mFUND-Projekte im Porträt

7 Fragen an AHEAD

Ein Gespräch mit Dr. Angelika Kneidl, Gründerin und Geschäftsführerin des Start-ups accu:rate und Leiterin des mFUND-Projekts *AHEAD* (Automatische Extraktion von simulationsrelevanten Daten für Personenstromanalysen aus intelligenten Gebäudemodellen).


Dr. Angelika Kneidl

Gebäude werden für Menschen gebaut, doch entsprechen oftmals nicht den Anforderungen ihrer Nutzer. Fehlplanungen führen zu ineffizienten Abläufen und haben zur Folge, dass Gebäude nachträglich umstrukturiert oder sogar kostspielig umgebaut werden müssen.

Was ist das Ziel von *AHEAD*?

Wir wollen digitale Gebäudemodelle fit machen, um Personenströme modellieren zu können. Bahnhöfe der Deutschen Bahn werden mit Hilfe von Building Information Modeling (BIM) geplant. Indem wir in der Planungsphase immer wieder Simulationen von Fahrgastströmen durchführen und verschiedene Szenarien testen, können wir überprüfen, ob Gebäude den Anforderungen der späteren Nutzer genügen. So können Kosten gespart und langlebige Gebäude geschaffen werden.

Was ist der Nutzen von *AHEAD* für Verbraucherinnen und Verbraucher, Unternehmen und Kommunen?

Reisende können dank einer intelligenten Planung komfortabel und sicher an Bahnhöfen umsteigen. Für die Bahn ist es ein klarer Vorteil, effizienter und nachhaltiger planen zu können. Auch für bestehende Bahnhöfe sind unsere Simulationen interessant, um den Reisendenverkehr effizient zu leiten und Geschäfte bestmöglich zu platzieren. Unser Konzept lässt sich prinzipiell für alle Bauprojekte einsetzen. Besonders bei komplexen Gebäuden, wie Bahnhöfen oder auch Hochhäusern, können Architekten mit unserer Technologie ohne viel manuellen Aufwand überprüfen, ob ihre Pläne funktionieren.

Wie gehen Sie dabei vor?

Zum einen arbeiten wir an einem Vorab-Check für Gebäudemodelle, um zu ermitteln, ob sie sich für die automatisierte Simulation von Personenströmen eignen. Zum anderen müssen wir unsere Simulationsmodelle so anpassen, dass sie 3D-Elemente aus den Gebäudeplänen richtig verarbeiten können. In Kooperation mit der Deutschen Bahn wenden wir unser Konzept für die geplante Erweiterung des Münchener Hauptbahnhofes an. Für die Darstellung der Personenströme nutzen wir Fahrplan- und Prognosedaten der Bahn. Außerdem arbeiten wir mit Telefónica NEXT zusammen, die uns Makrodaten für eine genauere Modellierung zur Verfügung stellt. Die Bahn ist sehr an

Anwendungen, die auf der BIM-Technologie aufsetzen, interessiert. In einem Folgeprojekt wollen wir dann in enger Zusammenarbeit mit der Bahn untersuchen, welche Simulationsergebnisse für die Bauprojekte relevant sind, bspw. Heatmaps der Personenströme.

Vor welchen Herausforderungen steht das Projekt?

Einerseits stehen wir vor einer technischen Herausforderung: Entsprechen die Modelle, die wir bekommen, unseren Anforderungen? Andererseits ist für uns Marktakzeptanz ein großes Thema. Im Vergleich zu traditionellem Bauen erfordert BIM einen hohen Anfangsaufwand und die Gebäudemodelle müssen für unsere Simulationen bestimmten Anforderungen genügen. Langfristig kann mit dieser Methode aber viel Geld eingespart werden. AHEAD ist auch deshalb ein schönes Projekt für uns, da wir zusammen mit der Deutschen Bahn das Thema der intelligenten Planung vorantreiben können.

Welche Vision für die Mobilität der Zukunft haben Sie?

Wir alle werden immer mobiler. Meine Vision ist es, dass wir uns an den Stationen, an denen wir uns auch jetzt schon viel aufhalten, wie Bahnhöfen und Flughäfen, wohlfühlen. Mensch und Raum müssen zusammen funktionieren.

AHEAD
Daten zum Projekt

Datenquellen:

- Gebäude- und Fahrplandaten der Deutschen Bahn
- Makrodaten von Telefónica NEXT

Fördersumme: 99.411 €

Laufzeit: 5/2018 – 4/2019

Projekt-mitarbeiter: 3

Projektbeteiligte:

accu:rate GmbH

Technische Universität München

Kontakt:

Dr. Angelika Kneidl
ak@accu-rate.de

Wie kann *AHEAD* dazu beitragen diese Vision umzusetzen?

AHEAD will dazu beitragen, die Räume so zu gestalten, dass Reisen komfortabel und bedarfsgerecht für alle möglich ist.

Gibt es bereits erste Ergebnisse?

Wir hoffen, bis Ende des Jahres 2018 die ersten Simulationen für den Münchener Hauptbahnhof durchzuführen.

Im Rahmen der **Forschungsinitiative mFUND** fördert das BMVI seit 2016 Forschungs- und Entwicklungsprojekte rund um digitale datenbasierte Anwendungen für die Mobilität 4.0. Mehr Informationen unter www.bmvi.de/mfund

Die **mFUND-Begleitforschung des WIK** unterstützt die effiziente und effektive Umsetzung des Förderprogramms. Mehr Informationen unter mfund.wik.org und @WIKnews