestandsgebäuden/-anlagen, Vermessung von Bestandsanlagen.