

IST BLOCKCHAIN EINE DISRUPTIVE TECHNOLOGIE?

## Welche Rolle spielen in Zukunft Smart Contracts?

Die Digitalisierung ist mehr als ein technologischer Trend – sie verändert auch die Organisation im Krankenhaus. Daher ist dieses Thema zur Chefsache geworden. Schließlich geht es um die grundsätzlichen Geschäftsmodelle und daher um die Zukunftsfähigkeit der Einrichtung. Speziell die Blockchaintechnologie wirft grundsätzliche Fragen auf.

Bei der Digitalisierung von Prozessen, z. B. bei der Einführung der digitalen Patientenakte, kann die Blockchaintechnologie sinnvoll eingesetzt werden, da es sich um eine Datenbanksystematik handelt, die als fälschungssicher gilt: Für Daten, die während einer medizinischen Anwendung entstehen, kann ein Integritätsnachweis erzeugt werden – und dieser wird in der Blockchain gespeichert. Die Unversehrtheit der Daten wird überprüft und so ist man sicher, dass Daten nicht böswillig manipuliert wurden. Der Patient kann seine Daten abfragen, sieht, dass sie unversehrt sind und wer darauf zugegriffen hat.

Andererseits kann die Blockchain genutzt werden, um Auftragsverhältnisse eindeutig zu beschreiben. So können Abrechnungen von ärztlichen Leistungen mittels Blockchain direkt mit der Krankenkasse erfolgen. In diesem Zusammenhang wird auch von Bankgeschäften ohne Bank gesprochen. Durch die weitreichenden Folgen solcher Technologien auf das Geschäftsmodell ist die Digitalisierung zur Chefsache geworden.

### Transaktionen zwischen Parteien

Was versteht man nun unter der Blockchain, die häufig im Zusammenhang mit der digitalen Währung Bitcoin genannt wird? Im Kern geht es um Transaktionen, die zwischen zwei Parteien ausgetauscht werden. Dabei wird geprüft, ob eine Partei die entsprechende Rechte für die Transaktion besitzt. Nach einer bestimmten Zeit werden die Transaktionen zu Blöcken zusammengefasst und dann wird ein Hash-Wert gebildet. Den Hash-Wert kann man sich als digitalen Fingerabdruck vorstellen. Die Blockchain ist manipulationssicher, weil

### 38. Tagung TK 2018 „Personal und Prozesse“ 11. / 12.9.2018 in Hannover

Die Tagungen der WGKT haben sich seit 1974 als Plattform des Austausches zwischen Klinik, Industrie, Dienstleistung und Forschung auf allen Gebieten der Krankenhaustechnik bewährt.

Kopien im Internet verbreitet werden: Alle Teilnehmer sehen die Daten in der Blockchain und vertrauen, dass diese korrekt sind. Betrachten wir aber die physikalische Datenhaltung, so sind diese Daten über das Netzwerk verteilt, und neue Blöcke werden jeweils an die Blockchain angehängt, sodass jeder Knoten nachher eine Kopie der Blockchain besitzt.

### Blockchain und Smart Contracts

Die Technologie ist zwar durch die digitalen Währungen bekannt geworden, bietet aber über die Ausprägung der intelligenten Verträge (Smart Contracts) die Möglichkeit, neue Geschäftsmodelle zu entwickeln. Bei diesen Smart Contracts handelt es sich um webbasierte Computerprotokolle, die Verträge abbilden und die Abwicklung eines Vertrages technisch unterstützen. So können z. B. Einverständniserklärungen von Patienten in eine eindeutige Beziehung zu erbrachten medizinischen Leistungen gesetzt werden, was die Arbeit des medizinischen Dienstes

der Krankenkasse revolutionieren kann. Es stehen verschiedene Betriebsmodelle zur Verfügung, um die Blockchaintechnologie einzusetzen (z. B. Open-Source-Produkte, kommerzielle Programme und das sog. Blockchain-As-A-Service, bei dem ein Anwender sowohl die Infrastruktur anbietet als auch Software, die sich installieren lässt).

Die wissenschaftliche Gesellschaft für Krankenhaustechnik e.V. beschäftigt sich mit allen Entwicklungen im Krankenhaus. In diesem Zusammenhang wird die 38. TK 2018 sich dem Thema Personal und Prozesse in der Krankenhaustechnik widmen. Auch in diesem Kontext spielt die Digitalisierung eine wesentliche Rolle, da sich mit den technischen Möglichkeiten auch die Tätigkeiten der Mitarbeiter ändern, was man anhand der Blockchaintechnologie idealtypisch beobachten kann. ■

Prof. Dr. Gregor Hohenberg  
Geschäftsführer „Zentrum für Wissensmanagement“

### ► Infos und Anmeldung

Unter [www.tk2018.de](http://www.tk2018.de) können Sie sich als Frühbucher registrieren. Wissenschaftliche Arbeiten können ab sofort per Mail eingereicht werden: [innovationspreis@wgkt.de](mailto:innovationspreis@wgkt.de). Details finden Sie unter [www.wgkt.de](http://www.wgkt.de)



V.i.S.d.P. für die WGKT  
Cord Brüning,  
Vorsitzender: [wgkt@wgkt.de](mailto:wgkt@wgkt.de)