

Aktuelle Meldung

## Wenn der Zug mit dem Bahnsteig spricht

11. Juli 2019

Potsdam. Eine fünfköpfige Studentengruppe des Hasso-Plattner-Instituts (HPI) hat eine „Open-Source“-Lösung für die Funk-Kommunikation zwischen Fahrzeugen entwickelt. In Kooperation mit der DB System, dem IT-Dienstleister der Deutschen Bahn, wurde eine Softwarelösung erforscht, welche die Effizienz, Einsetzbarkeit und Verbreitung intelligenter Transportsysteme verbessern soll. Am 11. Juli präsentierten die Studenten beim „Bachelorpodium“ des HPI, einer Versammlung mit rund 300 Gästen aus Politik, Wirtschaft, Wissenschaft und Gesellschaft die Ergebnisse ihrer Arbeit.

Das Warten an Bahnübergängen führt für alle Verkehrsteilnehmer regelmäßig zu ärgerlichen Verzögerungen. Um dieses Problem zu beheben, arbeitet das Studentenprojekt an einer Lösung für die schnelle Kommunikation zwischen Bahnübergang und Zug. „Gerade bei unbeschränkten Bahnübergängen, wo die Annäherung eines Zuges oft erst auf den zweiten Blick erkennbar ist, oder bei sogenannten Anrufschränken ist viel Wartezeit vermeidbar“, meint Florian Marx, einer der an dem Projekt beteiligten Studenten. Durch Funk-Kommunikation könnten wichtige Informationen schnell zwischen Zug und anderen Verkehrsteilnehmern ausgetauscht und so im Voraus die Ankunft des Zuges angekündigt und Verkehrsteilnehmern angezeigt werden. Grundlage hierfür sind europäische Standards zur Verständigung zwischen Fahrzeugen. Diese würden bisher aber noch nicht als „Open-Source“, sprich, für die Öffentlichkeit frei zugänglich, umgesetzt. „Die Öffnung der Technologie erlaubt, dass viele Experten diese auf Schwachstellen untersuchen können, was zu einer Härtung des Systems führt“, so Marx. Insbesondere im Verkehr sei ein solch stabiles System von höchster Wichtigkeit, um einen reibungslosen Ablauf zu garantieren.

Das Projekt wurde vom am HPI tätigen Prof. Dr. Andreas Polze betreut. Dessen Fachgebiet für Betriebssysteme und Middleware erforscht und entwickelt unter anderem intelligente Verkehrssysteme.

### **Bachelorpodium – Ausweis der praxisnahen Ausbildung am HPI**

Das „Bachelorpodium“ des Hasso-Plattner-Instituts gibt es schon seit dem Jahr 2005. Seitdem präsentieren die Bachelorstudenten des HPI einmal im Jahr öffentlich die Ergebnisse ihrer Praxis-Projekte, die sie in Teams von vier bis acht Studenten am Ende des Bachelorstudiums absolviert haben. Sie



zeigen, wie sie zwei Semester lang - von ihren Professoren angeleitet - größere praktische Aufgaben der Informationstechnologie eigenverantwortlich angepackt und welche innovativen Lösungen für Wirtschaft und Gesellschaft sie dabei entwickelt haben. Projektgeber sind renommierte Unternehmen und Institutionen aus ganz Deutschland. Eine Übersicht über die laufenden Projekte gibt die HPI-Internetseite

<http://hpi.de/studium/it-systems-engineering/bachelor/bachelorprojekte.html>

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

Das Hasso-Plattner-Institut (HPI) in Potsdam ist Deutschlands universitäres Exzellenz-Zentrum für Digital Engineering (<https://hpi.de>). Mit dem Bachelorstudiengang „IT-Systems Engineering“ bietet die gemeinsame Digital-Engineering-Fakultät des HPI und der Universität Potsdam ein deutschlandweit einmaliges und besonders praxisnahes ingenieurwissenschaftliches Informatikstudium an, das von derzeit rund 500 Studierenden genutzt wird. In den drei Masterstudiengängen „IT-Systems Engineering“, „Digital Health“ und „Data Engineering“ können darauf aufbauend eigene Forschungsschwerpunkte gesetzt werden. Bei den CHE-Hochschulrankings belegt das HPI stets Spitzenplätze. Die HPI School of Design Thinking, Europas erste Innovationsschule für Studenten nach dem Vorbild der Stanforder d.school, bietet jährlich 240 Plätze für ein Zusatzstudium an. Derzeit sind am HPI 14 Professoren und über 50 weitere Gastprofessoren, Lehrbeauftragte und Dozenten tätig. Es betreibt exzellente universitäre Forschung – in seinen IT-Fachgebieten, 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.

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

Christiane Rosenbach, Tel. 0331 5509-119, [christiane.rosenbach@hpi.de](mailto:christiane.rosenbach@hpi.de) und  
Friederike Treuer, Tel. 0331 5509-177, [friederike.treuer@hpi.de](mailto:friederike.treuer@hpi.de)