

Aktuelle Meldung

## HPI-Studenten erforschen interaktiven Fußboden, der sich dem Nutzer anpasst

5. Juli 2013

Potsdam. Bachelorstudenten des Hasso-Plattner-Instituts (HPI) haben eine Benutzeroberfläche für einen interaktiven Fußboden entwickelt, die sich der Körperhaltung des Nutzers anpasst. Anwendungen auf dem Fußboden können damit im Stehen, Liegen oder Sitzen gleichermaßen gut benutzt werden. Das achtköpfige Studenten-Team führte mit seinem Bachelorprojekt die Grundlagenforschung des HPI-Fachgebiets Human Computer Interaction fort, die sich damit beschäftigt, wie intelligente Räume der Zukunft aussehen könnten. Die Ergebnisse stellten die Studenten auf dem Bachelorpodium des Instituts vor. Zu der Veranstaltung kamen am 5. Juli gut 200 Gäste aus Politik, Wirtschaft, Wissenschaft und Gesellschaft nach Potsdam.

Kernstück der Forschung der HPI-Studenten war ein acht Quadratmeter großer Glasfußboden. Im Raum darunter befindet sich eine Kamera, die in Echtzeit hochaufgelöste Bilder der Abdrücke auf der horizontalen Glasfläche liefert. Anhand dieser Abdrücke und mit den Daten eines Motion-Capture-Systems, das Bewegungen erfasst, können die Studenten Standort und Körperhaltung des Nutzers bestimmen.

„Eigentlich ist der Boden ja nur ein besonders großer Touchscreen, wie bei einem Smartphone. Trotzdem war am Anfang völlig unklar, wie die Interaktion mit dem Boden aussehen soll“, erklärte Christoph Sterz, Sprecher der Bachelorprojektgruppe. Doch schon bald entstand die Idee, eine Benutzeroberfläche zu schaffen, die sich an die Körperhaltung anpasst. „In jeder Pose hat man einen völlig anderen Sichtbereich auf den Fußboden. Außerdem kann man jeweils nur eingeschränkte Bereiche für die Eingabe verwenden“, erläuterte Sterz. Daher werden beispielsweise im Sitzen Bedienelemente kleiner dargestellt und rücken näher an den Nutzer heran. Das bedeutet weniger unbequeme Handgriffe und mehr Überblick – selbst wenn der Nutzer auf dem Boden liegt. Den Vorteil ihrer Lösung sehen die Studenten darin, dass der Nutzer bequem und effizient arbeiten kann, weil der vorhandene Raum auf dem Fußboden optimal eingesetzt wird. „Das Projekt ist allerdings noch im Anfangsstadium“, sagte Christoph Sterz. „Wir müssen weiter in diese Richtung forschen, da noch viele Fragen offen bleiben.“

Das Bachelorprojekt der acht Studenten um Prof. Patrick Baudisch, Leiter des Fachgebiets Human Computer Interaction am HPI, wurde von Microsoft Research ermöglicht. Im nächsten Jahr führen jüngere Bachelorstudenten die Forschung fort.

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

Das Bachelorpodium des Hasso-Plattner-Instituts gibt es schon seit 2005. Seitdem präsentieren die Bachelorstudenten des HPI in der Regel gegen Ende des Sommersemesters die Ergebnisse ihrer Praxis-Projekte, die sie in Teams von vier bis acht Studenten am Ende ihres Bachelorstudiums absolviert haben. Sie zeigen, wie sie zwei Semester lang – von Professoren und wissenschaftlichen Mitarbeitern 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 dem In- und Ausland. Eine Übersicht über die laufenden Projekte gibt die HPI-Internetseite

[www.hpi.uni-potsdam.de/lehre/studienprojekte/bachelorprojekte.html](http://www.hpi.uni-potsdam.de/lehre/studienprojekte/bachelorprojekte.html) .

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

Das Hasso-Plattner-Institut für Softwaresystemtechnik GmbH ([www.hpi.uni-potsdam.de](http://www.hpi.uni-potsdam.de)) in Potsdam ist Deutschlands universitäres Exzellenz-Zentrum für IT-Systems Engineering. Als einziges Universitäts-Institut in Deutschland bietet das HPI den Bachelor- und Master-Studiengang „IT-Systems Engineering“ an – ein besonders praxisnahes und ingenieurwissenschaftliches Informatik-Studium, das von derzeit 460 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 zehn HPI-Professoren und über 50 weitere Gastprofessoren, Lehrbeauftragte und Dozenten sind am Institut tätig. Es betreibt exzellente universitäre Forschung – in seinen neun 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.de](http://openHPI.de) bietet das Institut seit September 2012 ein interaktives Internet-Bildungsnetzwerk an, das jedem offen steht.

### **Studentischer Ansprechpartner für Fragen:**

Christoph Sterz, Mail [christoph.sterz@student.hpi.uni-potsdam.de](mailto:christoph.sterz@student.hpi.uni-potsdam.de)

---

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

Pressesprecher Hans-Joachim Allgaier, Tel.: 0331 55 09-119,

Mobil: 0179 267 54 66, Mail: [allgaier@hpi.uni-potsdam.de](mailto:allgaier@hpi.uni-potsdam.de)

Rosina Geiger, Referentin Presse- und Öffentlichkeitsarbeit, Tel.: 0331 5509-175;  
[rosina.geiger@hpi.uni-potsdam.de](mailto:rosina.geiger@hpi.uni-potsdam.de)