

Blockchain-Technologie

Keine Science-Fiction

Im Zuge der fortschreitenden Digitalisierung unseres Alltags werden wir Zeugen der Auswirkungen auf Wirtschaft und Gesellschaft sowie der damit verbundenen Herausforderungen. Aber wie steht es um die Digitalisierung in der B2B-Welt? Gibt es hier eine überstürzte Vernetzung von Geräten, so dass die Etablierung neuer Ecosysteme zum trojanischen Pferd unserer Gesellschaft werden könnte? Darüber sprach Lumir Boureau, Geschäftsführer der eurodata tec, mit Ulrich Parthier, Herausgeber *it management*.

Ulrich Parthier: Herr Boureau, die Industrie beschäftigt sich seit Jahrzehnten mit Digitalisierungs- und Vernetzungsprozessen. Wo soll die Reise Ihrer Meinung nach jetzt noch hingehen?

Lumir Boureau: In der Tat können wir bei den Standardisierungsbestrebungen hinsichtlich EDI auf eine lange Periode zurückblicken. Seit 20 Jahren kämpfen einzelne Branchen um eine EDI-Standardisierung, waren dabei aber nur bedingt erfolgreich. Um die nächste Stufe, die digitale Evolution, vorantreiben zu können, sind gemeinsame Datenformate eine unverzichtbare Voraussetzung. Deshalb ist es unerlässlich, endlich einen einheitlichen Industriestandard zu finden, so dass sich Informationen uneingeschränkt austauschen lassen.

Ulrich Parthier: Was sind aus heutiger Sicht sich abzeichnende oder denkbare Entwicklungen?

Lumir Boureau: Die Auswirkungen des IoT auf industrielle Ecosysteme haben den Weg für eine robuste cyberphysikalische Konnektivität geebnet. Das wird oft als vierte industrielle Revolution bezeichnet: Industrie 4.0. In Bezug auf die Industrie wiederum nennt man diese Phase auch Industrial Internet of Things (IIoT). Dieses vernetzte Ecosystem umfasst physisch verbundene Wirtschaftsgüter, sowohl die in der Fertigungshalle als auch die hergestellten Produkte selbst, wie z.B. vernetzte Autos oder Haushaltsgeräte. Die digitale Transformation des IoT/IIoT in der Fertigung erweitert das System um

kontinuierliche Kommunikationsprozesse, die ihrerseits Innovationschancen für die Hersteller vernetzter Geräte als auch den Anwender bzw. Verbraucher mit sich bringen.

Ulrich Parthier: Wie hat sich Ihre Rolle als Anbieter von Integrationslösungen verändert? Sind Sie ebenfalls mit neuen Herausforderungen konfrontiert?

Lumir Boureau: Gerade diese Kombination aus kontinuierlichen Sensor-Ereignissen, sprich der Datenaggregation von Sensordaten (durch Echtzeit- oder Offline-AI-Analyse) und der Orchestrierung von Dingen, Menschen und Systemen innerhalb eines durchgängig digitalisierten Wertschöpfungsprozesses, macht eine intelligente Prozess-Integration zur Killer-Anwendung für IIoT. Dazu gehören beispielsweise softwareintensive Dienstleistungen wie Predictive Maintenance, die eine effektivere Wartung aufgrund einer frühzeitigen Fehlererkennung bietet. Sie eröffnen etwa bei Maschinenherstellern oder deren Partnern enorme Perspektiven, denn sie sorgen für eine Produktdifferenzierung oder sogar neue Geschäftsmodelle und wer sich gegen Predictive Maintenance ausspricht, wird weiter unter Produktionsausfällen leiden und das Nachsehen haben. Die Vernetzung von Produktionsmaschinen hat noch einen weiteren Vorteil: sie sorgt für eine stark heterogene und hochflexible Fertigung, wobei sich die Heterogenität auf die Bandbreite möglicher beteiligter Akteure und Technolo-

gien bezieht. Die Rede ist von temporären oder auch dezentralen Ecosystemen.

Ulrich Parthier: Welche Anforderungen und Risiken entstehen im Kontext dezentraler Ecosysteme?

Lumir Boureau: Vertrauen ist einer der wichtigsten Erfolgsfaktoren für eine funktionierende Zusammenarbeit in einem dezentralen Ecosystem. Vertrauen wiederum entsteht durch transparente Prozesse. Deswegen ist es auch kein Zufall, dass wir zunehmend auf blockchainbasierte Technologien setzen, die alles in einer intelligenten Middleware verbinden, um letztlich sichere, dezentrale Strukturen zu etablieren.

Ulrich Parthier: Können Sie uns erklären was sich hinter der Blockchain-Technologie verbirgt?

Lumir Boureau: Die Blockchain ist im Grunde nichts anderes als eine verteilte Datenbank. Stellen Sie sich ein riesiges, globales Spreadsheet vor, das auf Millionen von Computern läuft. Es handelt sich um Peer-to-Peer Architektur, die keine mächtigen Vermittler benötigt, um Transaktionen zu authentifizieren oder abzuwickeln. Das ist wichtig, denn die Tatsache, dass Blockchain dezentral, unabhängig und offen ist, bedeutet, dass niemand in sie eingreifen kann und Transaktionen nicht manipuliert werden können. So gesehen ist eine Blockchain die langsamste, ineffizienteste und teuerste Datenbank der Welt – das ist der Algorithmen-Struktur geschuldet.

Ulrich Parthier: Was ist dann das Besondere an Blockchain?

Lumir Boureau: Bei einer Blockchain handelt es sich nicht um eine reine Technologie. Blockchain vereint gleich drei Prinzipien, die sie unangreifbar machen: Die einmalige Kombination von kryptographischen Verfahren, Spieltheorie und Zufall.

Ulrich Parthier: Wo genau liegen die Probleme mit dem aktuellen zentralisierten Modell der IoT?

Lumir Boureau: Die zentralisierten IoT-Ecosysteme basieren auf vermittelnden Kommunikationsmodellen, auch Server/Client-Paradigma genannt. Dabei werden alle Geräte identifiziert, authentifiziert und über einen Cloud-

WEB-TIPP:
www.eurodata.de



„Blockchain ist weder ein Trend noch eine „Killertechnologie“, aber es ist der Wegbereiter für neue „Killer-Anwendungen“, die die Zukunft vorantreiben werden.“

Server miteinander verbunden; ein Verfahren, das riesige Verarbeitungs- und Speicherkapazitäten erfordert, da die Verbindung zwischen den Geräten ausschließlich über das Internet erfolgt, auch wenn diese nur ein paar Meter auseinander stehen. Die Blockchain dagegen ermöglicht IoT-Szenarien, die bisher sehr schwierig oder sogar unrealisierbar waren. Der Grund: Intelligente Geräte streben nach einer Art der Autonomie und mit Hilfe der Blockchain kann jedes autonome Gerät selbständig die Gültigkeit von Transaktionen oder Prozessen prüfen – ein Effekt, der für den enorm hohen Sicherheitsstandard dezentraler Ecosysteme sorgt.

Ulrich Parthier: *Ist also Blockchain die Lösung für die bisher unlösbaren Probleme des IoT Ecosystems?*

Lumir Boureanu: Blockchain ist weder ein Trend noch eine „Killertechnologie“, aber es ist der Wegbereiter für neue „Killer-Anwendungen“, die die Zukunft vorantreiben werden. Wir als Integrationsanbieter wollen die Produktivität und Effizienz unserer Kunden steigern, operative Risiken reduzieren und Kundenerlebnisse verbessern. Klassische Geschäftsmodelle etablierter Unternehmen basieren auf dem Prinzip von Knappheit und Kontrolle. Dezentrale Ecosysteme dagegen sind sicher und unbegrenzt und bilden so die Basis für ein vertrauensvolles, zukunftsorientiertes Interagieren von Unternehmen.

Ulrich Parthier: *Herr Boureanu, wir danken für dieses Gespräch.*

Blockchain

Blockchain ist ein dezentralisiertes Peer-to-Peer-Netzwerk von Rechnern, die Online-Transaktionen validieren und weiterleiten. Als Transaktion bezeichnet man die Übertragung einer bestimmten Anzahl von Entitäten von A nach B. Jede Transaktion wird durch eine Mindestanzahl sogenannter Knoten validiert und in einer identischen und chronologischen Reihenfolge von allen Knoten des Netzwerks gespeichert. Transaktionen sind mit einem Zeitstempel versehen, damit einmal gespeicherte Informationen nicht mehr manipuliert oder vernichtet werden können. Diese Eigenschaften machen Blockchain für digitale Währungen (z. B. Bitcoin) interessant.

Weiterführende Informationen:
www.it-daily.net

Download

