

Aktuelle Meldung

## Blockchain: Kostenloser Onlinekurs vermittelt Grundwissen in zwei Wochen

20. Juni 2018

Für mehr Nüchternheit und Sachlichkeit in der Diskussion über das Pro und Contra der Blockchain-Technologie wollen jetzt Informatikwissenschaftler des Hasso-Plattner-Instituts (HPI) sorgen: Am 2. Juli starten sie einen zweiwöchigen kostenlosen Onlinekurs auf der Bildungsplattform openHPI. Einfach, verständlich und kompakt wollen sie Basiswissen zu derjenigen Technologie vermitteln, die zum Beispiel der virtuellen und hoch spekulativen Währung Bitcoin zugrunde liegt. Anmelden kann man sich für den von HPI-Direktor Prof. Christoph Meinel geleiteten Onlinekurs unter <https://open.hpi.de/courses/blockchain2018>.

“Die Diskussion über die Sicherheit und das Potenzial der Blockchain-Technologie schwankt hin und her, ähnlich wie der Bitcoin-Kurs“, stellt Meinel fest. Viele Akteure mit eigenen Interessen versuchten, die öffentliche Meinung in ihrem Sinne zu beeinflussen. “Da erwartet die Öffentlichkeit von Wissenschaftlern eine unabhängige, nüchterne und sachliche Einschätzung“, sagt der HPI-Direktor.

Die sichert er gemeinsam mit HPI-Wissenschaftlerin Tatiana Gayvoronskaya zu. Beide haben kürzlich schon die Studie „Blockchain – Hype oder Innovation?“ (ISBN 978-3-86956-394-7) veröffentlicht. Darin stellen sie fest, dass sich auf die Blockchain-Technologie derzeit “viele überzogenen Erwartungen“ richten.

In der ersten Woche ihres kompakten Sommerkurses machen Meinel und Gayvoronskaya mit der Architektur und Funktionsweise der Blockchain-Technologie vertraut. Anschließend analysieren sie die Stärken und Herausforderungen. In der zweiten Woche führen die HPI-Wissenschaftler in die Einsatzmöglichkeiten und Einsatzbereiche sowie einzelne bekannte Projekte der Blockchain-Technologie ein.

Der kostenlose Onlinekurs auf openHPI erfordert nach Angaben der Wissenschaftler etwa drei bis sechs Stunden Mitarbeit pro Woche, um einen differenzierten eigenen Standpunkt zu den tatsächlichen Vorteilen der Blockchain-Technologie entwickeln zu können. Erfolgreiche Teilnehmer erhalten ein Zertifikat des renommierten IT-Instituts.

### **Das sind die Kernaussagen der HPI-Studie zur Blockchain**

Die Innovation der Blockchain-Technologie beruht im Wesentlichen auf der erfolgreichen Kombination vorhandener Ansätze wie dezentrale Netzwerke,

Verschlüsselung und Konsensfindungs-Algorithmen. Allerdings steckt die Technologie letztlich noch in den Kinderschuhen. Probleme liegen laut der HPI-Studie unter anderem noch in der unzureichenden Standardisierung und mangelnden Fähigkeit zur Zusammenarbeit zwischen den Blockchain-Anwendungen. In der Technologie sieht das Institut jedoch durchaus das Potenzial, viele Prozesse in Wirtschaft und Gesellschaft revolutionieren zu können. Dazu müsse sie ausreifen, indem sie für zusätzliche Anwendungen weiterentwickelt werde.

Mit ihrer programmierbaren dezentralen Vertrauens-Infrastruktur kann die Blockchain-Technologie neben dem Transfer von Währungen und Werten zum Beispiel auch komplexe Verträge zwischen mehreren Vertragspartnern ermöglichen. „Es wird künftig immer mehr ‚intelligente Verträge‘ geben, so genannte smart contracts, mit denen auf der Basis von Wenn-Dann-Anweisungen bestimmte Vorgänge automatisch abgewickelt werden“, sagt der HPI-Direktor. Beispiel: Wenn ein Interessent für ein anzumietendes Apartment seine Kautions überwiesen hat und wenn der Tag des Mietbeginns gekommen ist, dann wird an ihn ein digitaler Schlüssel zum Entsperren des elektronischen Schlosses der Wohnungstür gesandt, ohne dass es eines Intermediärs bedarf.

Als erfolgversprechende Einsatzfelder sieht das HPI neben der Vermietung von Wohnungen, Autos und Zweirädern auch den Handel mit Kunstwerken, Abstimmungs-Systeme oder die Verwaltung von Gesundheitsdaten an. Vorteile hat die Blockchain-Technologie nach Ansicht der Potsdamer Wissenschaftler zudem für das Management digitaler Identitäten, den sicheren Datenaustausch zwischen Geräten im Internet der Dinge (Internet of Things, IoT), den Handel mit lokal erzeugter erneuerbarer Energie und bei der Effizienzsteigerung von Lieferketten.

**Hinweis für Redaktionen:** Die erwähnte HPI-Studie zur Blockchain-Technologie können Sie im Internet herunterladen unter <https://publishup.uni-potsdam.de/opus4-ubp/frontdoor/deliver/index/docId/10314/file/tbhpi113.pdf>.

#### **Hintergrund zur interaktiven Bildungsplattform openHPI**

Seine interaktiven Internetangebote hat das Hasso-Plattner-Institut als Pionier unter den deutschen Wissenschafts-Institutionen am 5. September 2012 gestartet - auf der Plattform <https://open.hpi.de>. Sie vermittelt seitdem Gratis-Zugang zu aktuellem Hochschul-Wissen aus den sich schnell verändernden Gebieten Informationstechnologie und Innovation. Das geschieht bislang hauptsächlich auf Deutsch, Englisch und Chinesisch. Im Herbst 2017 hat openHPI aber erstmals auch die Online-Übersetzung und Untertitelung eines Kurses in elf Weltsprachen angeboten. Mittlerweile wurden auf openHPI gut 490.000 Kurseinschreibungen registriert. Mehr als 173.000 Personen aus 180 Ländern gehören auf der Plattform zum festen Nutzerkreis. Er wächst täglich. Für besonders erfolgreiche Teilnehmer an seinen "Massive Open Online Courses", kurz MOOCs genannt, stellte das

Institut bisher 48.000 Zertifikate aus. Das openHPI-Jahresprogramm für 2018 umfasst zahlreiche Angebote für IT-Einsteiger und Experten. Auch die in der Vergangenheit angebotenen 50 Kurse können im Selbststudium nach wie vor genutzt werden - ebenfalls kostenfrei. Studierende können sich für das Absolvieren von openHPI-Kursen jetzt auch Leistungspunkte an ihrer Universität anrechnen lassen. Wer sich Videolektionen aus den Kursen unterwegs auch dann anschauen will, wenn keine Internetverbindung gewährleistet ist (etwa im Flugzeug), kann dafür die openHPI-App für Android-Mobilgeräte, iPhones oder iPads nutzen.

### **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 Informatik-Studium 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 dreizehn 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  
Felicia Flemming, Tel. 0331 5509-274, [felicia.flemming@hpi.de](mailto:felicia.flemming@hpi.de)