

Aktuelle Meldung

Zeugnisse der Zukunft den Punkt Fälschungssicher, einfach und digital.

9. Juli 2020

Potsdam. Eine neue Möglichkeit Zeugnisse fälschungssicher zu machen, wurde von einer Gruppe von fünf Bachelorstudenten des Hasso-Plattner-Instituts (HPI) erforscht. Das Projekt entstand in Zusammenarbeit mit dem Digital Credential Consortium (DCC) und sollte die Umsetzbarkeit bereits bestehender Konzepte evaluieren und neue Ideen entwickeln. Die Forschungsergebnisse wurden am 9. Juli auf dem jährlichen Bachelorpodium des Hasso-Plattner-Instituts vorgestellt. Mehrere hundert Gäste aus Politik, Wirtschaft und Wissenschaft verfolgten den Livestream der Veranstaltung.

Bestehend aus zwölf weltweit renommierten Universitäten (u.a. TU München, Harvard und M.I.T.), hat das DCC das Ziel, die Entwicklung einer globalen Infrastruktur voranzutreiben. So soll die Art und Weise, wie wir Zertifikate ausstellen, verifizieren und verarbeiten, neu gedacht werden. Das DCC möchte einen weltweiten digitalen Standard schaffen, der dem zunehmenden Betrug mit Dokumenten dieser Art ein Ende setzen soll. Nachdem die fortschreitende Digitalisierung es einfacher denn je macht, vertrauenswürdige Dokumente zu manipulieren, führt sie uns nun in eine sicherere, einfachere und souveräne Zukunft.

Gefälschte Nachweise werden zu einem immer größeren Problem: Derzeit werden etwa ein Drittel aller Bewerbungen als gefälscht, bzw. aufgehübscht eingestuft, die Tendenz ist steigend. Dies führt nicht nur dazu, dass Unternehmen eine Menge Ressourcen für Personalmanagement und entsprechende Maßnahmen gegen Betrug aufwenden müssen, sondern gefährdet auch die Integrität von Berufen - insbesondere solche mit hoher sozialer Relevanz. Dieses Problem zu lösen, ist relevant für die Gesellschaft als Ganzes und bietet gleichzeitig eine Möglichkeit um die Verarbeitung von Zeugnissen auf den modernen, digitalisierten Stand des 21. Jahrhunderts zu heben.

„Was unsere neuen Zertifikate tatsächlich sicher macht, ist eine digitale Signatur, die man sich wie eine digitale Version eines Briefsiegels vorstellen kann. Mit ihr wird das Zertifikat versiegelt“, erklären die Studenten. So wie ein klassisches Siegel aus Wachs ermöglicht das digitale Gegenstück zwei Dinge: Es liefert Informationen darüber, ob der Inhalt manipuliert wurde, also „ob das Siegel gebrochen wurde“, und es stellt dessen Authentizität sicher: von wem das Zertifikat ausgestellt wurde, also „wer den Brief versiegelt hat“.

„Eine der wichtigsten Herausforderungen ist, den Datenschutz innerhalb des Systems zu garantieren. Dies hat unseren Entwurfsprozess maßgeblich geprägt“, hebt das Team hervor. Es wurde sichergestellt, dass die Zertifikate nie im System selbst gespeichert werden. Auf diese Weise soll den Benutzern die volle Kontrolle und das Eigentum über ihre persönlichen Daten erhalten bleiben. Die Infrastruktur zum Speichern der Verifikationsinformationen soll zusätzlich verhindern, dass deren Kontrolle einer einzigen Institution unterliegt. Das Bachelorprojekt fand am Lehrstuhl für Internet-Technologien und Systeme, unter der Leitung von HPI-Direktor Prof. Dr. Christoph Meinel, statt. Er betont, „dass Universitäten ihre Abschlüsse noch immer auf Papier ausstellen und diese nicht digital und automatisiert zu validieren sind, ist schlicht nicht mehr zeitgemäß.“

Zusätzliches

- Die Präsentation wurde aufgezeichnet und ist zu finden unter: www.hpi.de/bachelorpodium
- Um mehr über das DCC erfahren, besuchen Sie <https://digitalcredentials.mit.edu/>
- Lesen Sie eine weitere Pressemitteilung, die über die Gründung des DCC berichtet: <https://hpi.de/pressemitteilungen/2020/gegen-urkundenfaelschung-universitaetskonsortium-entwickelttechnischen-standard-fuer-akademische-leistungsnachweise.html>
- Der Quellcode des Projekts auf GitHub: <https://github.com/digitalcredentials>

Bachelorpodium – Ausweis der praxisnahen Ausbildung am HPI

Das Bachelorpodium des Hasso-Plattner-Instituts gibt es bereits seit dem Jahr 2005. Dabei präsentieren die Bachelorstudierenden des HPI einmal im Jahr öffentlich die Ergebnisse ihrer Praxis-Projekte, die sie in Teams von vier bis acht Studierenden 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 600



Studierenden genutzt wird. In den vier Masterstudiengängen „IT-Systems Engineering“, „Digital Health“, „Data Engineering“ und „Cybersecurity“ 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 20 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

Christiane Rosenbach, Tel. 0331 5509-119, christiane.rosenbach@hpi.de