



Pressemitteilung Nr. 19/2017

06.03.2017

Fälschungssicher dank „Blockchain“

Deutsch-schweizerische Forschungskooperation verknüpft physische und digitale Sicherheitsverfahren gegen Fälschungen

Was haben „Bitcoins“ mit der Bekämpfung von Fälschungen zu tun? Dass die Technik hinter der digitalen Währung weitaus mehr Potenzial besitzt, als nur Zahlungen zu tätigen, zeigt der Konstanzer Informatiker Prof. Dr. Bela Gipp: In seinem Projekt „OriginStamp“ nutzt er die „Blockchain“ – die kryptografisch gesicherte Datenbank hinter den Bitcoins –, um einen fälschungssicheren Zeitstempel für Dokumente zu schaffen. Das ist jedoch nur der Anfang einer ganzen Reihe an möglichen Sicherheitstechnologien auf Basis der Blockchain: Eine neue Forschungskooperation zwischen der Universität Konstanz und der Human Bios International AG aus Kreuzlingen (Schweiz) setzt sich nun zum Ziel, Sicherheitsverfahren gegen Produktfälschungen auf Grundlage der Blockchain zu entwickeln und voranzutreiben. Im Mittelpunkt steht die Kombination von nicht-duplizierbaren physischen Sicherheitstechniken („Physically Unclonable Functions“, PUF) mit dem digitalen Sicherheitssystem der Blockchain. Die Human Bios International AG stellt der Universität Konstanz hierfür jährlich Forschungsstipendien für bis zu vier Doktorandinnen und Doktoranden zur Verfügung. Als Auftaktveranstaltung der Forschungskooperation wurde das Projekt am Donnerstag, 9. März 2017, vorgestellt.

„Die Forschungskooperation mit der Human Bios International AG stellt zugleich eine weitere Vertiefung der Zusammenarbeit zwischen der Universität Konstanz und dem Kanton Thurgau dar. Es ist mir eine besondere Freude, dass wir damit die enge wissenschaftliche Partnerschaft zwischen Konstanz und dem Kanton weiter ausbauen können“, betont Prof. Dr. Ulrich Rüdiger, Rektor der Universität Konstanz.

Eine Blockchain ist eine kryptografisch gesicherte, verteilte Datenbank. Eine aufeinander aufbauende, verschlüsselte Speicherung der Daten verhindert eine nachträgliche Manipulation. Da die Datenbank nicht auf einem zentralen Rechner gespeichert ist, sondern über Rechner in der ganzen Welt verteilt ist, ist sie fälschungssicher: Um die Datenbank zu manipulieren, müssten sämtliche beteiligten Rechner gleichzeitig beeinflusst werden, was nahezu unmöglich ist. Eine Blockchain ist daher eine effiziente Grundlage für kryptografische Sicherheitsverfahren. „Ich sehe hohe Synergien unserer Forschung zu Sicherheitstechniken der Blockchain mit der Forschungsarbeit von Human Bios International“, schildert Bela Gipp. Das Unternehmen entwickelt nicht-kopierbare, physische Sicherheitsmerkmale. Ein Beispiel hierfür sind die Muster von zufälligen Rissen, die bei der Trock-

nung einer Farbschicht entstehen und einen einzigartigen „Fingerabdruck“ bilden. Die Kombination von physischen Sicherheitsmerkmalen mit den digitalen Möglichkeiten der Blockchain ermöglicht der deutsch-schweizerischen Forschungskooperation aussichtsreiche Konzepte, um neue Sicherheitsverfahren gegen Fälschungen zu erschließen.

Faktenübersicht:

- Kooperation zwischen der Universität Konstanz, Fachbereich Informatik und Informationswissenschaft, und der Human Bios International AG
- Dauer der Forschungskooperation: Zwei Jahre, mit Möglichkeit auf Verlängerung
- Förderumfang: Jährliche Forschungsstipendien für bis zu vier Doktorandinnen und Doktoranden
- Auftaktveranstaltung: Donnerstag, 9. März 2017, um 16 Uhr bei der Human Bios International AG, Rothausstrasse 1, 8280 Kreuzlingen (Schweiz)

Kontakt:

Universität Konstanz
Kommunikation und Marketing
Telefon: 07531 88-3603
E-Mail: kum@uni-konstanz.de

- uni.kn