

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/324747581>

STANDARDISIERUNG VON BLOCKCHAINS UND SMART CONTRACTS

Workshop: Blockchain in der Additiven Fertigung

Presentation · April 2018

DOI: 10.13140/RG.2.2.26314.67520

CITATIONS

0

READS

62

1 author:





[Volker Skwarek](#)

Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg

51 PUBLICATIONS 66 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)

Some of the authors of this publication are also working on these related projects:

-  study on energy sources for mobile sensors [View project](#)
-  Ultrasonic flow measurement [View project](#)

STANDARDISIERUNG VON BLOCKCHAINS UND SMART CONTRACTS

Workshop: Blockchain in der Additiven Fertigung

Volker Skwarek

Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg

24.04.2018

SMART CONTRACTS

EINE BEGRIFFSKLÄRUNG

smart contract:

- **verteilter Softwarecode**,
- der eine **Prozess-Automatisierung** ermöglicht und
- auf einem Blockchain-/Distributed Ledger System ausgeführt wird.
- Dieser resultiert nach **Valdierung und Konsens** in einem **Ausführungsergebnis**
- **auf das sich die Teilnehmer verständigt haben.**

Anmerkung: Das Ergebnis des smart contracts **kann, braucht aber keine Rechtsbindungsabsicht** repräsentieren.

Quelle: working draft definition from TC 307 „Blockchain and Distributed Ledger Systems“ WG1 - Terminology

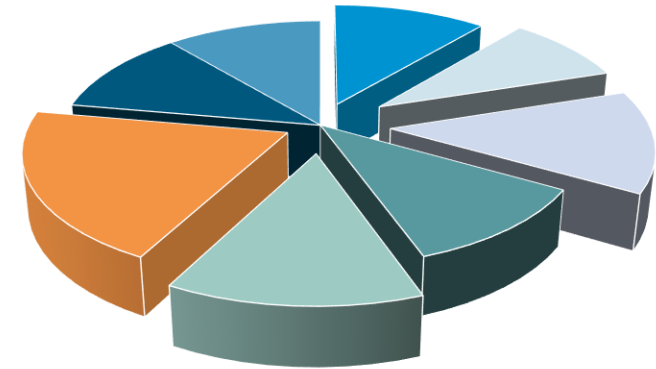


WAS CHARAKTERISIERT GUTE BC/DLT ANWENDUNGSFÄLLE?

BC/DLT-Anwendungsfälle sollten sich mindestens durch den **Bedarf** nach folgenden Eigenschaften auszeichnen:

- **Vertrauensbedarf** der Anwendung
- räumliche **Verteilung** der Anwender
- **Kommunikation** und Datenaustausch
- **Reduktion von Schnittstellen**
- **Asynchronität**

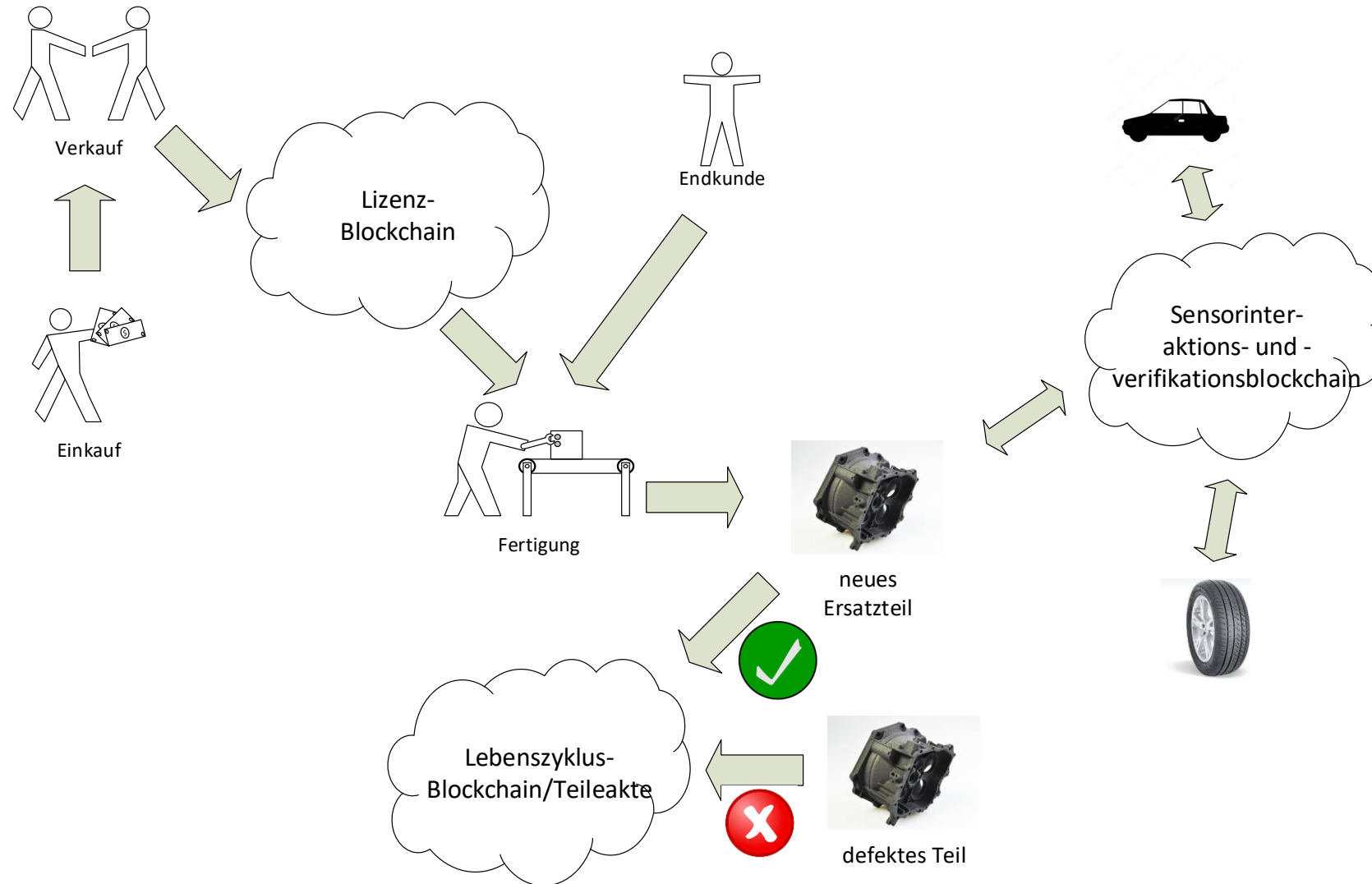
Einordnung von 45 Anwendungsfällen für Smart Contracts



- Lieferketten
- Lizenzmanagement
- Maschine-Maschine-Automatisierung
- Energiehandel und -management
- automatisierte Vertragstransaktionen
- Existenz- und Eigentumsnachweis von Daten
- Nachverfolgung und Qualitätssicherung
- Fälschungssicherheit

2

INTERAKTIONSMODELLE ZWISCHEN FERTIGUNGSPROZESSEN UND BLOCKCHAINS



AKTUELLE STANDARDISIERUNGSGREMIEN ZU BLOCKCHAINS SOWIE INDUSTRIE 4.0...

- **ISO TC 307** „Blockchain and distributed ledger systems“ – WG 3 „Smart contracts“
- **ITU-T** – FG Distributed Ledger Technologies
- **Platform Industrie 4.0** – Reference Architecture Model Industrie 4.0 (RAMI)
- **OPC-UA** – Industrie 4.0 Interface Architecture
- **JTC 1/SC 41 – AHG 11** „Industrial Internet of Things“

- **DIN SPEC** Smart Contracts und Sensoren in Blockchains für Industrie-4.0-Anwendungen (DIN SPEC 27006)

... UND WAS DARIN STANDARDISIERT WIRD

unter anderem

- Nomenklaturen und Architekturmodelle
- Sicherheits- und Interaktionsmechanismen
- Anwendungsfälle und Abläufe
- Allgemeine Beschreibungen und rechtssichere Architekturen von Smart Contracts
- Definition von Automatisierungsschnittstellen zu Industrie 4.0-Anwendungen

VIELEN DANK FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT.

Ansprechpartner:

Prof. Dr.-Ing. Volker Skwarek

volker.skwarek@haw-hamburg.de

<http://www.ls.haw-hamburg.de/~blockchain/>

