

## Neue HPI-Software ermöglicht 10x schnelleres Bauen von physischen Prototypen

11. Juli 2019

Potsdam. Ein fünfköpfiges Team von Bachelorstudenten des Hasso-Plattner-Instituts (HPI) hat eine neue Software entwickelt, die es Designern ermöglicht, anfassbare Modelle in Minuten zu kreieren und zu fertigen. Solche Modelle erlauben Anwendern zum Beispiel, ihre Produktideen Kunden gegenüber anschaulich zu machen.

Die Idee, solche Modelle zu erstellen hat eine lange Tradition und wird meist als „Rapid Prototyping“ bezeichnet, da Benutzer zügig am Computer modellieren. Nur: das Herstellen mit dem 3D-Drucker kann bei größeren Modellen Tage dauern, was den vermeintlich schnellen Kreativprozess am Ende doch wieder ausbremst.

Das von den Studenten entwickelte Software-System *Kyub* räumt damit jetzt auf. Anstatt 3D-Modelle langsam mit dem 3D-Drucker zu drucken, zerlegt *Kyub* die 3D-Modelle automatisch in flache Platten, welche es dann in Minutenschnelle mit einem Laser ausschneidet. Der Benutzer klickt die Platten mit Holzverbindungen in wenigen Minuten zusammen—fertig ist das Modell. Das beschleunigt die Herstellung enorm—der anfassbare Prototyp liegt mit der neuen Technologie nicht erst nach mehreren Tagen, sondern in wenigen Stunden vor.

„3D-Modelle für die Herstellung per Lasercutter anzupassen ist historisch gesehen eine langwierige und komplexe Aktivität, die eine Menge Ingenieurleistung erfordert. Unsere Software schließt diese Lücke, indem es die Umwandlung von im Editor erstellten 3D-Modell zum Lasercutter automatisch erledigt. Auf diese Weise holt unser System die Lasercutter-Technologie aus seiner Nische heraus und macht sie auch Nicht-Ingenieuren zugänglich.“ so Ben Hurdelhey, Sprecher der Projektgruppe.

„Seit Oktober“, so Arthur Silber, einer der Projektbetreuer, „verwenden die ersten ausgewählten Benutzer die Software. Mittlerweile hat sich daraus eine weltweite Gemeinschaft von Anwendern gebildet, die uns wertvolles Feedback zur Verbesserung der Software liefert. Auf der Basis dieses Inputs haben die Studenten wirklich Außergewöhnliches geschaffen“.



Betreut wurde die Projektgruppe von Professor Patrick Baudisch, Leiter des Fachgebiets Human Computer Interaction am HPI, sowie Arthur Silber. Neben der Erforschung der Schnittmenge von Informatik und Fabrikationstechnologie entwickelt das Fachgebiet haptische Geräte und Technologien für die virtuelle Realität.

### **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 Stanford 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)