

Vorschautext für HMD 324, Dezember 2018

Gastherausgeber:

Alexander Denzler und Michael Kaufmann, Hochschule Luzern

HMD-Herausgeber:

Andreas Meier, Universität Fribourg, Schweiz

Blockchain

Die Blockchain ist eine Datenbank für verteilte Buchführung (engl. distributed ledger), welche ein dezentrales Transaktionsmanagement über Institutionsgrenzen hinweg unterstützt. Dies wird mit Peer-to-Peer-Netzwerken und Konsensalgorithmen realisiert. Beim Konsensalgorithmus Blockchain werden einzelne Transaktionen in Blöcken gespeichert und im Netzwerk verteilt. Jeder gültige Block verweist auf seine vor ihm validierten Blöcke, wodurch eine Kette von verifizierten Blöcken entsteht. Da jeweils eine vollständige Kopie der Blockchain auf den Geräten der Teilnehmer vorhanden ist, kann ein Konsens durch die Mehrheit gefunden werden.

Zu den bekanntesten Anwendungsfällen für Blockchains zählen Kryptowährungen wie Bitcoin oder Ether. Die Blockchain übernimmt dabei die Rolle einer Bank, indem sie sämtliche Transaktionen validiert und speichert. Bei dieser Anwendung ist die Funktion der Blöcke auf die Erfassung und Überprüfung von Geldtransaktionen limitiert.

Die Blockchain ermöglicht die Automation verteilter Anwendungsfunktionen, ohne auf eine zentrale Instanz angewiesen zu sein. Dementsprechend groß ist das Interesse von Unternehmen aus unterschiedlichen Branchen.

Das Schwerpunktheft zeigt dem HMD-Leser die Nutzungspotenziale dieser Technologie im Finanz- und Versicherungsbereich, beim Identity Management, in der öffentlichen Verwaltung (z.B. eVoting), im Energiebereich (z.B. Smart Grid) oder bei der Nutzung des Web of Things für Logistik auf und beschreibt erste erfolgreiche Projekte.

VorschauHMD324Blockchain.docx/AD/MK/AM/5März2018