

Blockchain – Anwendungsfallanalyse
Ein Beispiel



Anwendungsfall: Supply Chain in der Produktion

1.) Kann die Blockchain-Technologie grundsätzlich einen Wertbeitrag leisten?



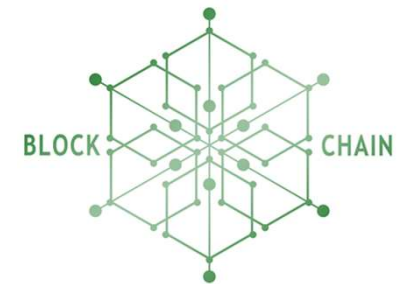
<https://medium.com/@iotasuppoter/iota-supply-chain-as-a-use-case-a2e5ac212e3f>

Ausgangssituation

Ein Logistikdienstleister steht unter großem Kostendruck. Er analysiert seine Kostenstrukturen und stellt fest, dass (wie in der Branche nicht unüblich) die Prozesskosten für Transport- und Logistik teilweise doppelt so hoch sind wie die Kosten für den tatsächlichen Gütertransport. Eine automatisierte Abrechnung würde die Prozesskosten deutlich senken. Dabei betroffen sind allerdings auch die Themenbereiche Dokumentenmanagement, Tracking und Tracing der Waren, der gemeinsame Datenaustausch mit den beteiligten Playern sowie der Finanzierungs- und Zahlungsverkehr.

Problemstellung

Ein Problem ist hierbei die Etablierung einheitlicher Standards und somit von Austauschplattformen (Marktplätzen) im B2B-Bereich, denen alle Akteure vertrauen. Es entsteht ein Spannungsfeld zwischen Flexibilität und Koordination des gesamten Liefernetzwerkes. Alle Akteure müssen einer solchen Plattform vertrauen, ohne dass zu hohe Transaktionskosten für einen zentralen Vermittler entstehen. Wie könnte eine Lösung aussehen, die dem Logistikdienstleister hilft, dem Kostendruck zu begegnen und gleichzeitig eine gemeinsame Austauschplattform ist?



Grundsätzlicher Wertbeitrag von Blockchain-Technologie?

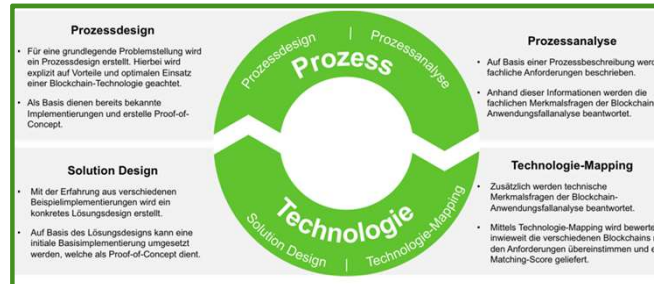
Zum Beispiel bei:

- Digital Ownership Certificates,
- Waren-Tracking (Nachweisbarkeit von Zustandsänderungen),
- Originalitätsnachweis,
- integrierte Finanztransaktionen,
- automatisierte Abbildung von rechtskonformem Verhalten,
- automatischer Austausch von Daten,
- Bereitstellung von Produktstammdaten zur verbesserten Kollaboration,
- Steigerung der Zeit- und Transaktionskosteneffizienz der Prozesse,
- Wartungsverfolgung.

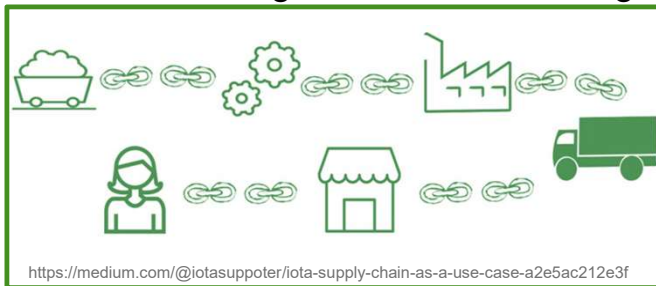
Anwendungsfall: Supply Chain in der Produktion

2.) Welche konkreten Anforderungen ergeben sich aus dem spezifischen Anwendungsfall?

Betrachtungsperspektiven



Konkretisierung der Problemstellung



1. Analyse der Problemstellung
2. Identifikation von Anforderungen
3. Technologie-Mapping

Auswertung und Empfehlung

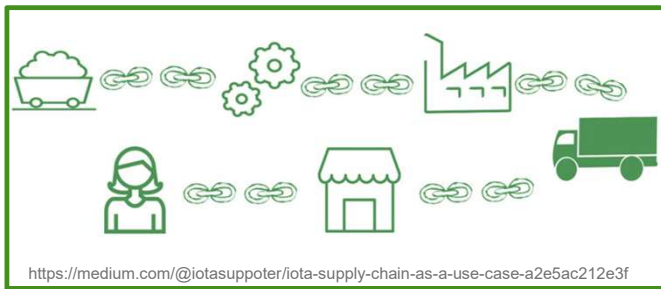


Charakteristiken von Blockchain-Technologien

Anwendungsfall: Supply Chain in der Produktion

3.) Welche Blockchains eignen sich für die relevanten Anforderungen?

Konkretisierung der Problemstellung

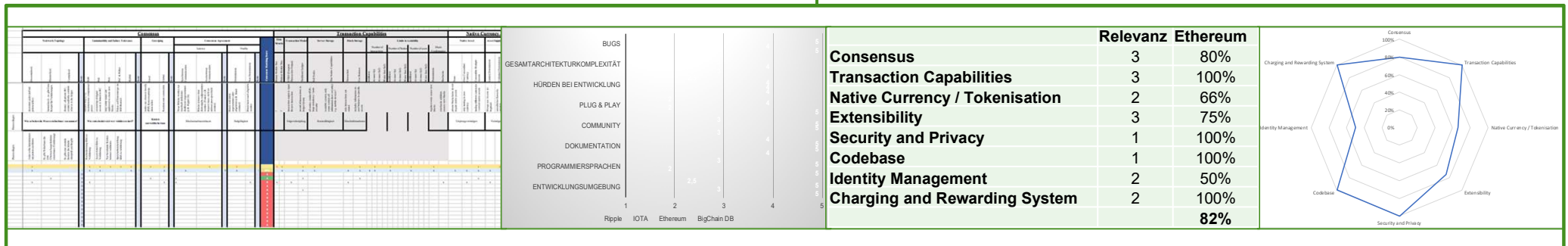


1. Analyse der Problemstellung
2. Identifikation von Anforderungen
3. Technologie-Mapping
 - Gewichtung der Anforderungen entsprechend den Eigenschaften
 - Filtern relevanter Eigenschaften
4. Betrachtung der Praxistauglichkeit geeigneter Blockchains

Auswertung und Empfehlung

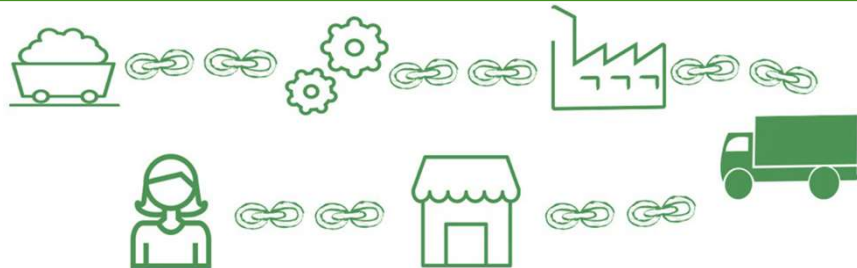


Empfehlung einer Ethereum-BC, da verschiedene, für den Logistikdienstleister relevante Anforderungen adressiert werden können.



Anwendungsfall: Supply Chain in der Produktion

4.) Wie ist die geeignetste Blockchain als Plattform an bestehende Systeme anzubinden?



<https://medium.com/@iotasuppoter/iota-supply-chain-as-a-use-case-a2e5ac212e3f>

Ausgangssituation

Ein Logistikdienstleister steht unter großem Kostendruck. Er analysiert seine Kostenstrukturen und stellt fest, dass (wie in der Branche nicht unüblich) die Prozesskosten für Transport- und Logistik teilweise doppelt so hoch sind wie die Kosten für den tatsächlichen Gütertransport. Eine automatisierte Abrechnung würde die Prozesskosten deutlich senken. Dabei betroffen sind allerdings auch die Themenbereiche Dokumentenmanagement, Tracking und Tracing der Waren, der gemeinsame Datenaustausch mit den beteiligten Playern sowie der Finanzierungs- und Zahlungsverkehr.

Problemstellung

Ein Problem ist hierbei die Etablierung einheitlicher Standards und somit von Austauschplattformen (Marktplätzen) im B2B-Bereich, denen alle Akteure vertrauen. Es entsteht ein Spannungsfeld zwischen Flexibilität und Koordination des gesamten Liefernetzwerkes. Alle Akteure müssen einer solchen Plattform vertrauen, ohne dass zu hohe Transaktionskosten für einen zentralen Vermittler entstehen. Wie könnte eine Lösung aussehen, die dem Logistikdienstleister hilft, dem Kostendruck zu begegnen und gleichzeitig eine gemeinsame Austauschplattform ist?



ethereum

Lösungsansatz

Entwicklung einer konsortium-basierten Blockchain-Plattform, bei der die Konten der Beteiligten um konkrete Ressourcen-/Lagerbestände erweitert werden. Sämtliche Transaktionen und Lagerbestände können revisionssicher dokumentiert und nachverfolgt werden. Dadurch ist der Status aller Einzellieferungen nachverfolgbar und es können automatisierte Zahlungsprozesse initiiert werden. Falls es der Komponentenhersteller zulässt, könnten Kunde und Maschinenhersteller den Status einzelner Komponenten überprüfen, die für bestellte Maschinen benötigt werden. Die Herausforderung besteht dabei, dass alle Akteure in die Implementierung der Plattform und die Prozessumstellung finanzieren müssten – auch Vertragspartner am Anfang der Supply Chain, die anfänglich keinen großen Nutzen von der Blockchain haben.

Cassini Consulting

Moritz Gross
Philipp Khan
Dr. Erich Heumüller

visit www.cassini.de

Alle Angaben basieren auf dem derzeitigen Kenntnisstand. Änderungen vorbehalten.

Dieses Dokument von Cassini Consulting ist ausschließlich für den Adressaten bzw. Auftraggeber bestimmt. Es bleibt bis zur einer ausdrücklichen Übertragung von Nutzungsrechten Eigentum von Cassini.

Jede Bearbeitung, Verwertung, Vervielfältigung und/oder gewerbsmäßige Verbreitung des Werkes ist nur mit Einverständnis von Cassini zulässig.