

BLOCKCHAIN: ERSTE SCHRITTE ZUR UMSETZUNG BVL IN KOOPERATION MIT CHAINSTEP



Bremen, 7. August 2018





CHAINSTEP

WIR BRINGEN BLOCKCHAIN IN DIE REALWIRTSCHAFT.



Website

CHAINSTEP

Home Leistungen Blockchain Events Blog Über uns Newsletter

BLOCKCHAIN FÜR TRANSPORT & LOGISTIK

programmiertes Vertrauen | geringere Komplexität | Automatisierung

SCHULUNGEN BERATUNG PROJEKTE USE CASES

Aktuelle Broschüre

BLOCKCHAIN-TECHNOLOGIE BESTIMMT DIE ZUKUNFT UNSERER ÖKONOMIE, UND WARUM IST DAS WICHTIG?

WAS SIND DIE UNTERSCHIEDE ZWISCHEN DEN ERZELBEN BLOCKCHAIN-KONZEPTEN?

WIE KOMME ICH ZU MEINEM PASSENDEN USE CASE? WIE BRINGT BLOCKCHAIN DEN GRÖSSTEN NUTZEN?

FUNDIERTES BLOCKCHAIN-KNOWLEDGE FOR THE BUSINESS.

BLOCKCHAIN SEI IHREN IM EINSATZ.

DAS CHAINSTEP TEAM STAND JULI 2018



WIR FREUEN UNS AUF IHRE KONTAKTAUFNAHME



Christopher Nigischer
Managing Partner



Frank Bolten
Managing Partner



Till Witt
Managing Partner



Lukas Cremer
Blockchain Engineer



Jan Christoph Ebersbach
Blockchain Project Manager



Mike Olech
Decentralized Systems Architect



Sam Liban
Blockchain Consultant



Dirk Murschall
Blockchain Consultant



Jannik Kramer
Working Student

TEAM MINDCHAINS



Noah Winneberger
Blockchain Prototype Architect



Leutrím Mustafa
Blockchain Prototype Architect

CHAINSTEP ADVISORS



Dr. Ingo Fiedler
Strategy Advisor



Prof. Dr. Volker Skwarek
Technology Advisor



The screenshot shows the top navigation bar of 'WELT DIGITAL ZEITUNG TV' with categories like HOME, LIVE TV, MEDIATHEK, POLITIK, WIRTSCHAFT, SPORT, PANORAMA, WISSEN, KULTUR, MEINUNG, ICONIST, and MEHR. The main headline is 'SMARTER MIT SMARTPHONE? So sicher ist mobiles Bezahlen' with an image of a person using a smartphone at a counter. Below this, the article title 'HAMBURG & SCHLESWIG-HOLSTEIN' is followed by 'HAMBURG BLOCKCHAIN-TECHNOLOGIE' and 'Bitcoin war nur der Anfang'. The article is dated 'Veröffentlicht am 10.07.2018 | Lesedauer: 5 Minuten' and written by 'Von Antonia Thiele'. A video player shows a man, identified as Frank Bolten, with a caption: 'Frank Bolten ist Geschäftsführer des Unternehmens Chainstep. Er glaubt daran, dass Blockchain die Wirtschaft demokratisieren kann. Quelle: Bertold Fabricius'. A QR code and 'Scan me' button are at the bottom.

The screenshot shows the IX Magazine header with the tagline 'MAGAZIN FÜR PROFESSIONELLE INFORMATIONSTECHNIK' and navigation for News, Hefartikel, and Abo & Shop. The article path is 'IX > Heft > 7/2018 > Blockchain im praktischen Einsatz'. The title is 'Blockchain-Anwendungen: Blockchain im praktischen Einsatz' and 'Und Action!' by 'Jan Christoph Ebersbach'. An image shows a truck and a ship with green laser beams representing blockchain technology. The text states: 'Immer mehr Projekte nutzen Blockchain-Technik jenseits von Kryptowährungen. Das Spektrum reicht vom sozialen Netz über digitale Identitäten bis zur automatisierten Abwicklung von Versicherungsfällen.' A large 'B' starts the next paragraph: 'Bitcoin wurde im Jahr 2009 mit dem Ziel entwickelt, digitales Geld zu erschaffen, das nicht von zentralen Instanzen wie Zentralbanken kontrolliert wird. Die vergangenen Jahre haben gezeigt, dass digitale Währungen mittlerweile weltweit von Regierungen und Organisationen ernst genommen werden, auch wenn sie im Alltag selten als Zahlungsmittel zum Einsatz kommen. Die Blockchain-Technik, auf der Bitcoin und Tausende andere Kryptowährungen beruhen, ist aber nicht nur dazu geeignet, digitales Geld zu verwalten. Marktforscher und Trendscouts erwarten, dass sie in vielen wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Bereichen Verbesserungen bringt. Hohe Erwartungen und Realität zusammenzubringen, fällt dabei auch Experten nicht leicht, da sich die Technik sehr schnell weiterentwickelt. Dieser Artikel stellt ausgewählte, real existierende Blockchain-Anwendungen vor. Ziel ist es, einen besseren Eindruck der Einsatzmöglichkeiten von Blockchain-Technologie zu vermitteln.' A QR code and 'Scan me' button are at the bottom.



Kurzeinführung
Blockchain

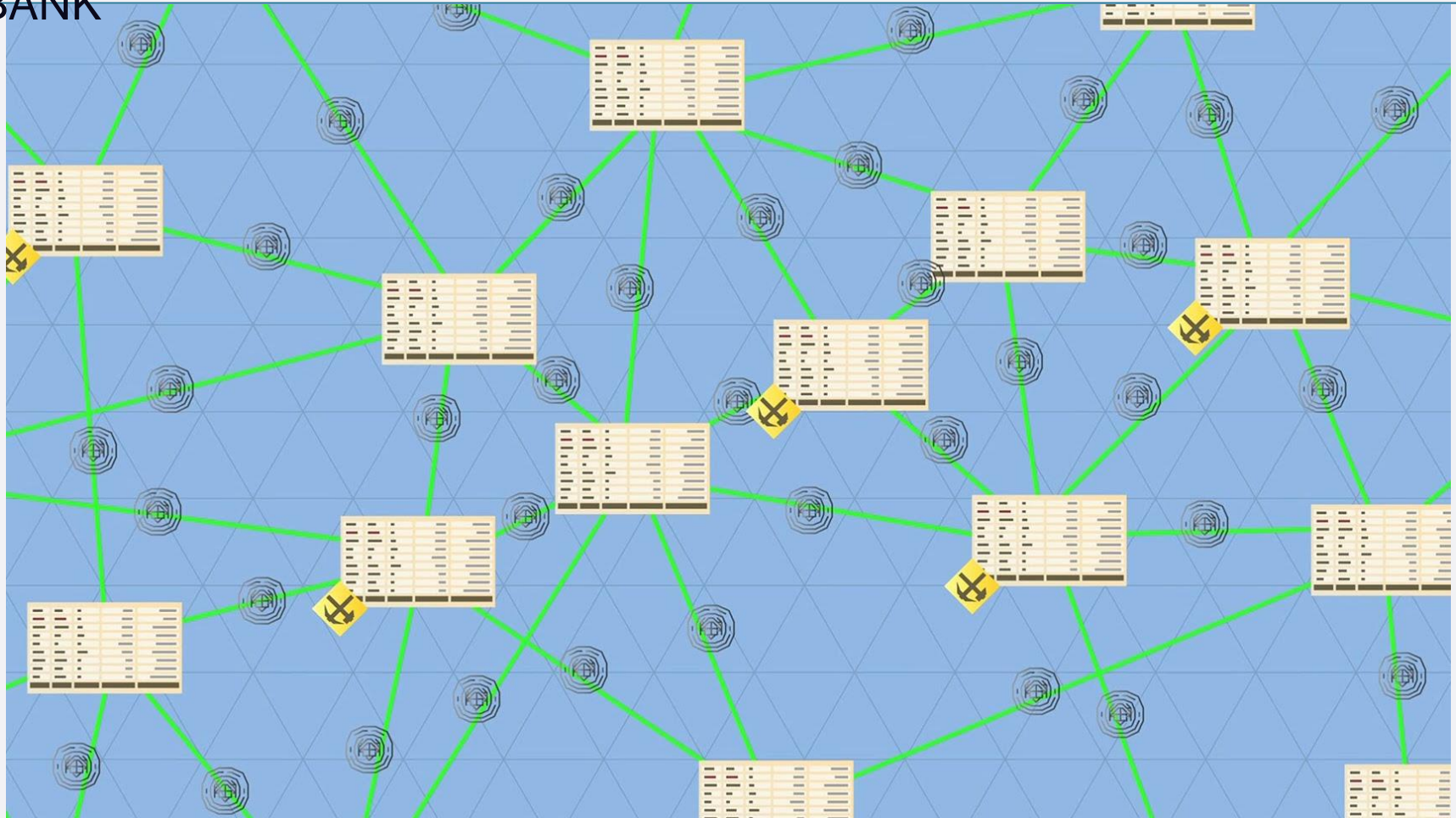
Erste Schritte
zur Umsetzung

Status SCM /
Transportlogistik



Kurzeinführung Blockchain

BLOCKCHAIN IST IM KERN EINE DEZENTRAL VERTEILTE DATENBANK



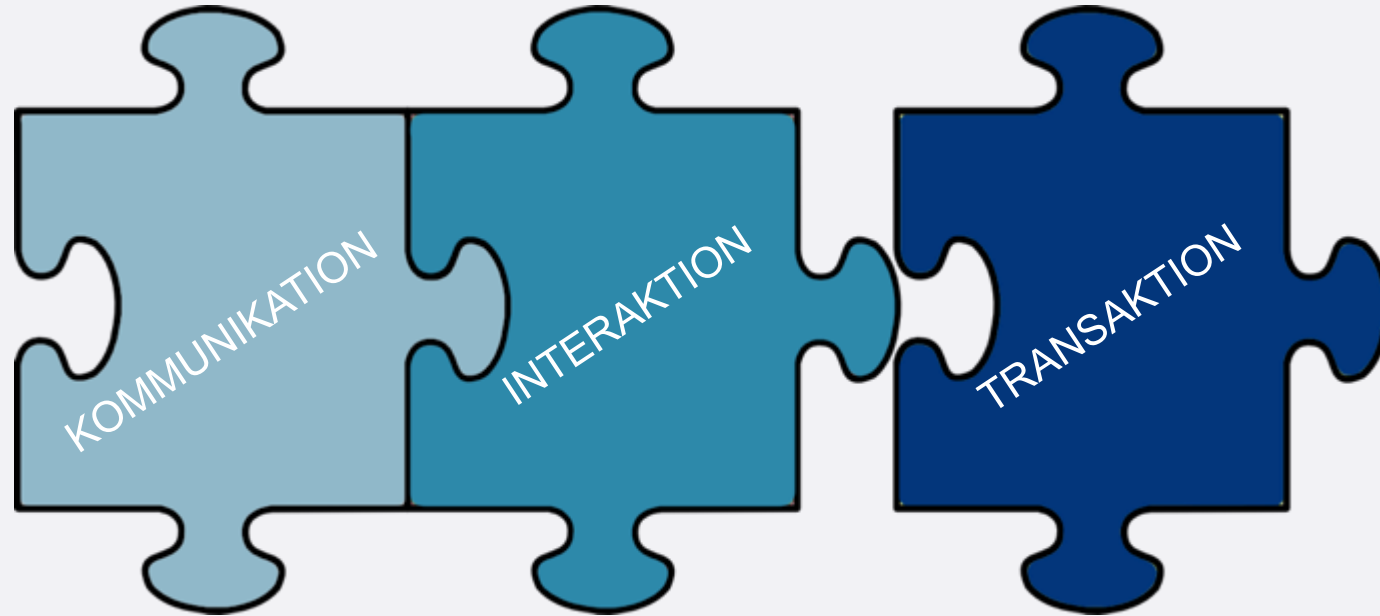


*“Blockchains
konvertieren
Daten zu
Fakten.”*

Florian Glatz,
Blockchain.Lawyer



BLOCKCHAIN STELLT EINEN WEITEREN LAYER AUF DEM INTERNET-PROTOKOLL DAR



DAS GRUNDPRINZIP VON SMART CONTRACTS



1



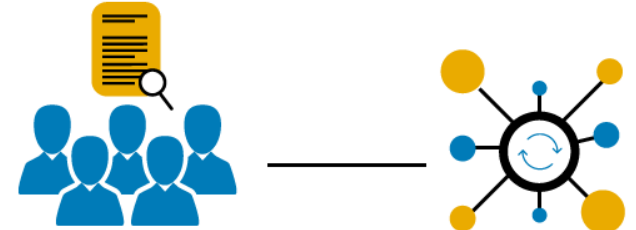
An option contract between parties is written as code into the blockchain. The individuals involved are anonymous, but the contract is the public ledger.

2



A triggering event like an expiration date and strike price is hit and the contract executes itself according to the coded terms.

3



Regulators can use the blockchain to understand the activity in the market while maintaining the privacy of individual actors' positions.



„My one sentence definition of ‘smart contract’:

A smart contract is a computer program that directly controls some kind of digital asset.“

Vitalik Buterin

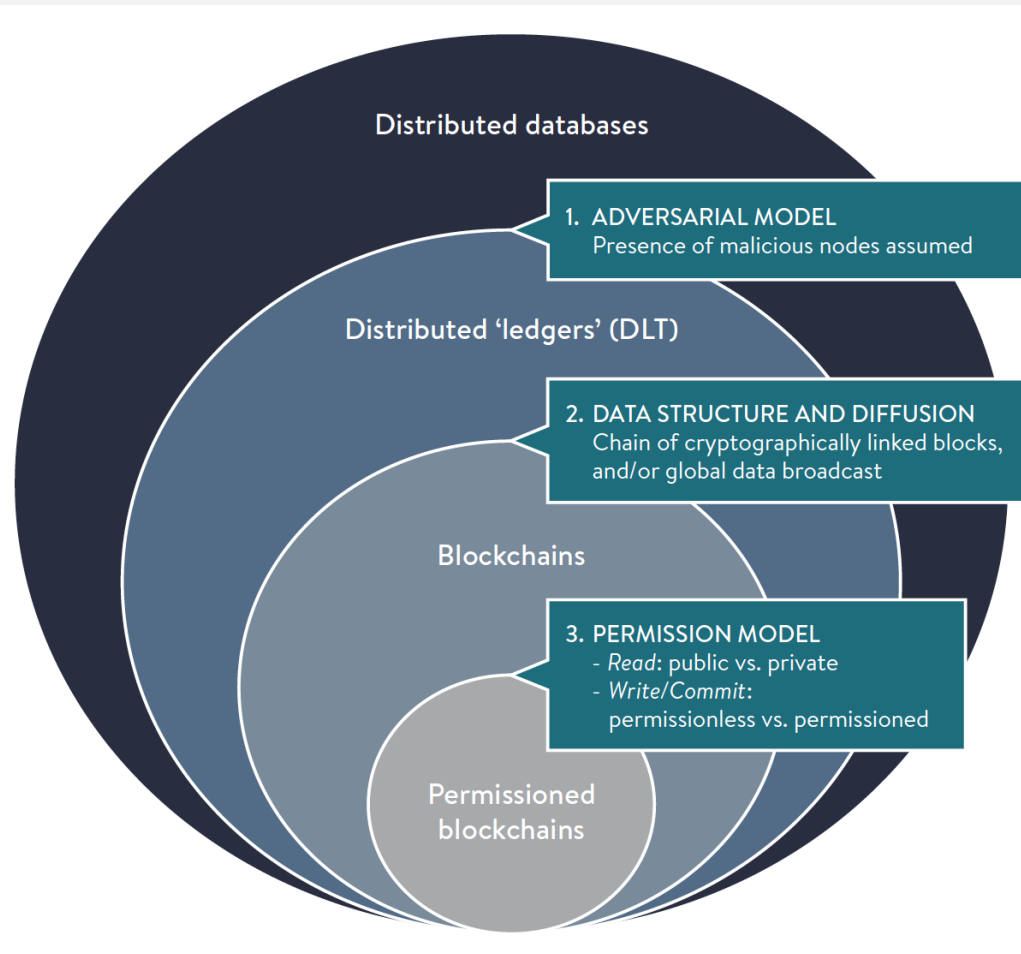
Inventor Ethereum



VITALIK BUTERIN

(C) Epicenter

BLOCKCHAINS UND DISTRIBUTED LEDGERS GEHÖREN ZU DEN VERTEILTEN DATENBANKEN



Präsenz betrügerischer
Knotenpunkte angenommen

Kryptografisch verkettete
Blöcke und/oder globale
Verteilung der Daten

Begrenzte Teilnahme
bzgl. Schreiben/Validieren
und Lesen



Erste Schritte
zur Umsetzung



Technische Implementierung



Use Case herausarbeiten



Hauptmotivation festlegen



Hauptmotivation
festlegen



Prozess-Optimierung

Mehrwert-Angebot

Eigenständiges
Geschäftsmodell

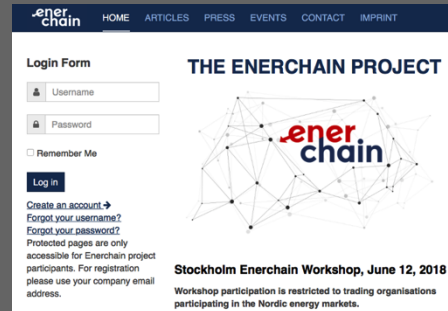
Konsortium

- ➊ (Meist eine private) Blockchain wird genutzt um Effizienz zu steigern
- ➋ Das zu Grunde liegende Geschäftsmodell wird beibehalten
- ➌ Oft werden eine/mehrere Prozess-Ebenen durch Blockchain

Beispiele



MAERSK/IBM



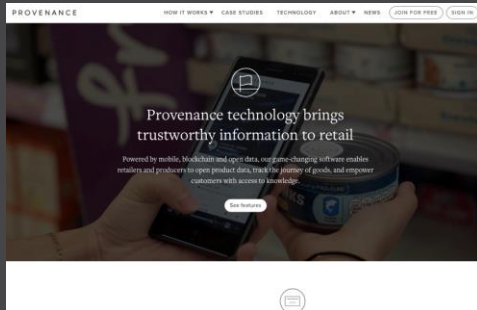
EnerChain



ChainPrint

- ➊ Blockchain wird genutzt um Mehrwert für den Nutzer zu bieten
- ➋ Das Geschäftsmodell bleibt im Kern bestehen
- ➌ Blockchain-Variante (public-hybrid-private) je nach Use-Case

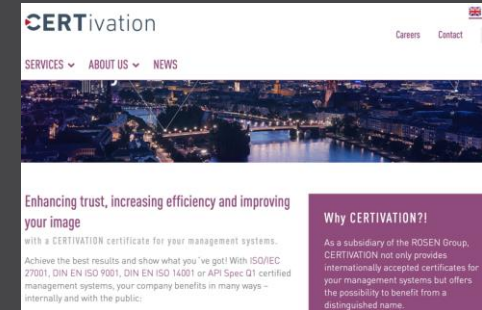
Beispiele



Provenance.org



LAVA



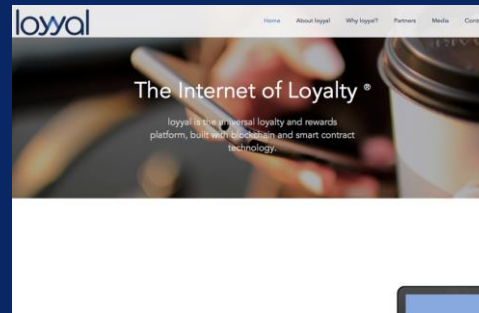
Certivation

- Meist wird das Potenzial der öffentlichen Blockchain genutzt
- Typischer Weise auf den Blockchain-Charakteristika basierend
- Mehr und mehr rücken ICOs und Tokenökonomie in den Fokus

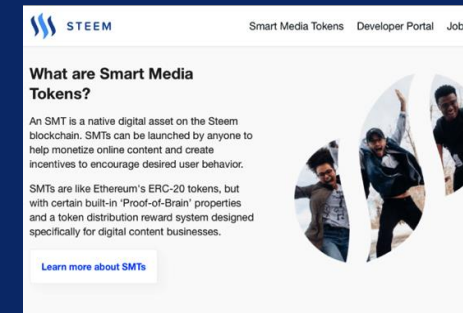
Beispiele



SAMPL3D



Loyal



STEEM

- (Derzeit wird) Typischer Weise eine private Blockchain genutzt
- Oft ist es das Ziel, die Geschäftsabläufe zu automatisieren
- Die Governance ist in der Konsortiums-Struktur geregelt

Beispiele



BiTA



HANSEBLOC







B3i



Use Case herausarbeiten



-  **Blockchain**
-  **Business**
-  **Building**
-  **Blocks**

WESENTLICHE BESTANDTEILE DES B4-TOOLSETS

CROWDFUNDING

Kurzbeschreibung
Wenden durch die breite Masse voranzutreiben und die Kapitalerwartungen zu steuern, sich nicht wie bei klassischen Investoren auf Finanzierung, sondern auf die Projekt- und den Gegenstand selbst der Projektinitiator zu. Häufig in Form des zu entwickelnden Produktes erfolgt die Projektförderung nur bei erfolgreicher Minimalerfüllung. Erfolgreichere Vorhaben haben häufig einen Zusatznutzen.

Beispiele
Digitale + Storying der Film + TrakeBots + der Zukunft + The Dash + Smart Kopfhörer (sind und sind andere Blockchain Projekte)

CROWDFUNDING

Blockchain-Beiträge
Projektinitiatoren und Crowdfunder können über Blockchain-Plattformen zueinander finden. Digitale Identitäten und Reputationsysteme tragen zur Vertrauenswürdigkeit bei. Smart Contracts dokumentieren die Finanzierungsbedingungen mit integrierter Blockchain-Transparenz über Töleren.

Charakteristika	Einfluss
Digitale Identität und Reputations	+
Zusammenhang und Traceability	+
Manipulationssicherheit und Notarisation	++
Taken als Zahlungsmittel	++
Takenhandel auf dem Sekundärmarkt	++
Notarwerkstatt	++
Automatisierte Vertragsabwicklung	+++
Disintermediation	+++
Entscheidungsunterstützung	++

Beispiele
Sony und AIJ Optonics

ASSET SHARING

Kurzbeschreibung
Der Grundgedanke ist die gemeinsame Beschaffung und Nutzung von Anlagevermögen Unternehmen, die im Besitz eines solchen Anlagevermögens sind oder auf die eigene Anlagevermögen zurückgreifen wollen. Können durch die bessere Auslastung kapitalintensiver Vermögenswerte Kostenersparungen und Skaleneffekte erzielen.

Beispiele
Sony und AIJ Optonics

ADD-ON

Kurzbeschreibung
Und zunächst ein Nutzerversprechen möglichst günstigen Preis gegeben. Angelegenheit lässt sich durch Richtige weitere Optionen realisieren und im Nutzen steigern. repositionieren sind überproportional teurer für weitere Umsätze.

Beispiele
Browser+Games + EasyJet + Hilton Hotels + Lufthansa

ADD-ON

Blockchain-Beiträge
Die Freischaltung und Abschreibung von aufreputigen Optionen kann automatisiert erfolgen. Zudem können diese neu mit einer zeitlichen Ablaufkomponente verknüpft werden. Die weiteren Schritte sind die Schaffung der Anbieter und Nutzer durch die detaillierte Verwaltung von Eigentums- und Nutzungsrechten.

Charakteristika	Einfluss
Digitale Identität und Reputations	+
Zusammenhang und Traceability	+
Manipulationssicherheit und Notarisation	++
Taken als Zahlungsmittel	++
Takenhandel auf dem Sekundärmarkt	++
Notarwerkstatt	++
Automatisierte Vertragsabwicklung	+++
Disintermediation	+++
Entscheidungsunterstützung	++

Beispiele
Daimler und Nissan + Renault und Nissan

COOPERATIVE DEVELOPMENT

Kurzbeschreibung
Zwei oder mehr Unternehmen kommen im Rahmen eines Entwicklungsprojektes zusammen. Die Unternehmen verfügen über ausreichende Ressourcen und bringen diese in das Projekt ein, bzw. belasteten ihre eigenen nur geringfügig. Die beteiligten Partner im „Cooperative Development“ legen dabei schon vor Start die späteren Nutzungsrechte fest.

Beispiele
Daimler und Nissan + Renault und Nissan

AFFILIATION

Kurzbeschreibung
Die Blockchain ermöglicht die Bewertung von Affiliationspartnern durch die Erstellung eines Reputationswertes (bzw. als nicht-öffentlicher Nachweis oder -nachweis). Zudem werden komplexe Vertragsbedingungen und deren effiziente automatisierte Abrechnung ermöglicht. Allerdings können Daten bei offener Blockchain nicht kooperativ sein.

AFFILIATION

Blockchain-Beiträge
Die Blockchain ermöglicht die Bewertung von Affiliationspartnern durch die Erstellung eines Reputationswertes (bzw. als nicht-öffentlicher Nachweis oder -nachweis). Zudem werden komplexe Vertragsbedingungen und deren effiziente automatisierte Abrechnung ermöglicht. Allerdings können Daten bei offener Blockchain nicht kooperativ sein.

CROWDSOURCING

Kurzbeschreibung
Das Crowdsourcing wird durch Peer-to-Peer-Prozesse noch effizienter und einfacher. Gerade bei Mikro-Transaktionen und grenzübergreifenden Transaktionen lassen Blockchain viele Vorteile gegenüber den Konventionen realisieren. Die Aufgaben sind – sofern möglich – nachweislich und – wenn bestehende Nutzer Vorzüge für neuen Nutzern haben sollen oder als Multi-Signatur-Konzepte, wenn die Eigentümer der Nutzung durch externe Unternehmen müssen.

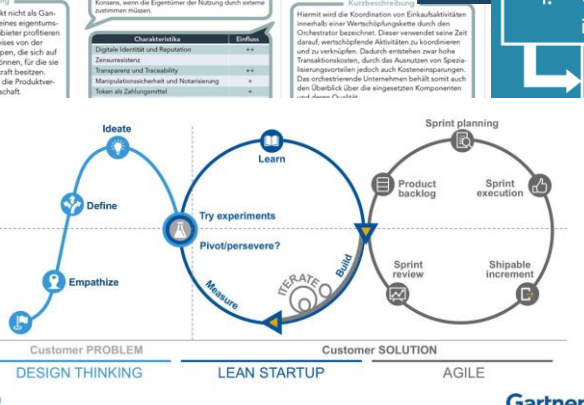
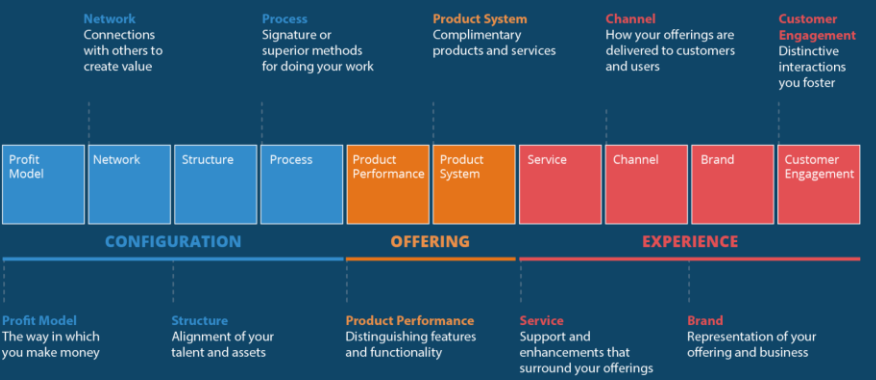
BLOCKCHAIN CANVAS

Created by Adi Chikara, Technology Strategist at 3Pillar. Email: Adi.Chikara@3PillarGlobal.com

Grid of news articles and images related to blockchain applications in supply chain, energy, and logistics.



1. Understand the technology introduction into the conceptual and technical basis
2. Be creative in an open-minded way work out potential use case scenarios
3. Check the market take a look at existing successful applications
4. Be creative factoring in the market situation gather further use case ideas
5. Structure the ideas cluster, prioritize and evaluate the ideas
6. Prototyping execute the best idea(s)



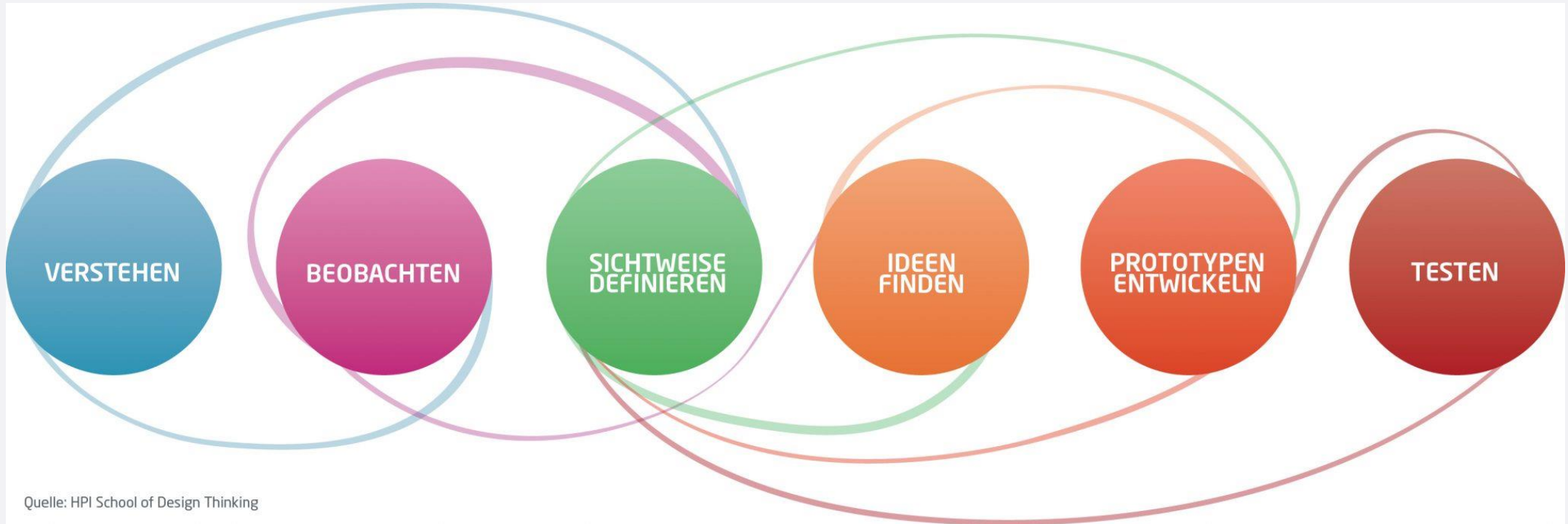
BLOCKCHAIN CANVAS

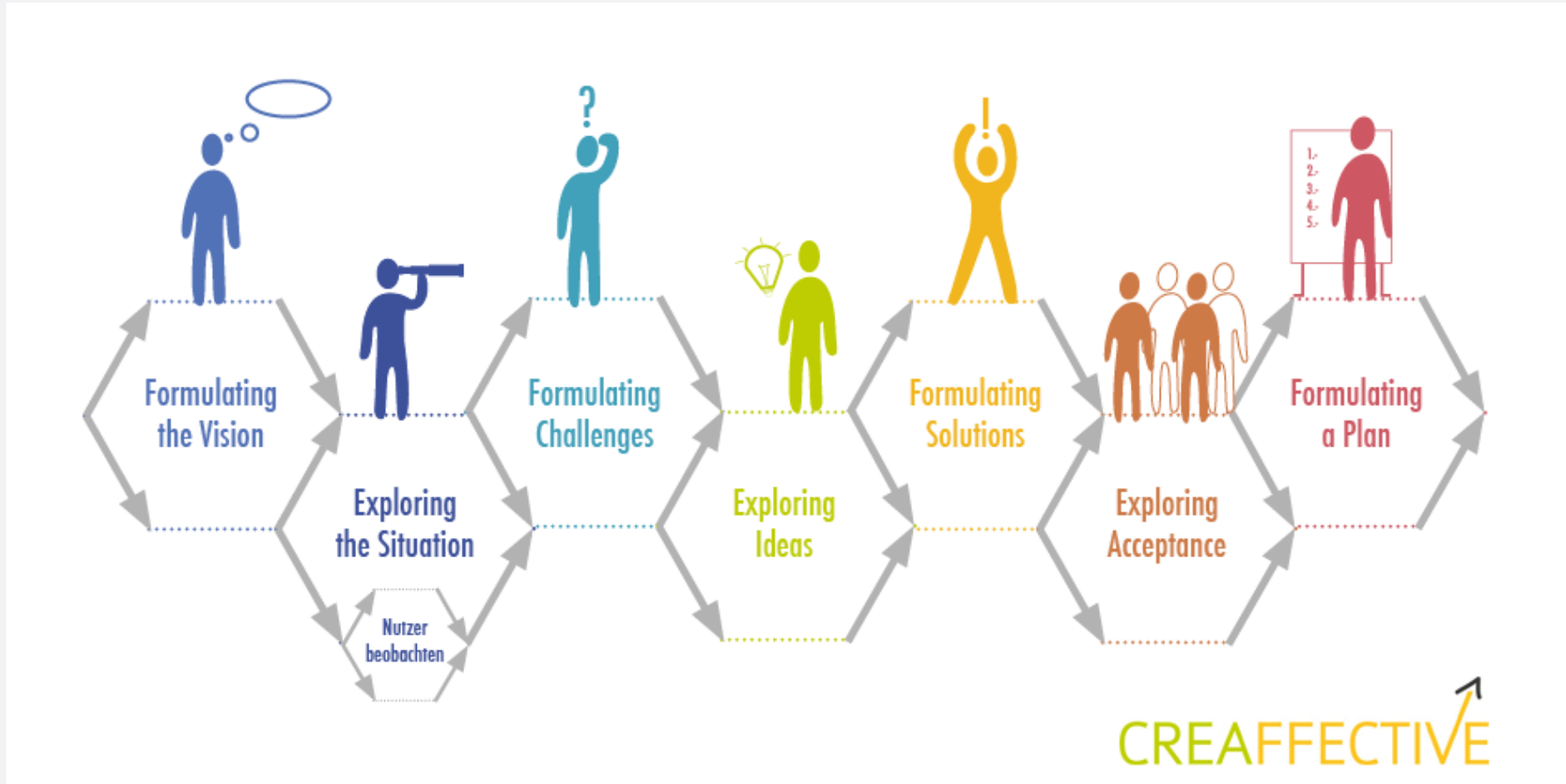


SYSTEM TOUCH POINTS	VALUE COMPONENTS	VALUE PROPOSITIONS	USER RELATIONSHIPS	USER SEGMENTATION
<p>Which systems are affected?</p> <p>What systems need to change?</p> <p>Who are the Product Owners of those Systems with whom we need to partner?</p>	<p>Which value components apply to this product?</p> <p>Contract Execution Scalability Geography/Location Security Verification Tracking / Ledger Transparency Anonymity Identity</p> <hr/> <p>KEY DEPENDENCIES</p> <p>What are key dependencies for the product?</p> <p>Do these exist in the market (buy vs. build)?</p> <p>Can they be re-purposed within the organization?</p>	<p>Which customer needs are we solving?</p> <p>How are those needs met today?</p> <p>How does a blockchain solution meet these needs more effectively?</p>	<p>Would user interaction with the system change?</p> <p>Are users expected to interact more with this compared to the existing solution?</p> <p>Does such a solution already exist?</p> <p>How valuable are these interactions?</p> <hr/> <p>LEADERSHIP & MARKETING</p> <p>Could our new system establish us as market leader in our segment?</p> <p>Who is seen as the technology leader today?</p>	<p>For whom are we creating value?</p> <p>Is blockchain awareness expected of the user?</p>
<p>TIME</p> <p>How complicated is it to build?</p> <p>Which key dependencies don't exist and need to be built?</p> <p>Which key dependencies will be most time consuming to create/use/learn?</p>			<p>REVENUE/COST/PROFIT</p> <p>Are there additional sources of revenue from users?</p> <p>Is there a cost saving?</p> <p>Is there time saving?</p> <p>What is the revenue mix?</p>	

Created by Adi Chikara, Technology Strategist at 3Pillar. Email: Adi.Chikara@3PillarGlobal.com.
 Download the canvas at www.3PillarGlobal.com/blockchain-canvas

The blockchain canvas is derived from Strategyzer's Business Model Canvas. This link to the Business Model Canvas (www.businessmodelgeneration.com) is provided in accordance with the Creative Commons License associated with the Business Model Canvas.





UNTERSTÜTZUNG DES KREATIVEN PROZESSES DURCH GEZIELTE IMPULSFRAGEN*



Welche Prozesse involvieren einfach zu viele Stakeholder?

Welche Daten werden stark verändert/manipuliert?

Für welche Prozesse/Services bezahlen Sie zuviel?

Welcher Intermediär stört Sie am meisten?

Welche Prozesse brauchen einfach zu lange?

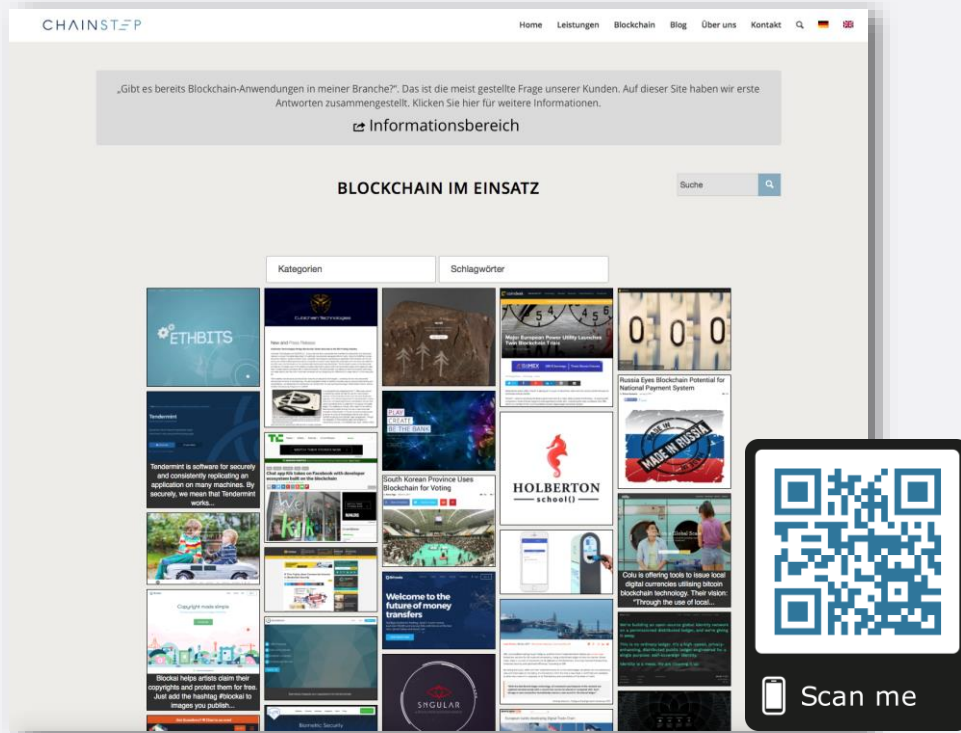


Lernen durch Use Cases

„BLOCKCHAIN IM EINSATZ“ AUF CHAINSTEP.COM



The screenshot shows the ChainStep website interface. At the top left is the logo 'CHAINSTEP'. The navigation menu includes 'Home', 'Leistungen', 'Blockchain', 'Events', 'Blog', 'Über uns', and a 'Newsletter' button. There are also search and language selection icons (German and English). A dropdown menu is open under 'Blockchain', listing 'Artikel + Bücher', 'Videos + Podcasts', 'Events + Präsentationen', and 'Use Cases', with the latter highlighted by an orange border. The main banner features a cityscape background with the text 'BLOCKCHAIN FÜR DAS INTERNET DER DINGE' and 'Privatsphäre | verbesserte Interoperabilität | mehr Sicherheit'. Below the banner are four blue buttons: 'SCHULUNGEN', 'BERATUNG', 'PROJEKTE', and 'USE CASES', with the last one highlighted by an orange border. A small URL bar at the bottom left shows 'https://www.chainstep.com/use-cases/'.



Categories

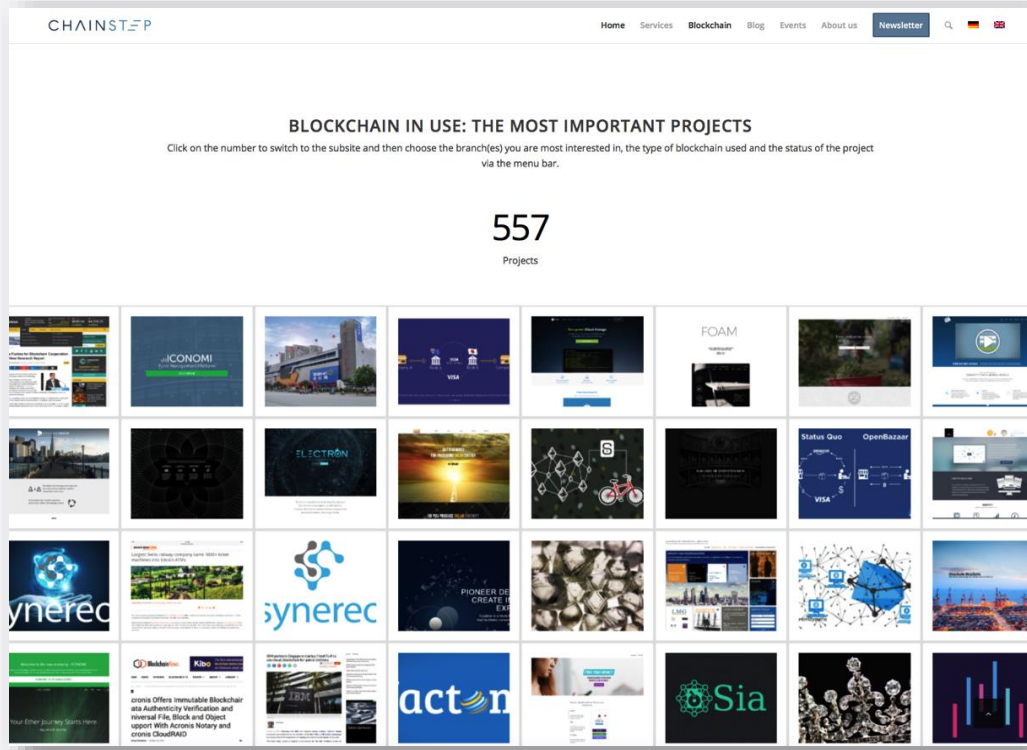
Authenticity
eCommerce
Energy
Enterprise
...
SCM
Security
Social media
Storage
...

Key words

Public
Enterprise

Info
Concept
Live

Consortium
Digital Asset



„Blockchain im Einsatz“ Segmente

Segment	Anzahl Projekte*
Finanzwirtschaft	143
SCM/Transportlogistik	85
Enterprise	42
Staatliche Verwaltung	41
Energiewirtschaft	34
Internet der Dinge	27
Versicherungswirtschaft	24
Sicherheitswirtschaft	19

* Per 20. Juli 2018 gesamt 557 Projekte, Mehrfachauswahl möglich



Geschäftsmodell-Muster <-> Blockchain-Charakteristika



CROWDFUNDING

Blockchain-Beiträge

Projektinitiatoren und Crowdfunder können über Blockchain-Plattformen zueinander finden. Digitale Identitäten und Reputationssysteme tragen zur Vertrauenswürdigkeit bei. Smart Contracts dokumentieren die Finanzierungsbedingungen mit integriertem Abwicklungsmechanismus über Tokens.

Kurzbeschreibung

... werden durch die breite Masse vorfinanziert. ... sind in der Regel Privatpersonen. ... richtet sich nicht wie bei klassischen Investoren auf ... sondern auf das Projekt und sein ... Als Gegenleistung lobt der Projektinitiator ... in aus, häufig in Form des zu erstellenden Produktes ... Zumeist erfolgt die Projektdurchführung nur bei ... eines erforderlichen Minimalbetrages. Erfolg- ... Crowdfundingkampagnen haben häufig einen ... chen Zusatznutzen.

Beispiele

... die Digitaler + Stromberg der Film + TinkerBots + ... Lego der Zukunft + The Dash – Smart Kopfhörer ... themum (und viele andere Blockchain Projekte)

Charakteristika	Einfluss
Digitale Identität und Reputation	
Zensurresistenz	+
Transparenz und Traceability	+/-
Manipulationssicherheit und Notarisierung	++
Token als Zahlungsmittel	++
Tokenhandel auf dem Sekundärmarkt	+++
Netzwerkeffekt	++
Automatisierte Vertragsabwicklung	+++
Disintermediation	++
Entscheidungsunterstützung	++



ASSET SHARING

Blockchain-Beiträge

Durch die Peer-to-Peer-Bereitstellung von Assets wird die Disintermediation von Plattformen weiter vorangetrieben. Darüber hinaus können Reputation und Nachweis der Identität vorab als Zugangsbefreiung für die Nutzung von Assets belegt werden. Neue Formen von Asset Sharing Plattformen generieren einen Netzwerkeffekt, der sich im Wert der gehandelten Tokens niederschlägt.

Kurzbeschreibung

Der Grundgedanke ist die gemeinsame Beschaffung und Nutzung von Anlagevermögen. Unternehmen, die im Besitz eines solchen Anlagevermögens sind oder auf das eigene Anlagevermögen zurückgreifen wollen, können durch die bessere Auslastung kapitalintensiver Vermögenswerte Kostensenkungen und Skaleneffekte erzielen.

Beispiele

Sony und AU Optronics

Charakteristika	Einfluss
Digitale Identität und Reputation	
Zensurresistenz	
Transparenz und Traceability	+
Manipulationssicherheit und Notarisierung	++
Token als Zahlungsmittel	+
Tokenhandel auf dem Sekundärmarkt	+
Netzwerkeffekt	+
Automatisierte Vertragsabwicklung	++
Disintermediation	+++
Entscheidungsunterstützung	++



DIGITALISIERUNG

Blockchain-Beiträge

Die Blockchain treibt die Digitalisierung von Geschäftsprozessen insbesondere bei Notarisierung, Vertragsgestaltung und -abwicklung, hier insbesondere bei der Zahlungsabwicklung, weiter voran.

Kurzbeschreibung

Bestehende Geschäftsprozesse werden auf digitale Kanäle verlagert, durch diese ergänzt oder ersetzt. Wachsende Marktgründe, hohe Zuverlässigkeit, hohe Flexibilität und steigende Effizienz durch Automatisierung ermöglichen zudem neue Geschäftsmodelle, deren Bereitstellung vor der Verbreitung des Internet noch unmöglich war. Als Digitalisierung werden auch Entwicklungen auf technischer, sozialer und wirtschaftlicher Ebene bezeichnet.

Beispiele

DiBa + Facebook + Spiegel Online

Charakteristika	Einfluss
Digitale Identität und Reputation	
Zensurresistenz	
Transparenz und Traceability	++
Manipulationssicherheit und Notarisierung	++
Token als Zahlungsmittel	++
Tokenhandel auf dem Sekundärmarkt	++
Netzwerkeffekt	++
Automatisierte Vertragsabwicklung	+++
Disintermediation	++
Entscheidungsunterstützung	++



ADD-ON

Blockchain-Beiträge

Die Freischaltung und Abrechnung von aufreispflichtigen Optionen kann automatisiert erfolgen. Zudem können diese neu mit einer zeitlichen Ablaufkomponente verknüpft werden. Des Weiteren erhöht sich die Sicherheit für Anbieter und Nutzer durch die dezentrale Verwaltung von Eigentums- und Nutzungsrechten.

Kurzbeschreibung

... wird zunächst ein Nutzenversprechen ... den möglichst günstigen Preis gegeben. ... Ausgestaltung lässt sich durch ... eispflichtige weitere Optionen ... dualisieren und im Nutzen steigern. ... aufreispflichtigen sind überproportional teu- ... sorgen daher für weitere Umsätze.

Beispiele

Browser-Games + EasyJet + Hilton Hotels + Lufthansa

Charakteristika	Einfluss
Digitale Identität und Reputation	
Zensurresistenz	
Transparenz und Traceability	
Manipulationssicherheit und Notarisierung	
Token als Zahlungsmittel	+
Tokenhandel auf dem Sekundärmarkt	
Netzwerkeffekt	
Automatisierte Vertragsabwicklung	++
Disintermediation	++
Entscheidungsunterstützung	



COOPERATIVE DEVELOPMENT

Blockchain-Beiträge

Die Nutzung von Blockchain-basierten Konsensmechanismen flexibilisiert den Prozess der kooperativen Entwicklung. Änderungen an bereits vereinbarten Vorschlägen sind so jederzeit nachvollziehbar und ebenso schnell implementierbar.

Kurzbeschreibung

Zwei oder mehr Unternehmen kommen im Rahmen eines Entwicklungsprojektes zusammen. Die Unternehmen verfügen über ausreichende Ressourcen und bringen diese in das Projekt ein, bzw. belasten ihre eigenen nur geringfügig. Die beteiligten Partner im „Cooperative Development“ legen dabei schon vor Start die späteren Nutzungsrechte fest.

Beispiele

Daimler und Nissan + Renault und Nissan

Charakteristika	Einfluss
Digitale Identität und Reputation	
Zensurresistenz	
Transparenz und Traceability	+
Manipulationssicherheit und Notarisierung	++
Token als Zahlungsmittel	
Tokenhandel auf dem Sekundärmarkt	
Netzwerkeffekt	
Automatisierte Vertragsabwicklung	
Disintermediation	
Entscheidungsunterstützung	++



E-COMMERCE

Blockchain-Beiträge

Blockchains ermöglichen die effiziente und automatisierte Abwicklung komplexer elektronischer Transaktionen. Für Käufer und Verkäufer kann ein dezentraler und vertrauensbasierter Reputationsnachweis erfolgen.

Kurzbeschreibung

Produkte werden über virtuelle Vertriebs- und Handelswege abgesetzt und Transaktionen elektronisch abgewickelt. Mithilfe des hohen Automatisierungsgrades können Unternehmen noch mehr potenzielle Kunden gewinnen. Die automatisierte Auswertung von Kundendaten erlaubt zudem, künftige Verkaufsstrategien optimal und individualisiert auf Kundengruppen abzustimmen. Allerdings können Kunden die Güter vor dem Kauf nicht testen. Zum Ausgleich sind die Güter unabhängig von zeitlichen oder lokalen Restriktionen nahezu ständig verfügbar. Durch Filter und Suchen können weitere Produktgruppen zugänglich gemacht werden.

Beispiele

Amazon + Otto + Flieralarm + Würth

Charakteristika	Einfluss
Digitale Identität und Reputation	++
Zensurresistenz	+
Transparenz und Traceability	+
Manipulationssicherheit und Notarisierung	++
Token als Zahlungsmittel	++
Tokenhandel auf dem Sekundärmarkt	++
Netzwerkeffekt	++
Automatisierte Vertragsabwicklung	++
Disintermediation	++
Entscheidungsunterstützung	++



AFFILIATION

Blockchain-Beiträge

Die Blockchain ermöglicht die Bewertung von Affiliate-Netzwerken durch die Ermittlung eines Reputationswertes (entweder als schlechter Nachweis oder errechnet). Zudem werden komplexe Vertragskonditionen und deren effiziente automatisierte Abrechnung ermöglicht. Allerdings können Dritte bei öffentlichen Blockchains die Kooperationsbeziehungen von Affiliate-Geber und Affiliate-Nehmer genauer analysieren.

Kurzbeschreibung

... handelt es sich um ein Marketing-Konzept (dt. ... eränderung), welches Dritte für die Zuführung ... unden belohnt. Die Entlohnung erfolgt meist ... von Umsatzbeteiligungen oder festen Be- ... von Verkäufers von Waren oder Dienstleistungen ... in entweder eigene Affiliate-Programme aufset- ... oder professionelle Affiliate-Netzwerke nutzen. ... meiden bleibt, dass Kunden am Ende auf die ... seitens des Verkäufers gelangen.

Beispiele

Amazon + Google + Instagram + Twitter + YouTube

Charakteristika	Einfluss
Digitale Identität und Reputation	++
Zensurresistenz	
Transparenz und Traceability	-
Manipulationssicherheit und Notarisierung	++
Token als Zahlungsmittel	+
Tokenhandel auf dem Sekundärmarkt	
Netzwerkeffekt	
Automatisierte Vertragsabwicklung	+
Disintermediation	
Entscheidungsunterstützung	



CROWDSOURCING

Blockchain-Beiträge

Das Crowdsourcing wird durch Peer-to-Peer-Prozess noch effizienter und attraktiver. Gerade bei Mikro-Transaktionen und grenzübergreifenden Transaktionen bieten Blockchains viele Lösungsansätze. Bei Konflikten zwischen Auftraggebern und -nehmern erfolgen Nachweise künftig deutlich schneller und transparenter. Zudem können Blockchains vorab Hinweise auf die Reputation der Auftraggeber und -nehmer erbringen.

Kurzbeschreibung

Auslagerung von bestimmten Aufgaben an externe Akteure (die Crowd) in Form von Ausschreibungen oder Wettbewerben. Hiermit wird oft das Ziel verfolgt, den eigenen Innovations- und Wissenshorizont über die Crowd zu erweitern oder mehr über Kundenwünsche und künftige Produktpräferenzen zu erfahren. Teilnehmende handeln entweder monetär motiviert, aus persönlichem Interesse an der Ausschreibung oder aus Loyalität zum Unternehmen.

Beispiele

Cisco + Innocentive + Procter & Gamble + Threadless

Charakteristika	Einfluss
Digitale Identität und Reputation	++
Zensurresistenz	
Transparenz und Traceability	+/-
Manipulationssicherheit und Notarisierung	++
Token als Zahlungsmittel	+
Tokenhandel auf dem Sekundärmarkt	
Netzwerkeffekt	
Automatisierte Vertragsabwicklung	++
Disintermediation	++
Entscheidungsunterstützung	++



FRACTIONALIZED OWNERSHIP

Blockchain-Beiträge

Bei der Abbildung von administrativen Regelungen bei Teiligentum bieten Blockchains durch Smart Contracts weitreichende Vorteile. Etwas bei der Entscheidungsunterstützung, wenn es um die Freigabe von Restkapazitäten geht – etwa, wenn bestehende Nutzer Vorrang vor neuen Nutzern haben sollen oder als Multi Signature/Blockchain Konsens, wenn die Eigentümer der Nutzung durch externe zustimmen müssen.

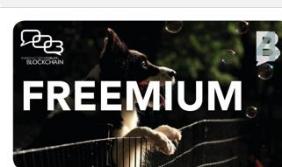
Kurzbeschreibung

Kunden erwerben ein Kaufobjekt nicht als Ganzes, sondern teilweise in Form eines eigentums- anteiligen Nutzungsrechtes. Anbieter profitieren bei der Stückelung des Kaufpreises von der Gewinnung neuer Kundengruppen, die sich auf diese Weise Produkte leisten können, für die sie sonst keine ausreichende Kaufkraft besitzen. Die Anbieter kümmern sich um die Produktver- waltung und die Käufergemeinschaft.

Beispiele

Hapimag + NetJets

Charakteristika	Einfluss
Digitale Identität und Reputation	++
Zensurresistenz	
Transparenz und Traceability	++
Manipulationssicherheit und Notarisierung	++
Token als Zahlungsmittel	+
Tokenhandel auf dem Sekundärmarkt	++
Netzwerkeffekt	++
Automatisierte Vertragsabwicklung	+++
Disintermediation	++
Entscheidungsunterstützung	++



FREEM

Blockchain-Beiträge

Kostenpflichtige Zusatz- ... die Blockchains automa- ... werden.

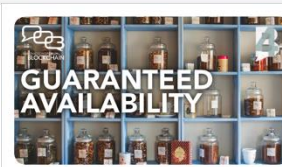
Kurzbeschreibung

Kern der Marktleistung ist eine kostenfreie Basisversion sowie eine kostenpflichtige Premiumversion mit erweiterter Funktionalität. Mit der Bereitstellung der Basisversion soll ein möglichst großer Kundenstamm gewonnen werden, der letztlich bereit ist, die Premiumversion entgeltlich in Anspruch zu nehmen.

Beispiele

Xing + Hotmail + Skype + Dropbox + Spotify

Charakteristika	Einfluss
Digitale Identität und Reputation	
Zensurresistenz	
Transparenz und Traceability	
Manipulationssicherheit und Notarisierung	
Token als Zahlungsmittel	
Tokenhandel auf dem Sekundärmarkt	
Netzwerkeffekt	
Automatisierte Vertragsabwicklung	
Disintermediation	
Entscheidungsunterstützung	



GUARANTEED AVAILABILITY

Blockchain-Beiträge

Service Level Agreement ... onssicher beachtet u- ... abgewickelt werden.

Kurzbeschreibung

Kunden zahlen nicht für den Erwerb eines Produktes, sondern für dessen dauerhafte Nutzung in Form einer Verfügbarkeitsgarantie. Ziel ist, die Kosten, die durch Wartung oder Ausfall von technischer Produkten entstehen können, zu minimieren. Die Umsetzung erfolgt meist als Rahmenvertrag. Kunden erhalten für ihre Pauschale alle benötigten Leistungen zum dauerhaften Betrieb der Anlagen wie Reparaturen, Wartungen oder Ersatzgeräte.

Beispiele

IBM + Hilti Fleet Management + Otis + Schindler + Thyssen

Charakteristika	Einfluss
Digitale Identität und Reputation	
Zensurresistenz	
Transparenz und Traceability	
Manipulationssicherheit und Notarisierung	
Token als Zahlungsmittel	
Tokenhandel auf dem Sekundärmarkt	
Netzwerkeffekt	
Automatisierte Vertragsabwicklung	
Disintermediation	
Entscheidungsunterstützung	



ORCHESTRATED PURCHASING

Blockchain-Beiträge

Blockchains bringen eine ... menten, bsp. bei Agrar ... damenten. Die gesamt ... nachverfolgbar und abge- ... nponenten bekommen ein-

Kurzbeschreibung

Hiermit wird die Koordination von Einkaufsaktivitäten innerhalb einer Wertschöpfungskette durch den Orchestrator bezeichnet. Dieser verwendet seine Zeit darauf, wertschöpfende Aktivitäten zu koordinieren und zu verknüpfen. Dadurch entstehen zwar hohe Transaktionskosten, durch das Ausnutzen von Spezialisierungsvorteilen jedoch auch Kostensparungen. Das orchestrierende Unternehmen behält somit auch den Überblick über die eingesetzten Komponenten und deren Qualität.

Beispiele

Airbus + Boeing

Charakteristika	Einfluss
Digitale Identität und Reputation	
Zensurresistenz	
Transparenz und Traceability	
Manipulationssicherheit und Notarisierung	
Token als Zahlungsmittel	
Tokenhandel auf dem Sekundärmarkt	
Netzwerkeffekt	
Automatisierte Vertragsabwicklung	
Disintermediation	
Entscheidungsunterstützung	



ASSET SHARING

Kurzbeschreibung

Der Grundgedanke ist die gemeinsame Beschaffung und Nutzung von Anlagevermögen. Unternehmen, die im Besitz eines solchen Anlagevermögens sind oder auf das eigene Anlagevermögen zurückgreifen wollen, können durch die bessere Auslastung kapitalintensiver Vermögenswerte Kostensenkungen und Skaleneffekte erzielen.

Beispiele

Sony und AU Optronics

ASSET SHARING

Blockchain-Beiträge

Durch die Peer-to-Peer-Bereitstellung von Assets wird die Disintermediation von Plattformen weiter vorangetrieben. Darüber hinaus können Reputation und Nachweis der Identität vorab als Zugangsbeschränkung für die Nutzung von Assets belegt werden. Neue Formen von Asset Sharing Plattformen generieren einen Netzwerkeffekt, der sich im Wert der gehandelten Tokens niederschlägt.

Charakteristika	Einfluss
Digitale Identität und Reputation	+
Zensurreistenz	
Transparenz und Traceability	+
Manipulationssicherheit und Notarisierung	+
Token als Zahlungsmittel	+
Tokenhandel auf dem Sekundärmarkt	
Netzwerkeffekt	+
Automatisierte Vertragsabwicklung	+
Disintermediation	+++
Entscheidungsunterstützung	++




TRACK AND TRACE

Kurzbeschreibung

Unter „Track & Trace“ wird die Nachverfolgung von Produkten sowie die Überwachung von Standortparametern verstanden. Dadurch wird die Lokalisierung von Produkten an bestimmten Standorten sowie die Prognose von Lieferterminen ermöglicht.

Beispiele

Bosch • DHL • GLS



TRACK AND TRACE

Blockchain-Beiträge

Transaktionen werden in Echtzeit nachverfolgbar. Dadurch kann eine lückenlose Dokumentation der Supply Chain erfolgen.

Charakteristika	Einfluss
Digitale Identität und Reputation	+
Zensurreisistenz	
Transparenz und Traceability	+++
Manipulationssicherheit und Notarisierung	+++
Token als Zahlungsmittel	
Tokenhandel auf dem Sekundärmarkt	
Netzwerkeffekt	
Automatisierte Vertragsabwicklung	+
Disintermediation	
Entscheidungsunterstützung	

HILFREICHE FRAGEN BEI DER DEFINITION VON TOKEN-MODELLEN



Welche Rollen soll der Token haben?

Braucht es einen eigenen Token, reicht eine existente Kryptowährung oder erfolgen Zahlungen in Fiat?

Welchen Zweck soll der Token in der Rolle erfüllen?

Soll ein Ökosystem und/oder ein Unternehmen erstellt werden?

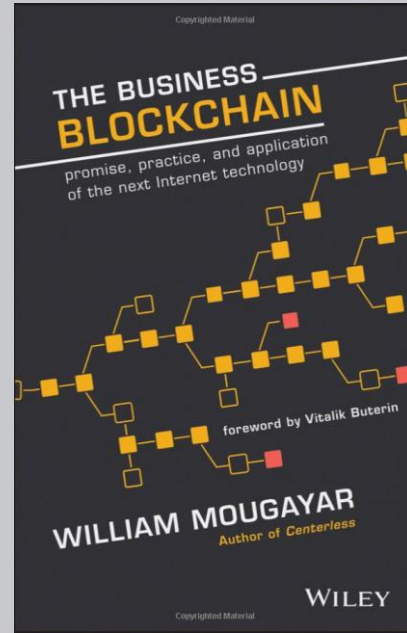
Mit welchen Merkmalen soll er ausgestattet sein?

Worin besteht der (intrinsische) Wert des Tokens? Soll der Wert eines Tokens im Zeitverlauf zunehmen, wieso ist das der Fall?

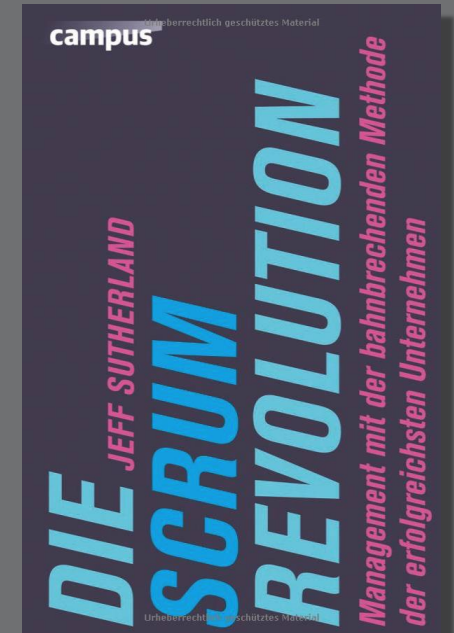
Blockchain Knowhow



DIE ARCHE



Use Case Entwicklung





Technische Implementierung



Zieldefinition des Projekts:

- Wer macht
- was,
- für wen,
- warum,
- wozu,
- wie,
- womit und
- bis wann?



Benutzerinterfac
e



Geschäftslogik



Datenablage





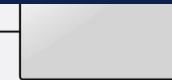
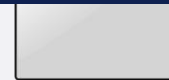
Be



Blockchains ergänzen die Architektur
von Applikationen, vollständig ersetzt
wird die Architektur aber normaler-
weise nicht!

durch:

Datenablage



Benutzerinterfac
e



Welche Teile der Geschäftslogik sollen von Dritten verwendet werden oder benötigen besonderes Vertrauen von Dritten, ggf. sogar Rechtssicherheit?

Geschäftslogik



Smart Contracts

Welche Daten müssen unveränderlich, mit Änderungshistorie gespeichert und ggf. für Dritte im Zugriff sein?
Welche Anforderungen ergeben sich aus der DSGVO für Speicherung und Löschung von Daten?

Datenablage

Off-Chain





Benutzerinterfac
e



Gewünschtes Zugriffsmodell
definieren

Herausforderungen beim Einsatz von
Public Blockchains beachten

Geschäftslogik



Konkrete Auswahl public oder private
Blockchain

Datenablage



Unterstützte Programmiersprachen
und verfügbare Tools beachten

STÄRKEN VON PUBLIC BLOCKCHAINS



Teilung der
Kosten für
Infrastruktur
und Betrieb



Höchste Stabilität,
schrittweise
Weiterentwicklung



Pseudonyme
Selbstverwaltung



Speicherung
von Werten



Offener Zugang für
jeden, lesend und
schreibend



Öffentliche
Aufzeichnung von
Transaktionen



Unveränder-
lichkeit der
Daten



Weder
zensierbar noch
abschaltbar



Absicherung durch
Energieaufwand

HERAUSFORDERUNGEN VON PUBLIC BLOCKCHAINS IM UNTERNEHMENSEINSATZ



Transaktions-
kosten



Varianz in der
Geschwindigkeit
der Transaktions-
bestätigung



Regulatorische
Anforderungen
an Transparenz



Skalierbarkeit
der Menge der
Transaktionen



Offener Zugang
für jeden, lesend
und schreibend



Öffentliche
Aufzeichnung von
Transaktionen



Unveränder-
lichkeit bei
Fehlern



Metadaten, z.B.
Nachvollziehbar-
keit von (nicht)
Auslastung



Energiekosten
für das Mining



Status SCM / Transportlogistik

PER ENDE 07/18 SIND AUF CHAINSTEP.COM MEHR ALS 80 SCM-/TRANSPORTLOGISTIK-PROJEKTE GELISTET



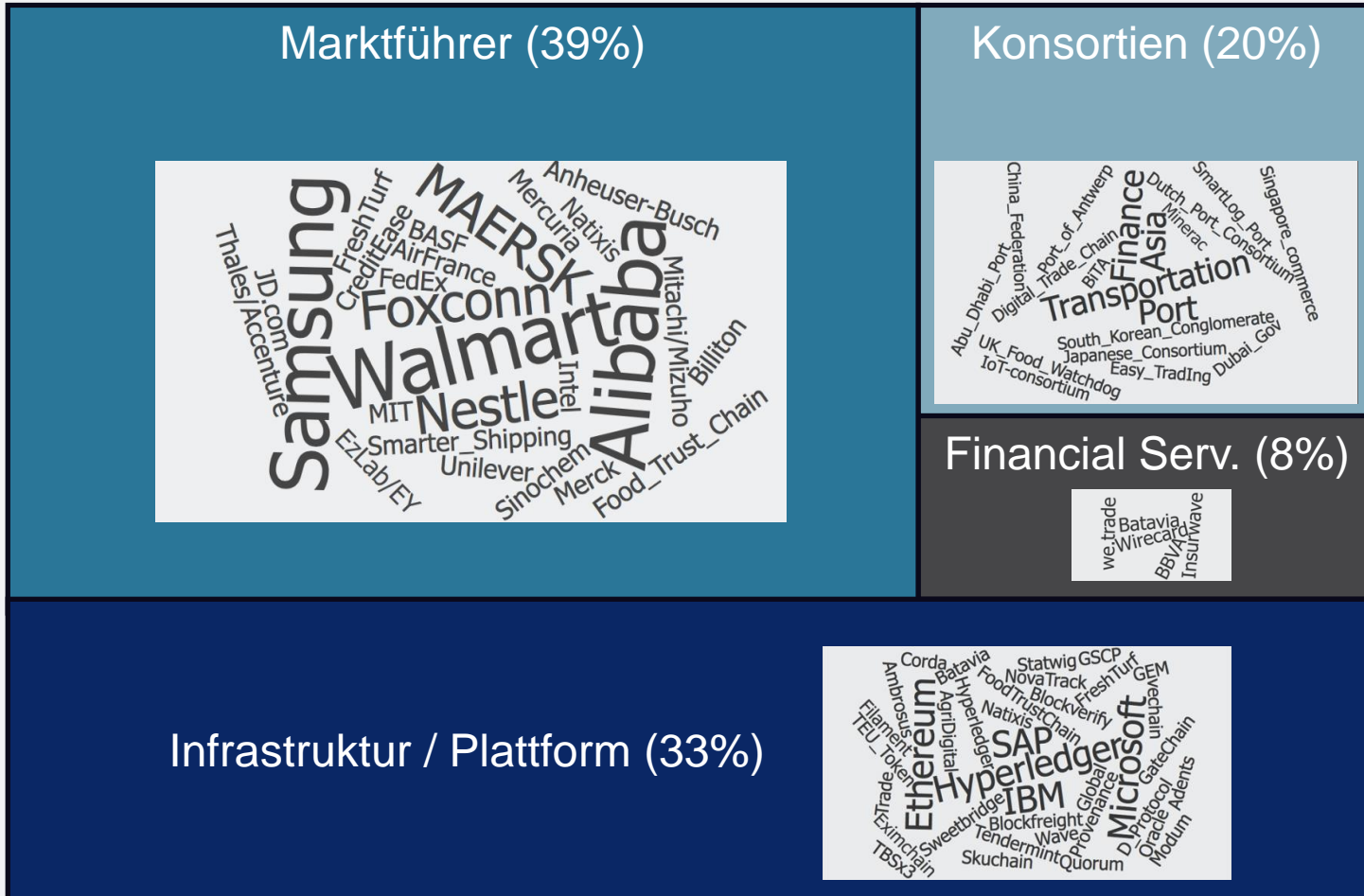
BLOCKCHAIN IM EINSATZ

× SCM / Transport / Logistik

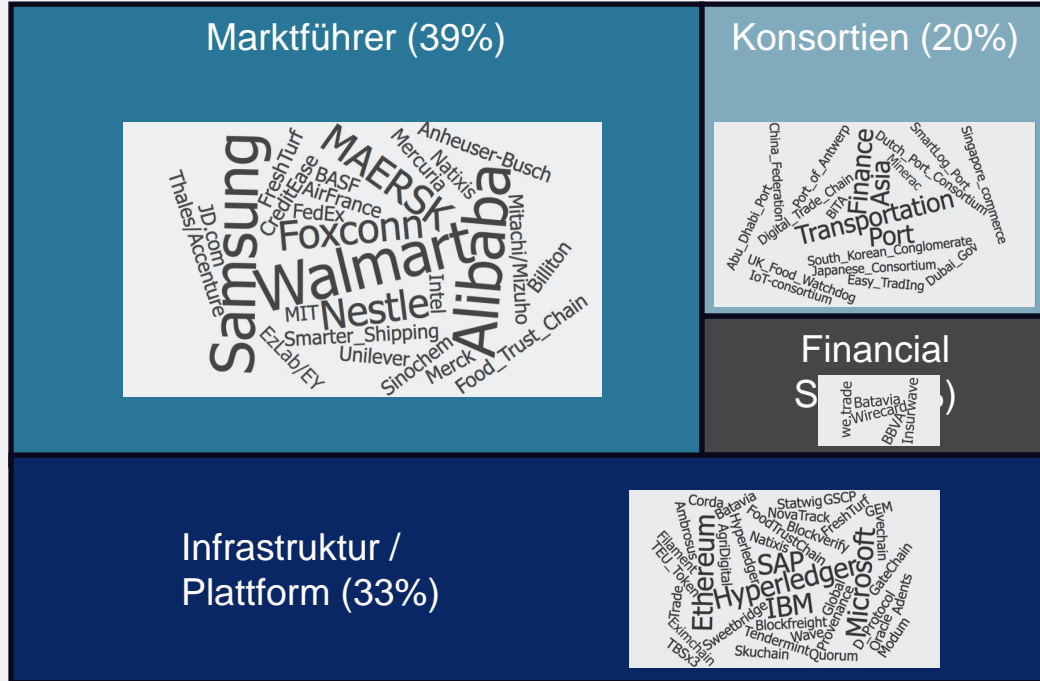
×

Schlagwörter

GRÖßTER ANTEIL BEI MARKTFÜHRER-PROJEKTEN UND INFRASTRUKTUR, ANTEIL KONSORTIEN STEIGEND*



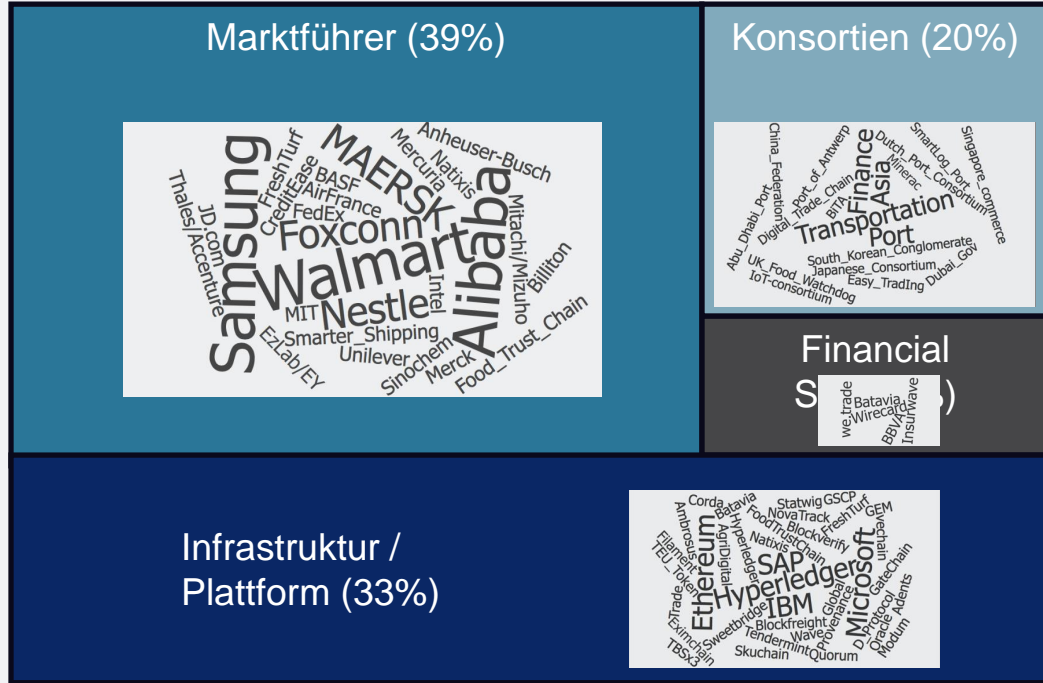
GRÖßTER ANTEIL BEI MARKTFÜHRER-PROJEKTEN UND INFRASTRUKTUR, ANTEIL KONSORTIEN STEIGEND*



Aktueller Stand 08/18

- ☞ Deutliche Zunahme von Informationen über erfolgreiche Pilot-Projekte
- ☞ Marktführer forcieren eigene Lösungen für die jeweilige Branche
- ☞ Oft kommen hierbei private Blockchains zum Einsatz (Hyperledger u.a.)
- ☞ Diverse Infrastruktur-Angebote im Bereich Technik bzw. Plattform im Aufbau

GRÖßTER ANTEIL BEI MARKTFÜHRER-PROJEKTEN UND INFRASTRUKTUR, ANTEIL KONSORTIEN STEIGEND*



Erwartung 2018-2019

- ➊ Eine relevante Zahl von Pilot-Projekten wird in den Live-Betrieb überführt
- ➋ Private Blockchains etablieren sich weiter für die Optimierung von Prozessen
- ➌ Die Relevanz von Konzepten basierend auf öffentlichen Blockchains nimmt zu
- ➍ Gründe hierfür sind vor allem dezentrale Governance und Tokenbasierte Modelle



NEWSLETTER

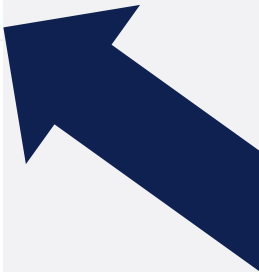
TIPP: CHAINSTEP NEWSLETTER ABONNIEREN UND REGELMÄßIG AKTUELLE INFORMATIONEN ERHALTEN



HIER NEWSLETTER ABONNIEREN UND IMMER AKTUELL BLEIBEN.

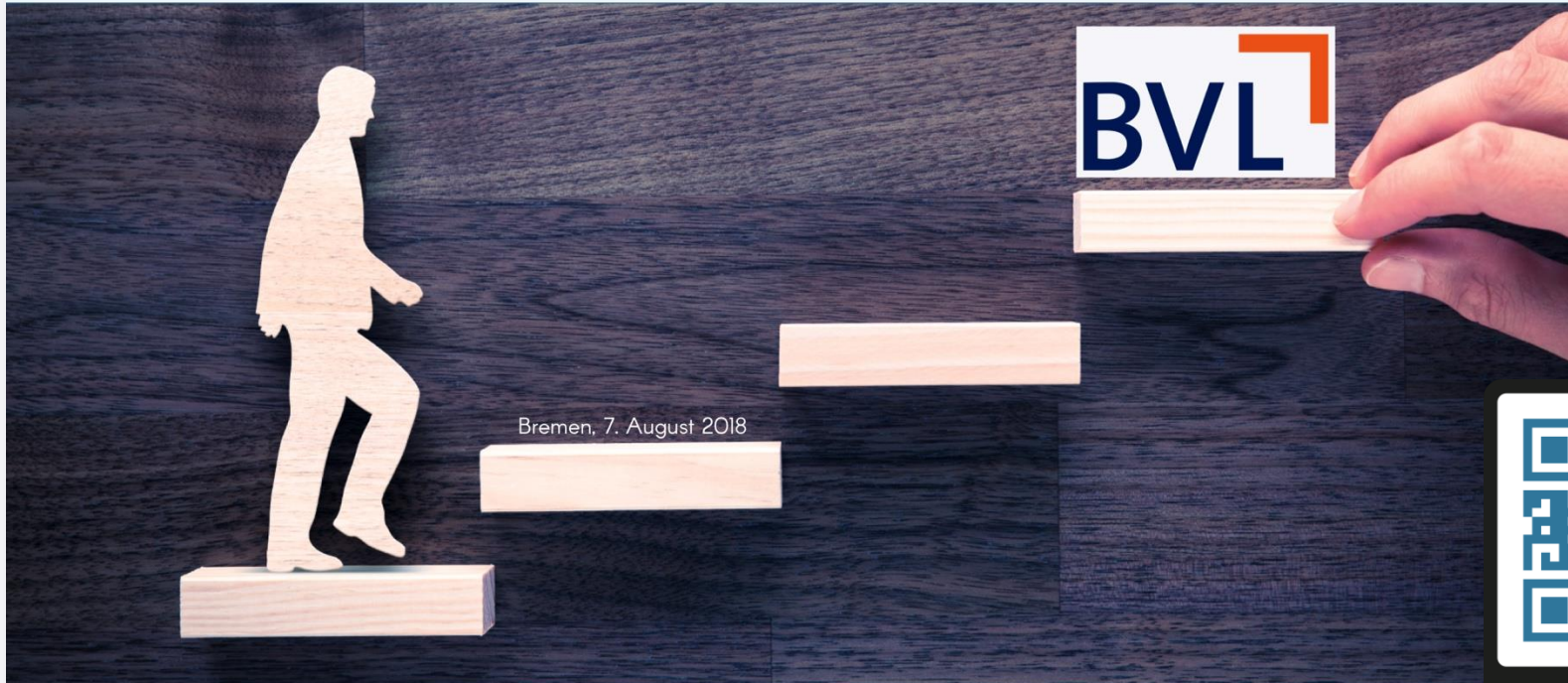
E-Mail-Adresse *

Newsletter abonnieren

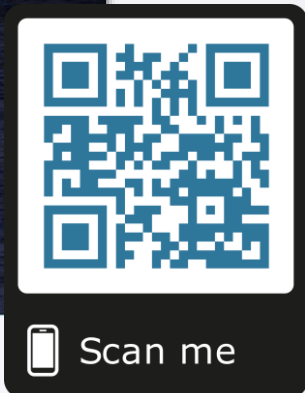




BLOCKCHAIN: ERSTE SCHRITTE ZUR UMSETZUNG
BVL IN KOOPERATION MIT CHAINSTEP



CHAINSTEP





Vielen Dank.



Name & Funktion

Frank Bolten
Managing Partner

Kontakt

Mobile +49 151 212 64014
eMail frank.bolten@chainstep.com

Online

[Linkedin/com/in/frankbolten](https://www.linkedin.com/in/frankbolten)
[Twitter/BoFrank01](https://twitter.com/BoFrank01)