

Supply Chain Management

G. Schuh, S. Ryschka, D. Holtkemper, S. Wieninger, M. Kampa
Herausforderungen und Potenziale der Blockchain-Technologie – Handlungsempfehlungen für produzierende Unternehmen 7 ▶

In diesem Beitrag werden neben den Potenzialen die Herausforderungen für den Einsatz der Blockchain-Technologie erörtert und auf Basis des St. Galler Management-Modells ein Lösungskonzept hergeleitet, welches dem potenziellen Anwender der BCT mögliche Anwendungsszenarien aufzeigt.

C. Straubert, E. Sucky
Blockchains im Kontext des Supply Chain Managements – Eine kritische Betrachtung 19

In diesem Beitrag wird das Einsatzpotenzial von Blockchains im Supply Chain Management (SCM) kritisch analysiert. Im Kontext des SCM versprechen Blockchains insbesondere Transparenz und Rückverfolgbarkeit.

A. Wosylus
Supply Chain Management mit 0G-Netz und Blockchain – Lieferprozesse digitalisieren und automatisch monetarisieren 53 ▶

Lösungsansätze zur Effizienzsteigerung in industriellen Supply Chains wie Vendor Managed Inventory oder Kanban, sind nicht neu. Mit Technologien wie dem 0G-Netz und Blockchains wird es aber immer leichter, diese Strategien zu digitalisieren und in einem Rutsch auch noch um automatische Lieferbestätigungen, Rechnungslegungen und Inkasso zu erweitern.

Logistik

S. Reimers, W. Kersten
Schöne neue Transparenz? – Warum gerade die Transparenz in der Logistik ein unerwartetes Hindernis darstellt 11

In diesem Beitrag wird untersucht, ob die Transparenz eine wichtige Designüberlegung bei der Verwendung von Blockchain in Logistik und Supply Chain darstellt.

L. Steinbacher, M. Trapp, M. Freitag
Intelligente Infrastrukturen in der Hafenlogistik – Beispiel einer intelligenten Beleuchtungssteuerung 24 ▶

Der Beitrag liefert einen Überblick über Potenziale und Schwierigkeiten am Beispiel einer intelligenten Beleuchtungssteuerung in der Hafenlogistik. Hierzu wird zunächst beleuchtet wie Infrastrukturen in Häfen aufgebaut sind und wie technischen Lösungen gefunden werden können, um intelligente Steuerungsmethoden implementieren zu können.

T. Twenhöven, B. Engelmann, J. Kakarott, K. Westphal, M. Petersen
Blockchain und Privacy – Problemstellung und Lösungen aus Perspektive des HANSEBLOC-Projekts 45 ▶

In diesem Beitrag werden entsprechende Verfahren vorgestellt und von den Erfahrungen des HANSEBLOC-Projekts berichtet, das die Nutzung von Blockchain für den Datenaustausch im Logistikbereich untersucht.

5G Infrastruktur

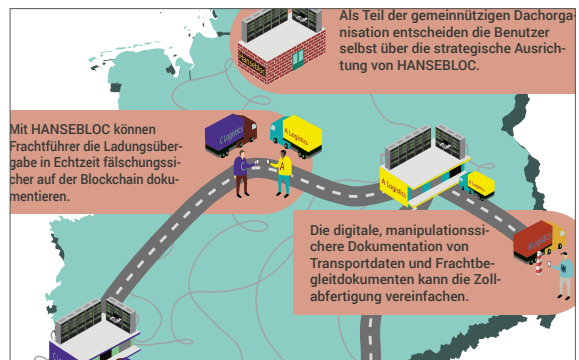
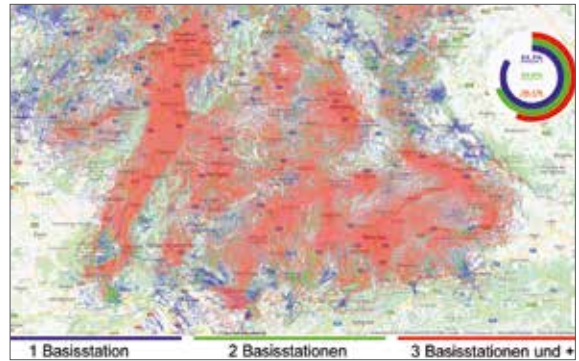
K. Adam
Blockchain-Technologie und 5G-Netze – die Macht dezentraler Netze 15

Dieser Beitrag beschreibt in Kurzform die Blockchain-Technologie und zeigt an einem Anwendungsbeispiel, wie ihr Einsatz in der Telekommunikationsindustrie zum Vorteil aller verknüpft werden könnte.

S. Schmitt, S. Jung, N. König, R. H. Schmitt
5G-basierte Sensorik zur Überwachung der Produktion – Erprobung der 5G Mobilfunktechnologie in der Produktion auf dem 5G-Industry Campus Europe 33 ▶

In diesem Beitrag wird ein modular erweiterbares Sensor-Cloud-System für bestehende Maschinen vorgestellt, das vom Fraunhofer-Institut für Produkti-

	Managementaspekte		
	Aktivitäten <i>Wie können produzierende Unternehmen den Einsatz der Blockchain-Technologie durch Ausrichtung ihrer Aktivitäten lenken?</i>	Strukturen <i>Wie können produzierende Unternehmen den Einsatz der Blockchain-Technologie durch Ausrichtung ihrer Strukturen organisieren?</i>	Verhalte <i>Wie können produzierende Unternehmen den Einsatz der Blockchain-Technologie durch Ausrichtung ihres V beeinflusser</i>
Handlungsfelder	Use Cases	2	3
	Technologie	5	6
	Zusammenarbeit	8	9



onstechnologie IPT gemeinsam mit sieben Industriepartnern im Projekt 5GS-ensPRO entwickelt wird.

Nachhaltigkeit

F. Eigelshoven, A. Ullrich, N. Gronau
Konsens-Algorithmen von Blockchain – Eine Betrachtung der Nachhaltigkeit der Konsensfindung 29 ▶

Dieser Beitrag beschäftigt sich mit der Fragestellung, welchen Beitrag unterschiedliche Konsens-Algorithmen innerhalb einer Blockchain zur Nachhaltigkeit liefern. Im Ergebnis liegt ein detaillierter Überblick über die meist genutzten Konsens-Algorithmen und deren Beitrag zur Nachhaltigkeit vor.

V. Skwarek
Nachhaltigkeit von Blockchain- und Distributed-Ledger-Technologien 41

Blockchain- und Distributed-Ledger-Technologien (BC/DLT) haben spätestens seit dem Erfolg der Cryptocurrencies gesellschaftliche und wissenschaftliche Aufmerksamkeit erreicht. Dieser Beitrag befasst sich mit unterschiedlichen Aspekten der Nachhaltigkeit von BC/DLT und setzt sie in Relation zu ihren technologischen Basiseigenschaften.

G. Beier, M. Reißig, S. Niehoff, A. Ullrich
Betriebliches Nachhaltigkeitsmanagement 4.0 – Informationsdurchgängigkeit mittels Methoden der Wissensrepräsentation 57 ▶

Ein digitalisiertes Nachhaltigkeitsmanagement in industriellen Unternehmen mit Informationen zu unterstützen, bedarf einer Durchgängigkeit von Informationen. Voraussetzung dafür ist u. a. ein systemisches BNM-Modell. Aktuelle Herausforderungen und Ansätze dazu werden in diesem Beitrag vorgestellt.

Geschäftsmodelle

A. Belyaev, C. Diedrich, H. Köther, A. Dogan
Dezentraler IOTA-basierter Industrie-Marktplatz – Industrie-Marktplatz auf Basis von IOTA, eCI@ss und I4.0-Verwaltungsschale 36 ▶

In diesem Beitrag wird ein dezentraler Industrie-Marktplatz auf Basis von IOTA vorgestellt. Der IOTA Industrie-Marktplatz ist eine hersteller- und branchenneutrale Plattform, die einen direkten Informationsaustausch, Verhandlungen und automatisierte Bezahlvorgänge zwischen Maschinen erlaubt.

D. Holtkemper, J. Breidenbach
Geschäftsmodelle im Kontext der Blockchain-Technologie – Teil 2 49 ▶

Die digitale Transformation schreitet immer weiter voran, neue Technologien werden entwickelt. Ein Beispiel stellt die Blockchain-Technologie und ihr erster Anwendungsfall Bitcoin dar.

P. Sandner, P. Schulden
Einfluss der Blockchain-Technologie auf die Rolle der Finanzfunktion im Umfeld der Industrie 4.0 61

Die durchgeführte Studie zielt darauf ab, die Auswirkungen der Blockchain-Technologie auf die Finanzfunktion in Bezug auf die finanzielle und strategische Rolle, auf rollenspezifischen Leistungsindikatoren sowie auf integrierte Geschäftsökosysteme zu ermitteln.

Service

Editorial 3
Veranstaltungen & News 6
Rezensionen 65
Danksagung Reviewer 66
Vorschau auf Industrie 4.0 Management 2/2020 67
Impressum 67

Titel: © Maksym Yemelyanov / stock.adobe.com

