

Aktuelle Meldung

Studenten evaluieren Microservice-Architektur für die Deutsche Bahn

14. Juli 2016

Fünf Bachelorstudenten des Hasso-Plattner-Instituts haben im Rahmen ihres Abschlussprojekts eine neue Lösung zur Reservierung von Sitzplätzen bei der Deutschen Bahn mit modernen Ansätzen untersucht. Kooperationspartner war die DB Systel GmbH, das IT-Tochterunternehmen der Deutschen Bahn. Die Software basiert auf kleinen und in sich abgeschlossenen Softwarebausteinen, den sogenannten Microservices, welche dem Konzern eine größere Flexibilität im IT-Bereich ermöglichen. Am 14. Juli haben die HPI-Studenten ihr Ergebnis erstmals beim „Bachelorpodium“ präsentiert. Gut 300 Gäste aus Politik, Wirtschaft und Wissenschaft hatten sich dazu in Potsdam eingefunden.

„Auf Microservices basierende Architekturen bieten wesentliche Vorteile gegenüber den sogenannten Software-Monolithen. Das sind umfangreiche und dadurch starre Anwendungen, die in den letzten Jahrzehnten bei vielen Großkonzernen gewachsen sind“, erklärt Katharina Utecht, Sprecherin der Bachelorprojektgruppe. Werde Software über lange Zeiträume entwickelt und damit zu groß, steige die Gefahr von unübersichtlichen und schwer änderbaren Strukturen.

„Durch den Einsatz von Microservices, aus denen man sich die Software nach Bedarf zusammenbauen kann, schaffen wir mehr Flexibilität und neue Anforderungen können einfacher umgesetzt werden“, weiß Utecht. Zudem erleichtere der neue Ansatz auch die Nutzung moderner Technologien wie der Cloud. Der vom Projektteam entwickelte Prototyp demonstriert, wie eine Microservice-Architektur zur Platzreservierung im Unternehmenskontext der Deutschen Bahn aussehen könnte. „Von den Vorteilen eines skalierbaren und flexiblen IT-Systems kann die Deutsche Bahn langfristig profitieren“, so Utecht.

Das Projekt wurde von Prof. Dr. Andreas Polze betreut, der am HPI den Lehrstuhl für Betriebssysteme und Middleware leitet. Das Fachgebiet konzentriert sich auf Programmierparadigmen, Entwurfsmuster und Beschreibungstechniken für große, verteilte Komponentensysteme. Vor allem die Verbindung von Middleware und eingebetteten Systemen und deren vorhersagbares Verhalten in Bezug auf Echtzeitfähigkeit, Fehlertoleranz und Sicherheit sind Forschungsgebiete des Lehrstuhls.

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 für Softwaresystemtechnik GmbH (HPI) in 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 pro Jahr 240 Plätze für ein Zusatzstudium an. Insgesamt zwölf HPI-Professoren und über 50 weitere Gastprofessoren, Lehrbeauftragte und Dozenten sind am Institut tätig. Es betreibt exzellente universitäre Forschung – in seinen elf 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. Das HPI kommt bei den CHE-Hochschulrankings stets auf Spitzenplätze. Mit openHPI bietet das Institut seit September 2012 ein interaktives Internet-Bildungsnetzwerk an, das jedem offen steht.

Pressekontakt: presse@hpi.de

Christiane Rosenbach, christiane.rosenbach@hpi.de, Tel. 0331 5509-119,
Felicia Flemming, felicia.flemming@hpi.de, Tel. 0331 5509-274