

Blockchain macht Lieferketten sauber und effizient

Mathematisch abgesicherte Daten bringen Vertrauen in die Lieferkette

Saubere Lieferketten, Schonung von Umwelt und Klima, extrem hoher Schutz vor Wirtschaftsspionage und Hackern sowie Kollaboration, ohne Geschäftsgeheimnisse zu verraten. Das, was so klingt als seien wir in einer paradisiischen Wirtschaftsordnung angekommen, kann die Blockchain tatsächlich leisten. Eine Technologie als Antwort auf drängende Probleme unserer Zeit.

Dabei muss gleich zu Anfang mit einem weit verbreiteten Missverständnis aufgeräumt werden. Blockchain ist nicht Bitcoin, jene digitale Münze, die immer dann von sich reden macht, wenn Hacker Unternehmen erpressen oder dramatische Kursverläufe die Anleger in Atem halten. Zwar benötigt der Bitcoin die Blockchain-Technologie, doch Bitcoin ist nur eine unter vielen möglichen Kryptowährungen. Eins aber haben alle Kryptowährungen gemeinsam: Sie benötigen die Blockchain, denn ohne die Blockchain gäbe es sie nicht.



Bettina Uhlich,
Evonik



Heinz-Günter Lux,
Evonik



Datenregister mit großem Fassungsvermögen

Der Blockchain hingegen ist es völlig egal, ob auf ihr Zertifikate, Rechnungen oder eben digitales Geld eingestellt werden. Doch was ist die Blockchain eigentlich? Kurz gesagt: Bei der Blockchain handelt es sich um eine Art Datenregister mit einem sehr großen Fassungsvermögen. Dabei werden die Daten erst dann an die digitale Kette als Block angedockt, wenn deren Korrektheit von allen beteiligten Geschäftsteilnehmern anerkannt wurde. Diese Daten werden in Kurzform in „Hashs“ verschlüsselt, was sie vor unberechtigter Neugierde schützt und zugleich das Datenregister entlastet. Sie werden nicht mehr wie bisher an einer zentralen Stelle gespeichert, sondern dezentral auf viele Rechenzentren verteilt. Das

tiert – nur geändert oder gelöscht werden, wenn alle Teilnehmer auf der Blockchain einverstanden sind. Aber selbst dieser Akt wird registriert. Die Blockchain vergisst nichts. Alles wird protokolliert. Deswegen bezeichnen manche die Blockchain auch als ein riesiges Datenprotokoll.

Warum aber ist eine solche dezentrale digitale Infrastruktur für die Industrie so interessant? Die Gründe sind schnell genannt: Die Blockchain steigert die Effizienz innerhalb der Lieferkette enorm und eröffnet signifikante Automatisierungs- und Effizienzpotenziale. Im Themis-Pilotprojekt, das von Evonik, BASF und Commerzbank initiiert worden ist, wurde der Zahlungsprozess über die Blockchain in einem geschlossenen Datenkreislauf mittels programmierbaren Geldes entlang der bereits existenten Prozessketten transparenter, schneller und verlässlicher. Ein Geschäftsvolumen von mehreren Millionen Euro wurde so bereits abgewickelt. Der auf der

Arbeits- und Menschenrechte eingehalten wurden – die Blockchain verrät es ihnen. Das nennt man eine saubere Lieferkette. Genau danach verlangt der Verbraucher. Diese Chance durch die Blockchain will die Chemie auch nutzen, um die Kunststoffkreislaufwirtschaft lückenlos belegen zu können. So arbeitet Covestro an dem Aufbau einer Kunststoffkreislaufwirtschaft auf Blockchain-Basis. Ähnliches tut BASF in Brasilien und Kanada. Noch geschieht dies im Rahmen von Pilotprojekten. Ziel jedoch ist es, die Kunststoffkreislaufwirtschaft weltweit zu etablieren. Schließlich gilt: Wenn sich die Kunststoffe im Kreise drehen, sie mehrfach genutzt werden, landen sie nicht in der Umwelt und verursachen hier keine Schäd-

schwunghaften Handel betreiben, aber auch Staaten wollen Daten, Daten und nochmals Daten. Noch ist der Diebstahl nicht allzu schwer, doch die Europäische Kommission ist entschlossen, dem in Zukunft mit Unterstützung der Blockchain einen Riegel vorzuschieben. Deswegen baut Brüssel an einer Euro-

ZUR PERSON

Bettina Uhlich, Betriebswirtin und promovierte Wirtschaftsingenieurin, ist seit 2014 CIO und Leiterin der weltweiten IT-Services von Evonik. Sie wurde 2016 unter die besten drei CIO des Jahres gewählt, weil sie auf vorbildhafte Weise die Digitalisierung im Evonik-Konzern weltweit vorantreibt.

ZUR PERSON

Heinz-Günter Lux, gelernter Industriefachwirt mit einem MBA von der Lubin School of Business an der Pace University, New York, trat 1988 in die Degussa ein und hat seitdem in verschiedenen Leitungspositionen im Evonik-Konzern gearbeitet. Seit 2017 ist er Senior Digital Strategist bei Evonik Digital.

Die Chemieindustrie wird der Blockchain zum Durchbruch verhelfen.

macht es Hackern enorm schwer. Ein Computer lässt sich vielleicht hacken, aber nie alle. Die korrekten Daten lassen sich immer identifizieren, die falschen ebenso.

Sind die Daten einmal auf einer privaten Blockchain eingestellt, können sie – im Unterschied zu einer öffentlichen Blockchain, die nachträgliche Veränderung nicht akzeptiert

Blockchain basierende Zahlungsprozess ist ein wichtiger Baustein hin zur Entwicklung vollautonomer Lieferketten.

Alle Teilnehmer bekommen alle Daten in Echtzeit

Doch die Blockchain hat weitere Vorteile, die sie für die industri-

Vom Vertrauen zum Wissen

Mussten Verbraucher bisher Siegel, wie etwa Fairtrade, vertrauen, können sie in Zukunft wissen. Denn die Wahrheit über die Lieferkette liegt auf der Blockchain. Dort ist sie vor Manipulationen sicher. Im Supermarkt kann mit Hilfe eines QR-Codes diese Wahrheit über Waren, Materialien und Rohstoffe zu jeder Zeit abgerufen werden, prinzipiell von jedem Kunden. Damit sind die Siegel obsolet. Ob der Fisch vegan gefüttert wurde, ob

den. Wer sich als Verbraucher genau informieren will, kann dies tun. Mit Hilfe der Blockchain erhalten kritische Kunden eine befriedigende Antwort.

Die Gier nach den Daten

Da Daten in der Industrie 4.0 die wichtigsten Werte sind, ohne sie nichts geht, sind Hackerangriffe und digitale Wirtschaftsspionage an der Tagesordnung. Alle wollen an die Daten ran. Kriminelle, die im Darknet mit den Daten einen

päischen Blockchain-Infrastruktur (EBSI), um die Daten europäischer Unternehmen sowie die Daten der Bürger in Zukunft besser schützen zu können. Denn die digitale Kette mit ihrer Verschlüsselung via Algorithmus ist schwer zu durchdringen, selbst Quantencomputer sind nach wie vor nicht in der Lage, diesen Schutzwall zu durchbrechen.

Trotzdem ist die Blockchain nicht von der Außenwelt abgeschirmt. Im Gegenteil: Sie ermöglicht Kollaborationen selbst dann, wenn sich Staaten oder Geschäftspartner misstrau-

isch gegenüberstehen, denn die Daten können durch verschiedene mathematische Bestätigungsverfahren auf ihre Korrektheit geprüft werden, ohne jedoch Geschäftsgeheimnisse preisgeben zu müssen, schließlich sind die Daten in Hashs verschlüsselt.

Bettina Uhlich, CIO,
Evonik Industries AG,
Essen

Heinz-Günter Lux,
Senior Digital Strategist,
Evonik Digital GmbH,
Essen

■ bettina.uhlich@evonik.com
■ heinz-guenter.lux@evonik.com
■ www.evonik.de

Risiko Cyberkriminalität

Schutz und Versicherung für mittelständische Chemiehändler

Das jedes Unternehmen bei einem Ausfall seiner IT unmittelbar zum Stillstand kommt, ist traurige Realität, ebenso, dass der Verlust von Daten nicht nur zu Verzögerungen führt, sondern die Existenz konkret bedroht. Auch dass bei kurzen Lieferzeiten der Ausfall eines Chemiehändlers rasch die Arbeitsfähigkeit der Kunden bedroht, ist eine gefährliche Realität. Gezielte Angriffe auf bekannte Organisation erfolgen zunehmend mittels Bots, die im Netz Angriffsobjekte suchen, wahllos vorgehen und praktisch jeden treffen können. Ein aktueller Cyberangriff auf einen großen Chemikalienhändler zeigt die Gefahren aus dieser Richtung auf. Wie können insbesondere Mittelständler die Gefahrenabwehr organisieren?

Der weitere Text macht den Leser nicht zu einem IT- oder Cyberexperten, ermöglicht aber die konstruktiv-kritische Prüfung der aktuellen

Schutzmaßnahmen, um darauf aufbauend Schwachstellen zu beseitigen. Dazu gehört eine Versicherung für den Fall der Fälle.



Thomas Schneider,
Compliance-Experte

Voraussetzungen für den Abschluss einer Cyberversicherung

Die Mindestsicherheitsvorkehrungen, welche von den Versicherern verlangt werden, sind sowohl abhängig vom Umsatz des Unternehmens als auch der gewünschten Versicherungssumme. Bis zu einem Jahresumsatz von 10 Mio. EUR sind zumindest Antivirenprogramme mit aktuellen Virendatenbanken, regel-



Frank Geuer,
Füllung & Meysenburg

mäßige Datensicherung auf Datenträgern oder separierten Systemen und Firewalls an allen Übergängen in das Internet für stationäre IT-Systeme zu gewährleisten. Im Einzelfall erfolgt die Abstimmung der Sicherheitsvorkehrungen zwischen den eigenen IT-Spezialisten und dem Versicherer.

Aktuell beträgt der Beitrag für ein Unternehmen mit einem Umsatz von 2,5 Mio. EUR und einer

Absicherung gegen Eigenschäden, Betriebsunterbrechungen, Erpressung sowie einer Cyberhaftpflicht und einer vereinbarten Selbstbeteiligung von 500 EUR jährlich rund 1.000 EUR. Darüber hinaus fordern Versicherer weitere Sicherheitsstandards wie:

- Rasches Einspielen von Updates und Sicherheits-Patches. Betriebssysteme oder Programme fordern häufig dazu auf, ein Update einzuspielen.
- Sparsame Nutzung und Einrichtung von IT-Administratorenzugängen. Wer einen Computer einrichtet, sollte ein Administratorprofil mit gesondertem Kennwort anlegen und dieses

Profil nur benutzen, wenn neue Programme eingerichtet oder das Betriebssystem konfiguriert werden.

- Einrichtung individueller Mitarbeiterzugänge. Jeder Mitarbeiter sollte ein eigenes Benutzerkonto mit eigenem Passwort besitzen. Darüber definieren Administratoren, welche Berechtigungen bestehen und welche nicht. Bei einem Angriff kann über einzelne Nutzer-Accounts besser nachvollzogen werden, wie der Eindringling in das Netzwerk gelangte.

Fortsetzung auf Seite 22 ►