

Blockchain sichert Ware vom Acker bis ins Regal

Yaliyomo will die Lieferkette transparent und kontrollierbar machen – Pilotprojekt mit vielen Chargen Getreide startet

Köln. Das Start-up Yaliyomo will Lieferketten mit der Zukunftstechnologie Blockchain absichern und transparent machen. Der Digitalisierungs-Dienstleister ist in der FMCG-Branche verwurzelt – bis hin zu Ex-GS1-Chef Jörg Pretzel als Sprecher des Beirats.

Das auf Blockchain-Lösungen für mehr Sicherheit unter anderem bei Lebensmitteln spezialisierte Startup Yaliyomo will schon bald mit einer ersten Praxisanwendung live gehen. „In wenigen Wochen“, so CEO Nihat Arkan, sollen Getreide- und Ölsaat-Ernten des in Rumänien tätigen Landwirtschaftskonzerns Agrarius AG chargengenau im Yaliyomo-System abgebildet werden.

Dabei kann die als „Content Management Plattform mit Blockchain-Infrastruktur“ bezeichnete Lösung mit dem Produktnamen „Y“ eine Vielzahl von Daten entlang der Produktions- und Lieferkette fälschungssicher dokumentieren – angefangen mit dem Düngemittel- und Pestizid-Einsatz auf dem jeweiligen Acker. Die Agrarfirma erhofft sich von dieser chargengenauen Dokumentation bessere Verkaufspreise gegenüber lebensmittelverarbeitenden Unternehmen. In der endgültigen Ausbaustufe sollen auch Verbraucher per Smartphone auf freigegebene Daten der Yaliyomo-Blockchain zugreifen.

Ein interessanter Aspekt an Yaliyomo ist die Verwurzelung der wichtigsten Manager in der FMCG-Branche. Die zwei Gründer und Geschäftsführer Björn Bayard und Nihat Arkan haben beide viele Jahre im Umfeld der Branchenorganisation GS1 Daten-Lösungen entwickelt und verantwortet. Arkan war CEO der FMCG-Daten-Plattformen IWorldsync und vorher SA2 Worldsync

sowie WWRE. Bayard arbeitete unter anderem als Entwicklungschef für die Stammdaten-Dienstleister Pironet, Sinfos und SA2 Worldsync. Er ist jetzt mit seinem Unternehmen Bayard Consulting einer der in Deutschland bedeutenden Anbieter von Lösungen für den Produktdaten-Austausch zwischen Industrie und Handel sowie Implementierungspartner für PIM-Systeme (Product Information Management) innerhalb von FMCG-Firmen. Dazu kommt als Vorsitzender des Yaliyomo-Beirats der langjährige Chef von GS1 Germany, Jörg Pretzel.

Yaliyomo hat seine Blockchain-Lösung Y für viele potenzielle Anwendungen konstruiert. Die drei wichtigsten sind die Absicherung von Produktion und Lieferketten bei Food, Echtheitsbeweise für teure Konsumgüter und die Kontrolle der Supply Chain bei Medizinprodukten.

Dafür ist Blockchain-Technologie geeignet, weil sie die entlang einer Supply Chain anfallenden Daten in eine Softwarekette schreibt, die bei jedem Ereignis um einen weiteren Block wächst. Dank dezentraler Datenhaltung und kryptographischer Verfahren sind einmal eingeschriebene Informationen praktisch unfälschbar. Außerdem können die Daten in Echtzeit und mit gewöhnlichem Internet-Zugang abgerufen werden.

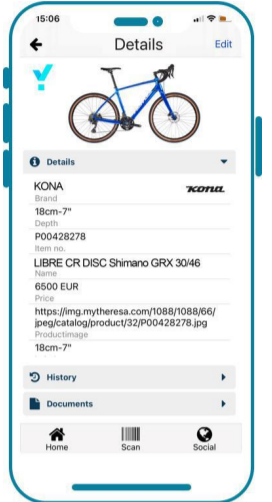
Bayard erklärt, dass von jedem physischen Produkt ein digitaler Zwilling in der Blockchain geschaffen wird, der mit jeder Stufe der Weiterverarbeitung und jedem Besitzerwechsel umfangreicher wird. Das System Y baut auf dem Hyperledger-Framework auf und ist eine Blockchain des Typs „private permissioned“, bei der nur jeweils berechnete Unternehmen und Kunden Daten einsehen oder schreiben können.



»Die Blockchain schafft Transparenz in der Lieferkette. Das wird das Vertrauen der Verbraucher in Nachhaltigkeit und Qualität der Produkte deutlich erhöhen.«

Jörg Pretzel, Yaliyomo-Beirat und langjähriger Geschäftsführer von GS1 Germany

Informationen über die Herkunft: Yaliyomo kann sicher dokumentieren, welches Getreide im Brot landet – im Bild links der Chef des Pilotkunden Agrarius, Ottmar Lotz, auf einem Feld in Rumänien.



Hilfe für Verbraucher: Eine Kunden-App kann die Produktionsstätten der Teile eines teuren Fahrrads nachweisen.

Bei Lebensmitteln dürfte die Kontrolle der Produktionsbedingungen durch das im parlamentarischen Verfahren befindliche Lieferkettengesetz deutlich wichtiger werden – mit steigenden Ansprüchen an Vorstufen. Außerdem verlangt ein zunehmender Teil der Konsumenten Informationen über nachhaltige Verhältnisse in der Produktion und mehr Details zur Herkunft ökologischer Waren. „Mit unserem System kann man Lebensmittel vom Acker bis zum Supermarktregal und damit der Küche des Verbrauchers rückverfolgen“, sagt Bayard. Dabei müsse die Y-Blockchain nicht unbedingt über viele Stufen der Lieferkette gleichzeitig eingesetzt werden. Das System liefere auch einzelnen Unternehmen schon Vorteile, wie demnächst Agrarius Argumente

für höhere Verkaufspreise. „Wir wollen jedem Teilnehmer der Y-Supply-Chain einen Mehrwert bieten – nur so kann man das Henne-Ei-Problem überwinden und Schritt für Schritt mehr Unternehmen einbinden“, erklärt Bayard.

Das Y-Geschäftsmodell für wertvolle Konsumgüter soll Verbrauchern die Sicherheit geben, dass eine Luxus-Handtasche oder ein teures Fahrrad wirklich aus der Produktionsstätte der Marke kommen und keine Fälschung oder Diebesgut sind. Das soll auch den Umsatzverlust minimieren, der Luxusmarken durch Fälschungen entsteht. Verbraucher-Apps sollen Kunden ein Tracking gekaufter Artikel ermöglichen und gleichzeitig für Marken ein Weg für After-Sales-Services und personalisiertes Marketing werden. *rod/lz 13-21*

Flexibilität ist auch mit automatisierten Lagern möglich

Eine effiziente Kombination passender Hightech-Lösungen bewältigt selbst volatile Nachfrage wie bei Corona / Von Wendelin Groß und Lennart Brueggemann

Frankfurt. Hightech-Lagerautomatisierung und flexible Reaktion auf Nachfrageschwankungen sind kein Widerspruch. Eine Studie von 4flow beleuchtet Amortisationszeiten in volatilen Märkten.

Leere Supermarktregale, wartende Lkw an den Grenzen, Sonderschichten entlang der Supply Chain – die Pandemie und der Brexit zeigen schonungslos auf, wie empfindlich Food- und Nonfood-Lieferketten auf Volatilität reagieren können. Im Lager ist das Ausbalancieren zwischen freier Kapazität und maximaler Effizienz eine fortwährende Herausforderung. Anwendungsbezogene Gesamtkonzepte mit dem richtigen Automatisierungsmix sind der Schlüssel, um Lagerhaltung im volatilen Marktumfeld hocheffizient und flexibel zu managen.

Der Handel agiert oftmals in einem Marktumfeld mit unsicherer, schwankender Nachfrage. Extremereignisse wie die Pandemie und der Brexit sorgen zusätzlich für eine steigende Volatilität, während der wachsende Anteil von Omni-Channel ein Höchstmaß an Flexibilität in der Logistik erfordert. Hohe Investitionen in Automatisierungstechnologie werden daher in der Praxis zurecht häufig mit Vorsicht betrachtet. Vielfach dominiert in den Diskussionen die Angst vor zu starren Lagerstrukturen. In Wirklichkeit gibt es aber keinen Kon-



Planung entscheidet über Effizienz: Hightech von Witron in einem Lager von Mercadona.

flikt zwischen Automatisierung und Flexibilisierung. Durch die Umsetzung eines anwendungsbezogenen Gesamtkonzeptes mit dem richtigen Mix aus Lagertechnologien kann der Handel auch im volatilen Marktumfeld Kosten nachhaltig um bis zu 20 Prozent senken und gleichzeitig Schwankungen durch flexible Kapazitäten managen.

In der jüngst veröffentlichten 4flow-Studie „Warehouse automation and volatile demand – a strategic fit?“ wurde untersucht, welchen Einfluss das volatile Marktumfeld auf die Amortisationszeit einer Lagerautomatisierung hat, und wie der Servicelevel gehalten werden kann.

Der richtige Automatisierungsmix ist der Schlüssel, um Lagerhaltung in volatilen Märkten effizient und flexibel zu managen

Einem dreistufigen Planungsprozess folgend wurden in der Studie zwei fiktive Lager in Deutschland auf Basis realitätsgetreuer Anforderungen hinsichtlich tagesgenauem Durchsatz und erforderlichem Ziel-Service-Level modelliert. Eine vollautomatisierte Variante und als Referenz ein manuelles Lager. Mittels Data-Science und 3D-Modell wurden die erforderlichen Kapazitäten bestimmt. Faktorkosten für Personal und Equipment basieren auf Benchmarks. Eine Prozess-Simulation der beiden Lageralternativen ermittelt schließlich kapazitätsbedingte Lieferausfälle (Stockout) und operative Kosten. Grundannahme: Personalintensive manuelle Lagerprozesse lassen sich in ihrer Durchsatzkapazität leichter skalieren als herkömmliche vollautomatisierte Anlagen. Anhand der Amortisationszeit für die Investition in Automatisierungstechnologie – unter Berücksichtigung von Stockout-Kosten – erfolgt die Bewertung der Wirtschaftlichkeit.

Die Simulationsergebnisse zeichnen ein klares Bild, das in der Studie Handlungsempfehlungen aufzeigt. Wenig überraschend ist, dass ein strukturierter Planungsprozess und Daten-getriebene Methoden angesichts der hohen Investitionskosten automatisierter Lageranlagen unabdingbar für eine fundierte Bewertung sind. Wie erwartet, haben Kosten für Lagerequipment und die regional unterschiedlichen Personalkosten einen Einfluss auf die Amortisationszeit.

Die wichtigste Rolle spielt jedoch die Nachfragevolatilität. Während bei geringen Schwankungen der Nachfrage im Modell etwa zwei Jahre vergehen, um die Investition in Automatisierung im Vergleich zum manuellen Referenzlager zu amortisieren, waren bei starken Schwankungen bis zu sechs Jahre erforderlich. Kosten für zusätzliche Kapazitätsreserven oder zur Kompensation von Lieferausfällen beeinträchtigen den Business Case.

Jeder Händler und seine Lager sind für sich individuell. Es gilt die fallbasierte optimale Kombination von Automatisierungslösungen zu identifizieren und mit effektiven datengetriebenen Methoden zu dimensionieren. Erfolgsfaktoren sind die Berücksichtigung der Volatilität und Sensitivitäten bereits in der strategischen Gestaltungsphase. Neue Automatisierungslösungen bieten zudem mit einem verstärkten Fokus auf Flexibilität oftmals auch in sehr stark volatilen Marktumgebungen, wie dem E-Commerce, einen attraktiven Business Case mit flexibel erweiterbaren Durchsatz- und Stellplatzkapazitäten. Für eine anbieterunabhängige Bewertung der optimalen Lagerstrukturen empfiehlt sich die Zusammenarbeit mit einem Marktexperten, damit keine Lösungen oder Innovationen neuer Technologieanbieter von Beginn an ausgeschlossen werden. *lz 13-21*

Wendelin Groß ist Head of 4flow Research, Lennart Brueggemann ist Vice President beim Beratungsunternehmen 4flow (www.4flow.com).