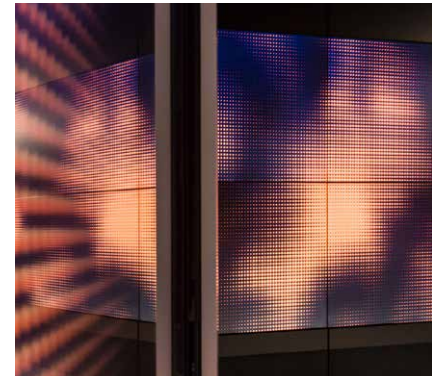


Blockchain: vom Hype zur Wirklichkeit

Fragen und Antworten



Der gegenwärtige Hype um Blockchain hat die Diskussion über Datenaustausch, Lieferketten-Transparenz und Vertrauen erneut entfacht – vielfältige Einsatzmöglichkeiten beflügeln die Fantasien in Industrie und Handel. Gleichzeitig herrschen Unsicherheit und Unwissen über diese Technologie. Als neutrale Plattform bewertet GS1 Germany die Technologie ganzheitlich auf ihre Potenziale mit Blick auf die gesamte Wertschöpfungskette.

Was ist Blockchain?

Blockchain ist eine dezentrale Datenbanktechnologie, bei der Daten nicht geändert, nicht direkt abgefragt und nicht gelöscht werden können. Da sich in einer Blockchain keine Einträge rückwirkend ändern oder löschen lassen, wächst das Datenvolumen und somit die jeweilige Blockchain stetig an. Die Informationen sind in Blöcken zusammengefasst und werden auf allen Rechnern eines Blockchain-Netzwerks gleichzeitig gespeichert. Diese dezentrale Organisationsstruktur ist eine Haupteigenschaft der Blockchain-Technologie und macht sie besonders manipulationssicher. Klassische Datenbanken hingegen sind meist zentral organisiert und haben einen Eigentümer, die jeweilige Blockchain aber gehört tendenziell allen Netzwerk-Teilnehmern. Blockchain kann als Basis für Peer-to-Peer-Transaktionsplattformen genutzt werden, da die Blockchain-Technologie keine kontrollierende Instanz mehr benötigt. Die Kontrolle übernimmt das Netzwerk.

In einer Blockchain sehen die Teilnehmer des Netzwerks alle Transaktionsdaten – das stellt Transparenz her. Darüber hinaus kann über ein Ver- und Entschlüsselungsverfahren (Kryptografie) der Zugriff auf Daten gesteuert werden. Der Teilnehmer kann nur mit einem „Schlüssel“ auf die Daten zugreifen, für die er berechtigt wurde. Kryptografie ist ein optionales Merkmal von Blockchain.

Blockchains sind Datenbanken; auch sie benötigen Standards für den Datenaustausch. GS1 stellt seit über 40 Jahren die notwendigen Idente, Datenelemente und Regeln für den Datenaustausch zur Verfügung.

Pro

1. Hohe Manipulationshürden: Unveränderbarkeit enthaltener Daten
2. Transparenz: Alle Informationen stehen allen Beteiligten zur Verfügung.
3. Dezentralität: Intermediär wird durch dezentrale Organisationsstruktur überflüssig.
4. Haltbarkeit: Daten sind unvergänglich.
5. Optional: kryptografische Identität (autorisierter Zugang durch Verschlüsselung)

Contra

1. Derzeit in einem frühen Entwicklungsstadium
2. Integration der Technologie ist komplex (kein Plug'n'Play) und kostenintensiv.
3. Hohe Energiekosten aufgrund hoher Serverleistung
4. Im Fall von Kryptografie: kein Zugriff auf Daten bei Schlüsselverlust

Warum könnte Blockchain in Zukunft so bedeutsam werden?

Bislang befindet sich die Blockchain-Technologie noch in einem frühen Entwicklungsstadium. Was das Internet für die Kommunikation ist, könnte die Blockchain-Technologie für die gesamte Wirtschaft werden: eine grundlegende Veränderung. Und noch mehr: Existiert aktuell nur ein Internet der Informationen als universeller Informationsraum, so könnte durch die Blockchain-Technologie ein Internet der Werte entstehen – ein universeller Raum für das strukturierte Abbilden von Werten und werthaltigen Interaktionen.

Für wen ist der Einsatz von Blockchain sinnvoll?

Die Blockchain-Technologie eignet sich als dezentrales Data Sharing-Modell für Systeme mit vielen Beteiligten, die kein Vertrauen in eine zentrale Organisation haben. Sinnvoll ist sie auch für Systeme, deren Fortbestand unbedingt sichergestellt werden muss – selbst wenn einige Teilnehmer das System verlassen.

In welchem Verhältnis stehen Blockchain und GS1 Standards?

Blockchains sind Datenbanken; auch sie benötigen Standards für den Datenaustausch. GS1 stellt seit über 40 Jahren die notwendigen Idente, Datenelemente und Regeln für den Datenaustausch zur Verfügung. Gerade in einer Blockchain für Rückverfolgbarkeit müssen Produkte, Unternehmen und Sendungseinheiten eindeutig identifiziert werden. Wie Traceability bei Lebensmitteln mit GS1 Standards funktioniert, beweist seit Jahren die Rückverfolgbarkeitslösung fTRACE, mit der heute mehr als 350 Hersteller und Händler standardbasiert Informationen „from farm to fork“ austauschen. Als zentrale Datenbank validiert fTRACE die Qualität der Herkunftsdaten ab der Quelle. Diese Validierung durch einen Intermediär findet in einer Blockchain nicht statt. Sie stellt lediglich sicher, dass eine Information (ob richtig oder falsch) unverändert in der Datenkette weitertransportiert wird.



Was ist unsere Prognose für Blockchain?

Blockchain ist aktuell eine Basis-Technologie, die noch in den Kinderschuhen steckt. Ob sich die Technologie in den jeweiligen Anwendungsfällen durchsetzen wird, hängt im Wesentlichen davon ab, wem die Nutzer mehr Vertrauen schenken: einem dezentralen Blockchain-Netzwerk oder etablierten Intermediären. Es bleibt zudem abzuwarten, was die Technologie im einzelnen Anwendungsfall wirklich zu leisten vermag. Möglich ist, dass Blockchain der Beginn einer Entwicklung von zentralen zu dezentralen Ordnungsformen in Wirtschaft und Gesellschaft ist. Eine solche disruptive Veränderung stellt sich aber nicht über Nacht ein, sondern folgt einem eher evolutionären Prozess.

Wir stehen Ihnen gern für alle Fragen zur Verfügung.

Kontakt:

Dr. Andreas Füßler
GS1 Germany GmbH
T +49 221 94714-224
E fuessler@gs1-germany.de

GS1 Germany

Maarweg 133, 50825 Köln
T +49 221 94714-0 | F +49 221 94714-990
E service@gs1-germany.de
www.gs1-germany.de

Connect With Us



© GS1 Germany GmbH,
Köln, 09/2017