

Aktuelle Meldung

## Dank HPI-Software besser durch den Verkehr mit intelligenten Prognosen

6. August 2015

Potsdam. Forscher des Hasso-Plattner-Instituts (HPI) haben ein System für Logistikunternehmen entwickelt, das erstmals interne Informationen mit verkehrsrelevanten Daten aus dem Internet verknüpft – in Echtzeit. Mit der Lösung von Dr. Anne Baumgraß, Andreas Meyer und Marian Pufahl können Daten nicht nur unmittelbar verarbeitet, sondern auch zur Vorhersage von Ereignissen genutzt werden. Die drei Potsdamer Wissenschaftler aus dem HPI-Fachgebiet Business Process Technology bereiten aktuell die Gründung eines eigenen Unternehmens vor.

Grundlage für das System sind moderne Complex Event Processing-Technologien (CEP), welche die aktuellsten, sich ständig verändernden Informationen aus dem Unternehmen sowie aus dem Internet zusammenführen und blitzschnell auswerten. Die Planer erfahren zum Beispiel sofort, ob und wie lange sich ein LKW in einem Stau befindet und in welchem Maß sich dadurch der ganze Transportweg verzögert. „Eines der bislang größten Probleme ist, dass bestehende Systeme erst dann Auskunft über Verspätungen geben, wenn diese bereits eingetreten sind, LKWs also im Stau stehen“, erklärt Dr. Anne Baumgraß.

Ihr System hingegen ermöglicht es sogar, eine Verkehrsstörung zu prognostizieren, bevor diese tatsächlich eintritt: „Im Verkehr wirken oftmals viele Variablen zusammen. Wir sind beispielsweise mit Blick auf den Eurotunnel zwischen Frankreich und England mittlerweile in der Lage, von hohen Windstärken aus zu schlussfolgern, ob Fähren ausfallen und dadurch mit Staus im Tunnel zu rechnen ist. Dadurch können Routen frühzeitig optimiert werden“, so Andreas Meyer. Witterungsverhältnisse, Straßensperrungen, Demonstrationen, verzögerte Be- und Entladezeiten sowie selbst schlecht funktionierende Kräne am Hafen stellen keine unerwarteten Hindernisse mehr dar, sondern können präzise eingeplant werden.

### **Geringere Kosten, weniger CO2**

Die jungen HPI-Forscher reagieren damit auf immer globalere Lieferketten, die den häufigen Wechsel zwischen verschiedenen Verkehrsmitteln mit sich bringen. Das steigert die Zahl von Unterbrechungen auf den Transportwegen. Marian Pufahl sieht hier klare Vorteile der neuen Lösung aus Potsdam: „Bisher kann es leicht passieren, dass ein Planer in den Niederlanden nichts von Verzögerungen mitbekommt, die in Spanien verursacht wurden. Unsere

Plattform ermöglicht es unter anderem, dass die Kommunikation zwischen den vielen Schnittstellen erleichtert wird“.

Mithilfe der effizienteren Planung von Transportstrecken sind finanzielle Schäden leichter zu abzuwenden. Bei Verkehrsstörungen können sich diese laut Studien im Extremfall mitunter auf mehr als 50 Millionen Euro belaufen. Zudem ist durch die intelligente Vermeidung von Leerfahrten und Unterbrechungen auch mit gravierenden CO<sub>2</sub>-Einsparungen zu rechnen.

Entstanden ist die Idee im Rahmen der Forschung am HPI-Fachgebiet von Prof. Mathias Weske für das EU-Projekt „GET Service“ (Green European Transportation). Es fördert die Entwicklung effizienterer, CO<sub>2</sub>-optimierter Transporte. Mit dem Projekt haben die drei Nachwuchswissenschaftler in diesem Jahr bereits erfolgreich am Brandenburger Senior Coaching Service Wettbewerb (Sonderpreis) sowie am Businessplan-Wettbewerb Berlin-Brandenburg (3. Platz) teilgenommen. Die Logistikbranche hat das Potenzial bereits erkannt: Ab 1. Oktober 2015 startet ein Pilotprojekt mit einem Transportunternehmen. Im Herbst 2016 soll die Plattform dann international unter dem Namen „Synfioo“ an den Markt gehen.

### **Kurzprofil Hasso-Plattner-Institut**

Das Hasso-Plattner-Institut für Softwaresystemtechnik GmbH (<https://hpi.de>) an der Universität Potsdam ist Deutschlands universitäres Exzellenz-Zentrum für IT-Systems Engineering. Als einziges Universitäts-Institut in Deutschland bietet es den Bachelor- und Master-Studiengang „IT-Systems Engineering“ an – ein besonders praxisnahes und ingenieurwissenschaftliches Informatik-Studium, das von derzeit 480 Studenten genutzt wird. Die HPI School of Design Thinking, Europas erste Innovationsschule für Studenten nach dem Vorbild der Stanford d.school, bietet jährlich 240 Plätze für ein Zusatzstudium an. Insgesamt elf HPI-Professoren und über 50 weitere Gastprofessoren, Lehrbeauftragte und Dozenten sind am Institut tätig. Es betreibt exzellente universitäre Forschung – in seinen zehn Fachgebieten des IT-Systems Engineering, aber auch in der HPI Research School für Doktoranden mit ihren Forschungsaußenstellen in Kapstadt, Haifa und Nanjing. Schwerpunkt der HPI-Lehre und -Forschung sind die Grundlagen und Anwendungen großer, hoch komplexer und vernetzter IT-Systeme. Hinzu kommt das Entwickeln und Erforschen nutzerorientierter Innovationen für alle Lebensbereiche. Das HPI kommt bei den CHE-Hochschulrankings stets auf Spitzenplätze. Mit openHPI.de bietet das Institut seit September 2012 ein interaktives Internet-Bildungsnetzwerk an, das jedem offen steht.

Pressekontakt: [presse@hpi.de](mailto:presse@hpi.de)

Hans-Joachim Allgaier, Pressesprecher, Marketing- und PR-Manager,  
Tel.: +49 (0) 331 55 09-119, Mail: [allgaier@hpi.de](mailto:allgaier@hpi.de); Rosina Geiger, PR- und  
Marketing-Referentin, Tel.: 0331 55 09-175, Mail: [rosina.geiger@hpi.de](mailto:rosina.geiger@hpi.de)