

# BLOCKCHAIN

Hype-Thema für FinTechs oder nutzbare Technologie  
für die Versicherungsindustrie?

# BLOCKCHAIN

---

Dieses Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt.

Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsgesetz zugelassen ist, bedarf der vorherigen schriftlichen Zustimmung der Sopra Steria GmbH, nachfolgend auch Sopra Steria Consulting.

Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischer Form. Eine Weitergabe an Dritte ist nicht gestattet.

Sopra Steria GmbH  
Hans-Henny-Jahnn-Weg 29, 22085 Hamburg  
Telefon: +49 40 22703-0  
Fax: +49 40 22703-7999  
E-Mail: [info.de@soprasteria.com](mailto:info.de@soprasteria.com)

Vorsitzender des Aufsichtsrates: Vincent Paris  
Geschäftsführer: Urs Michael Krämer  
Gesellschaftssitz: Hamburg - HRB 130 165 Amtsgericht Hamburg - USt-ID-Nr.: DE118671351



# BLOCKCHAIN – DIGITALER HYPE ODER TECHNISCHE REVOLUTION?

WIRTSCHAFT BANKEN-INNOVATION

## Blockchain ist die Revolution des Geldverkehrs

Die Finanzbranche arbeitet an einer Geldrevolution. Eine neue Technologie namens Blockchain kann Überweisungen, Kredite und Wertpapierhandel schneller und günstiger machen – und Institute abschaffen.

Deutsche Bank, UBS & Co.  
**Großbanken arbeiten an neuer Digitalwährung**  
Vier führende Geldhäuser, darunter die Deutsche Bank, wollen ihre Kräfte bündeln, um eine digitale Währung zu erschaffen. Es geht um viele Milliarden Dollar. Überzeugen Sie sich hier.  
24.08.2016, 08:07 Uhr | Wirtschaft

ZEIT ONLINE  
Suche  
ZEITmagazin

Blockchain  
**Das ärgert Betrüger**  
Weniger Verbrechen, weniger Kosten, weniger Arbeit: Die Technologie hinter der Digitalwährung Bitcoin könnte die Finanzwelt von Grund auf verändern – und sogar den Handel mit Diamanten oder Kunst.

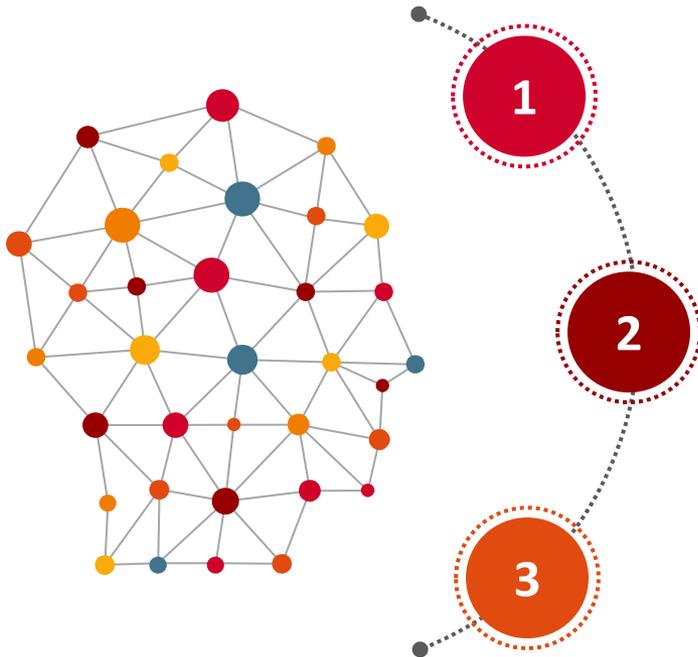
**Die Verkettung der Welt**  
Eine unscheinbare Innovation lockt Investoren in Scharen: Die Blockchain ist radikal offen, kaum zu manipulieren - und könnte bald Wirtschaft und Gesellschaft gehörig aufmischen.  
von Stefan Mey

Finanzbranche  
**Besessen von der Blockchain**  
In der Finanzbranche vergeht kaum ein Tag ohne eine Konferenz zum Thema Blockchain. Manche erwarten, die Technologie könnte ganze Wirtschaftszweige ersetzen – was hat es damit auf sich?  
12.06.2016, von JONAS JANSEN



# UNSER STARTPUNKT - ENTMYSTIFIZIERUNG DER BLOCKCHAIN

---

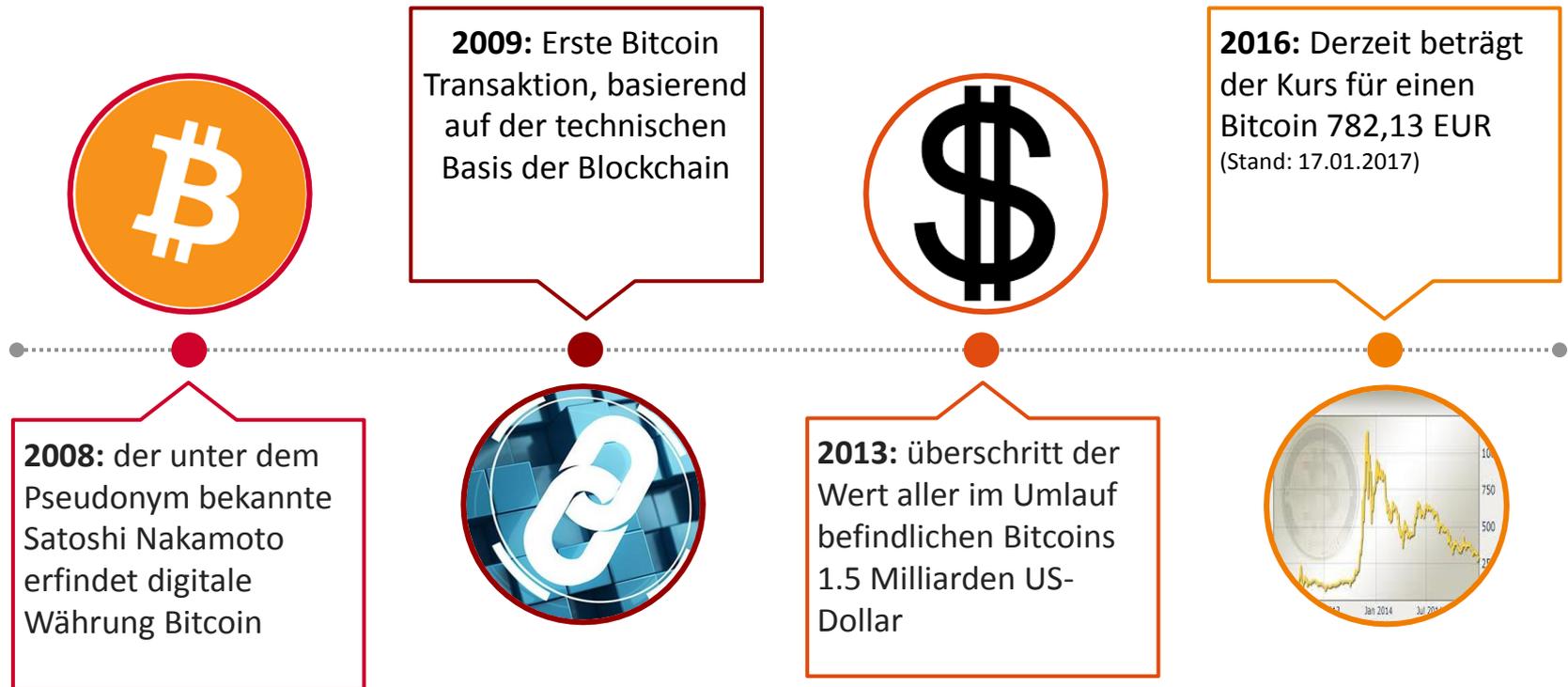


**Was verbirgt sich hinter  
Blockchain & Smart Contracts?**

Wie werden Smart Contracts  
angewendet?

Game Changer in der  
Assekuranz?

# BLOCKCHAIN – DER URSPRUNG IN DER BITCOIN



Selbst wenn sich die digitale Währung nicht durchsetzen sollte, kann die revolutionäre Technologie „Blockchain“ einen Durchbruch in einer digitalen Welt darstellen

# BITCOIN – DIE BEKANNTESTE DER 650 CRYPTOCURRENCIES

## DETAILS ZUM NETZWERK



### Definition - Bitcoin

- Ein konsensorientiertes Netzwerk, das ein neues Zahlungssystem ermöglicht
- Dezentrales Zahlungsnetzwerk, betrieben durch Nutzer ohne zentrale Autorität oder Vermittler

### Kontrolle des Netzwerkes

1. Kein Eigentümer des Netzwerkes
2. Bitcoin wird durch die Nutzer Gemeinschaft weltweit kontrolliert
3. OpenSource – Entwickler können Software permanent optimieren, jedoch ohne eine Veränderung im Bitcoin Protokoll erzwingen zu können

### Zahlungsverkehr

- Bitcoin kann als Zahlungsmittel für Waren und Dienste genutzt werden.
- Bitcoins können online gekauft werden.
- Tausch von Bitcoins möglich
- Verdienen von Bitcoins durch kompetitives Mining möglich

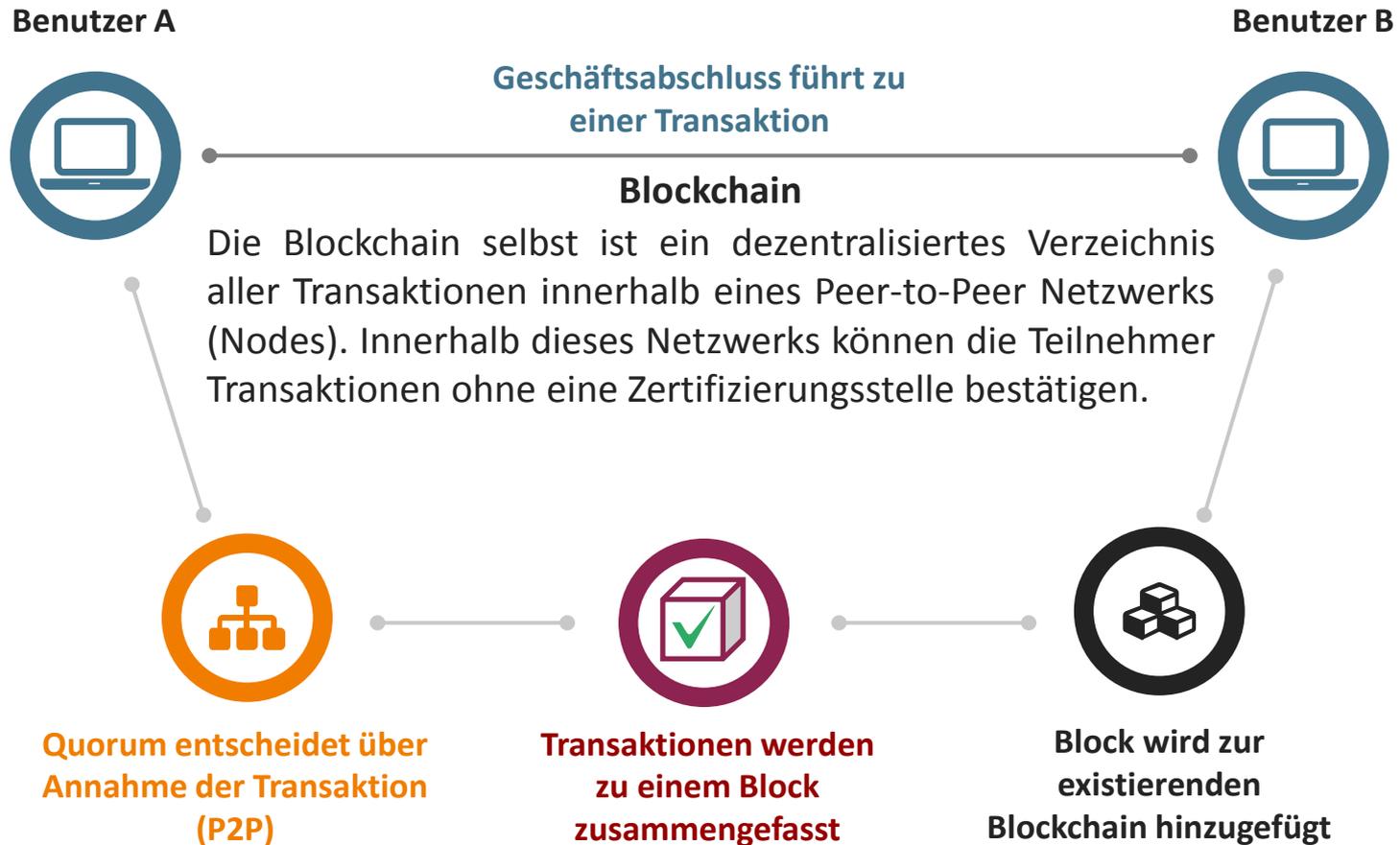
### Nutzerakzeptanz

- Dezentralisierter OpenSource Ansatz
- Transparenz der Transaktionen (Echtzeit)
- Schutz des Netzwerkes durch kryptografische Algorithmen
- Manipulation unverhältnismäßig aufwändig und damit aufwendig



# WIE WERDEN DATEN BESTANDTEIL EINER BLOCKCHAIN

## BLOCKCHAIN VERFAHREN



# EIN BLICK AUF DEN URSPRUNG DER SMART CONTRACTS

## ETHEREUM



### Organisationsbeschreibung

Ethereum ist ein System, das eine Plattform zum Ausführen von Smart Contracts bietet, und auf einer eigenen öffentlichen Blockchain basiert. Im Unterschied zu Bitcoin ist Ethereum jedoch keine reine Kryptowährung, sondern eine Plattform für sogenannte Dapps (Distributed Apps) die aus Smart Contracts bestehen. Für Smart Contracts gibt es eine Vielzahl von Anwendungen.



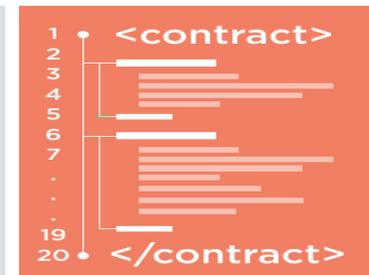
### Organisationsdaten

- Entwickler: Vitalik Buterin, Gavin Wood, Jeffrey Wilcke
- Gründung: 2013
- Markt: globaler Ansatz
- Entwicklung: von der Ethereum Foundation, einer schweizerischen Non-profit-Stiftung
- Finanzierung: Ethereum-Bitcoin-Crowdfunding-Kampagne, wobei insgesamt über 18 Millionen US-Dollar zusammenkamen

[www.ethereum.org](http://www.ethereum.org)

### Smart Contract – Hintergrund

- Idee: Verträge in Software und Hardware darzustellen, so dass Leistung und Gegenleistung durch die Programmlogik vorgegeben werden.
- Transaktionen (z. B. die Überweisung eines Betrags in einer Kryptowährung) werden vom Eintritt zuvor programmierter Bedingungen abhängig gemacht und mit Hilfe einer Programmiersprache in einem Quellcode niedergelegt.
- Die an der Blockchain beteiligten Computer führen diesen „Smart Contract“ dann aus.
- Diese Vertragsausführung erfolgt ohne zentrale, kontrollierende Intermediäre (Treuhandler, Banken, Grundbuchämter etc.); sondern die Mehrheit der Rechner in einem Netzwerk steht für die Integrität der Daten.



# DIE DIGITALISIERUNG VON VERTRÄGEN

## SMART CONTRACTS



### Anwendungsbereich Kfz

Szenarien rund um den Kauf, die Finanzierung, die Erstzulassung, aber auch Schadenzahlungen, Sicherungsübereignung oder gar Abtretungen könnten Prozesse und somit auch zeitliche Abläufe durch das Hinterlegen sogenannter Smart Contracts in diesem Geschäftsfeld vereinfachen

### Smart Contracts

- Definieren Bedingungen/ Business Rules zu möglichen Transaktionen
- Sind in der Blockchain mit deren Code und entsprechende Daten eingebettet
- Werden zusammen mit der Transaktion ausgeführt

### Definierte Teilnehmer

1. Hersteller
2. Händler
3. Leasingunternehmen
4. ... Definierte Dritte

### Erlaubte Transaktionen

Definition unter welchen Bedingungen der definierte Teilnehmerkreis, welche Aktion vornehmen darf

**Sichere und effiziente Rechtsgeschäfte könnten so Einzug in unterschiedlichste Bereiche nehmen**

Wertschöpfungsprozess



# ANWENDUNGSBEREICHE FÜR BLOCKCHAIN

## AUSWAHL UNTERSCHIEDLICHER BUSINESS SEKTOREN

---

### Banking/ Insurance

- Abwicklung des Zahlungsverkehrs
- Handling Kreditverträge/ Leasingverträge
- Wertpapierhandel

### Public Sector

- Digitale Stimmabgabe
- Personenidentifikation
- Eigentumsübergänge (Digitales Grundbuchamt)

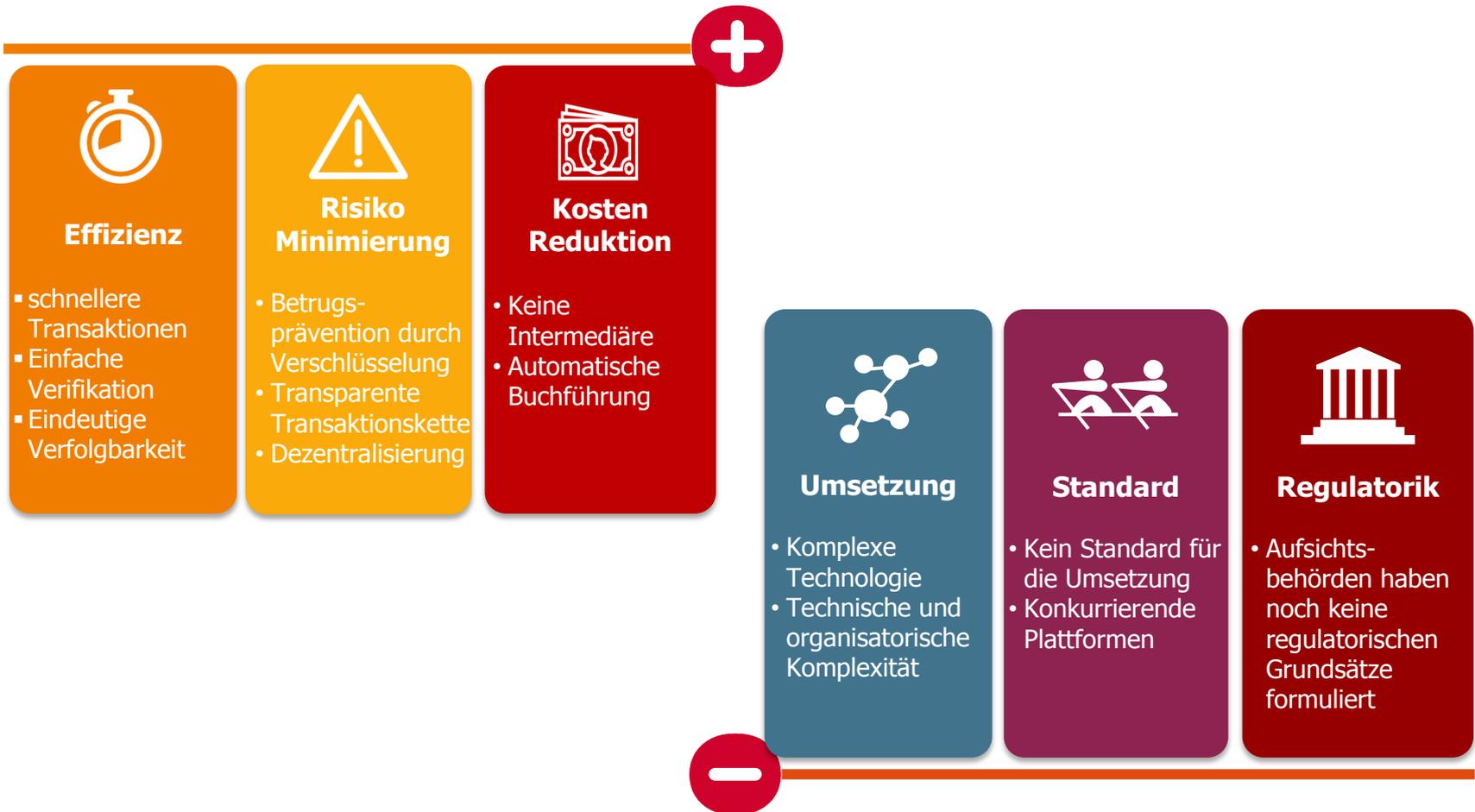
### Industries

- Shared Economy
- Autom. Lieferverträge
- Urheber-/ Patentrechte

**Eigentumsübergänge/ Wechsel des Besitzstandes**

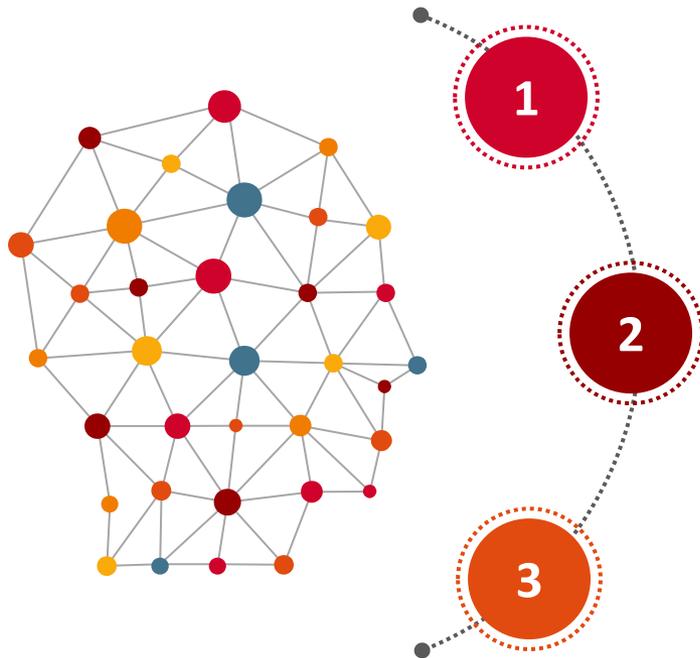


# EIN BLICK AUF DIE VORZÜGE DER TECHNOLOGIE



# DIE ANWENDUNGSBEREICHE DER SMART CONTRACTS

---



Was verbirgt sich hinter  
Blockchain & Smart Contracts?

**Wie werden Smart Contracts  
angewendet?**

Game Changer in der  
Assekuranz?

## WEITERE ANWENDUNGSBEREICHE – EVERLEDGER



- Everledger. Das Londoner Start-up verpasst Diamanten ein eindeutiges Profil auf Grundlage von mehr als 40 individuellen Merkmalen und vermerkt diese in der Blockchain. Everledger hat nach eigenen Aussagen bisher Hunderttausende Diamanten-Identitäten in die Blockchain eingetragen. Dieses Herkunftsregister soll einen Versicherungsbetrug unmöglich machen.

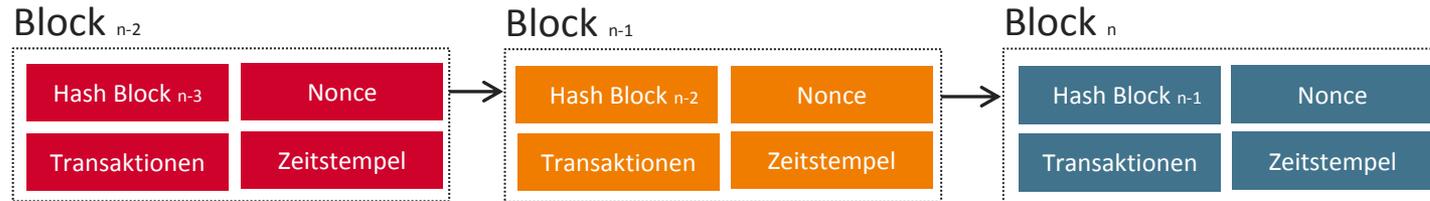
„Wir erwarten so schnell noch keine direkten Einflüsse auf die Wertschöpfungskette der Versicherer durch die Blockchain-Technologie. Aber durch Blockchain angestoßene Veränderungen in anderen Branchen könnten auch zu positiven Effekten für Versicherer führen.“

*Christian Noelle, Geschäftsführer Digitale Agenda, IT und Services beim Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft (GDV).*



# POTENTIAL IN DER VERSICHERUNGSINDUSTRIE

## BLOCKCHAIN IN DER ASSEKURANZ



Alle Arztbesuche, Diagnosen, Krankheiten, Impfungen ab der Geburt werden sicher digital über das ganze Leben im persönlichen „Health imprint“ hinterlegt. Falsche Diagnosen aufgrund fehlender Daten können damit stark reduziert werden.



**Kranken**

Smart Contracts die mit automatisierten Klauseln über eine Blockchain verwaltet oder aber auch abgewickelt werden



**Sach/Haftpflicht**

Vermeidung von Betrug und Senkung der Leistungserbringungskosten, Wegfall von menschlicher Intervention



**Leben**



# WEITERE ANWENDUNGSBEREICHE – MIKROVERSICHERUNG



Mit Hilfe von Mikroversicherungen können sich beispielsweise Landwirte in Schwellenländern gegen Ernteauffälle schützen. Bisher ist das Geschäft für beide Seiten wenig lukrativ. Der Versicherer muss seinen gesamten Verwaltungsapparat in Bewegung setzen, selbst bei überschaubaren Summen. Das macht die Police teuer. Folge: Mangels Angebot und Nachfrage kommen selten Verträge zustande.



Dank der Blockchain sinken die Abschlusskosten auf fast null. Die Versicherten genießen einen weiteren Vorteil: Die Klimadaten belegen objektiv, dass der Ernstfall eingetreten ist, das spart langwierige Auseinandersetzungen. Die Versicherungssumme fließt umgehend und wird automatisch angestoßen.

## WEITERE ANWENDUNGSBEREICHE – SHAREECONOMY 2

Fahrräder, Autos oder Wohnungen, die über ein „smartes“ Schloss abschließbar sind, können via Blockchain vermietet werden:



Kaufen Sie beispielsweise ein Auto auf Raten und eine Zahlung bleibt in einem Monat aus, wird der autonome Vertrag dafür sorgen, dass Ihr Auto nicht mehr anspringt, bis Sie die Zahlung getätigt haben

## WEITERE ANWENDUNGSBEREICHE – HAUSRAT



### **Internet of Things:**

- Künftig können so Geschirrspüler, Mixer und Kühlschränke an das Internet angeschlossen sein
- Über die Blockchain könnten damit Haushaltsgeräte einzeln versichert sein.
- Kommt es zu einem Schaden, ist dieser über das Internet verifizierbar. Die Versicherung greift sofort, erkennt den Schaden und reguliert im Versicherungsfall automatisch

# WEITERE ANWENDUNGSBEREICHE 1

---

## Automatisierte Ernteversicherung



Sie entschädigt den Landwirt für Ernteauffälle, sobald die Wetterdaten eine Dürre bestätigen. Der dazugehörige Vertrag und die Wetterdaten sind für alle Beteiligten einsehbar und überprüfbar. Sensoren legen ihre Messwerte in der Blockchain ab, und Smart Contracts ermitteln die daraus folgenden Zahlungen.

## Kfz-Prämienanpassung



Fährt ein Autofahrer riskant und gefährlich, wird dies über Sensoren erkannt und der Fahrer wird über sein Display informiert, dass seine jährliche Versicherungsrate um einen bestimmten Prozentsatz automatisch ansteigt.



## WEITERE ANWENDUNGSBEREICHE 2

---

### Versicherung gegen Flug- oder Bahnverspätung

- Hat ein Passagier Interesse an einer entsprechenden Absicherung, zahlt er die im Voraus festgelegte Prämie in einen Smart Contract ein.
- Kommt es zu Verspätungen im Flugbetrieb tritt der Versicherungsfall ein



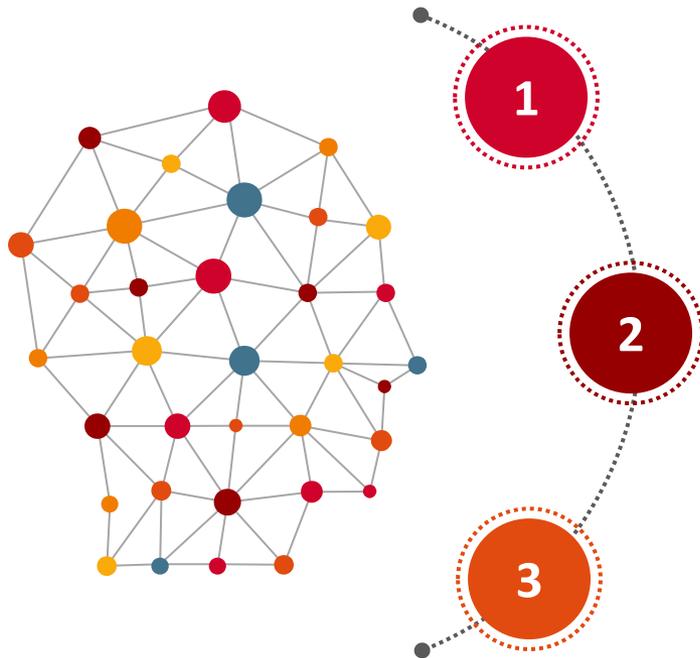
### Beispiel Flugverspätung

- Mit Hilfe des Flugschreibers kann die Verspätung sekundengenau festgehalten werden. Die Schadenbearbeitung erfolgt dann völlig automatisiert, da sich der Schaden an einem eindeutigen Trigger festmachen lässt.



# CHANCEN UND AUSBLICK DER BLOCKCHAIN TECHNOLOGIE IN DER ASSEKURANZ

---



Was verbirgt sich hinter  
Blockchain & Smart Contracts?

Wie werden Smart Contracts  
angewendet?

**Game Changer in der  
Assekuranz?**

# WAHRNEHMUNG DER BLOCKCHAIN TECHNOLOGIE

## REGULATOREN UND VERBÄNDE

---



„Potenzial [...] einen neuen Standard auf dem Finanzmarkt zu etablieren.

[...] mögliche Risiken von Anfang an im Blick zu haben [...]

„[...] Einhaltung der Vorschriften zur Geldwäscheprävention, zu Governance und Compliance sowie für Clearing und Settlement muss sichergestellt werden [...]“



„Was im Kleinen klappt, könnte auch im großen Stil funktionieren [...] Zuvor müssten technische Hürden genommen werden, Sicherheits-, regulatorische und rechtliche Fragen geklärt werden.“



„One emerging trend seen as a safer alternative for some companies when implementing digital innovations in the near future is the use of blockchains, especially to empower smart contracts.“



# PRIVATWIRTSCHAFTLICHE INITIATIVE



## Versicherer und Rückversicherer gründen Blockchain-Initiative B3i

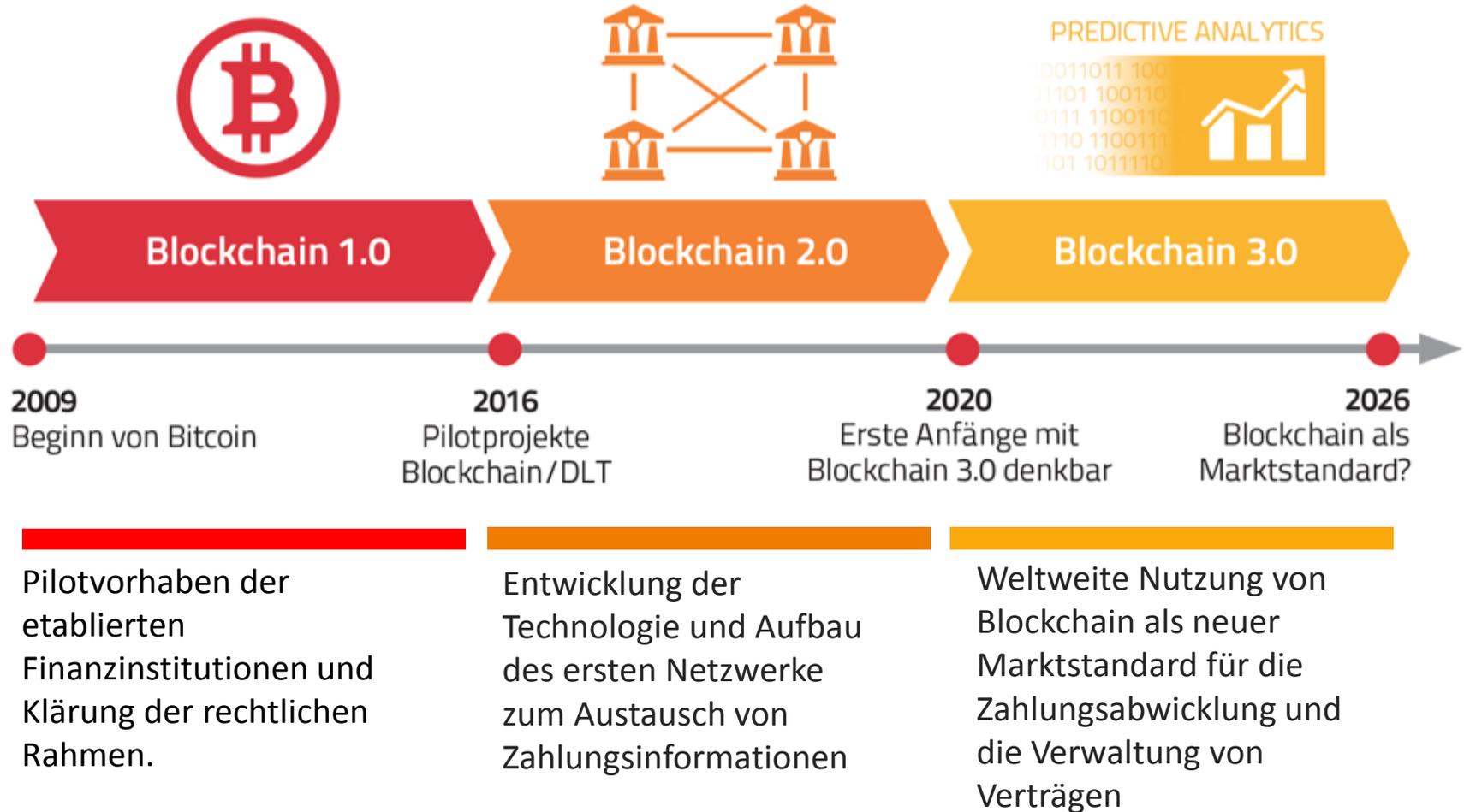
Aegon, Allianz, Munich Re, Swiss Re und Zurich haben im Oktober 2016 eine Blockchain-Initiative der Versicherungsbranche B3i (Blockchain Insurance Industry Initiative) gegründet, mit der die Möglichkeiten untersucht werden sollen, die gemeinsam genutzte Technologien hinsichtlich schnellerer, angenehmer und sicherer Services für Kunden bieten.

### Ziele der Initiative

- Aufwand für Dokumentation und Verwaltung von (Rück-)Versicherungsverträgen soll reduziert werden
- Informations- und Geldflüsse sollen beschleunigt werden
- Gleichzeitig soll eine verbesserte Überprüfbarkeit hergestellt werden
- Machbarkeitsnachweis für die Retrozessionen innerhalb der Gruppe unter Nutzung der Blockchain-Technologie.
- Entwicklung von Standards und Verfahrensweisen für eine branchenweite Nutzung  
→ Effizienzsteigerungen für die Versicherungsbranche



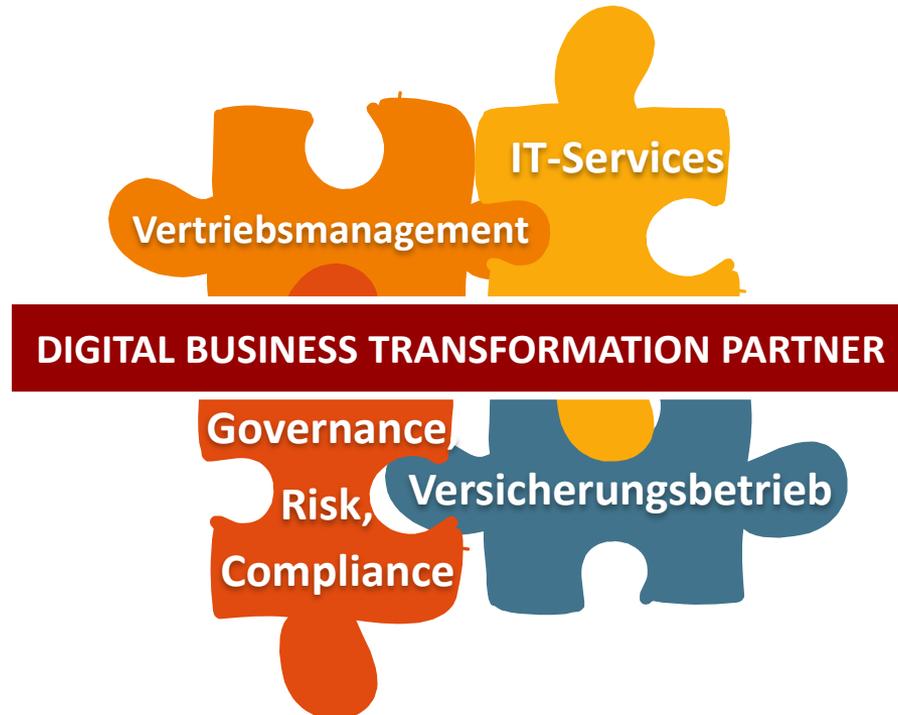
# FAZIT UND AUSBLICK



# UNSER LEISTUNGSANGEBOT FÜR VERSICHERUNGEN

## THEMENPORTFOLIO

---



Als ein führender europäischer **Anbieter für digitale Transformation** bietet Sopra Steria eines der **umfassendsten Angebotsportfolios für End-to-End-Services** am Markt: Beratung, Systemintegration, Softwareentwicklung, Infrastrukturmanagement und Business Process Services.

Die zunehmende **Digitalisierung ist eine der großen Herausforderungen, denen sich auch Versicherungsunternehmen stellen müssen.**

Dies geschieht oft neben den Aufgaben, die Kosten unter Kontrolle zu halten, wertvolle Kunden zu binden und die Anforderungen des Gesetzgebers zu erfüllen.

Digitale Exzellenz ist kein Event, sondern ein Prozess. **Wir begleiten Sie gerne auf dem Weg dahin.**



## QUESTIONS & ANSWERS



# KONTAKT

## IHRE ANSPRECHPARTNER

**Sopra Steria Consulting**  
Insurance

**sopra  steria**  
CONSULTING

**Monika LUCHT**  
Insurance

T. + 49 (0) 40 22703-5723  
M. +49 (0) 151 40625723

[Monika.Lucht@soprasteria.com](mailto:Monika.Lucht@soprasteria.com)

**sopra  steria**  
CONSULTING

**Bastian WEIGEL**  
Insurance

T. + 49 (0) 40 22703-6214  
M. +49 (0) 151 40626214

[Bastian.Weigel@soprasteria.com](mailto:Bastian.Weigel@soprasteria.com)

[www.soprasteria.de](http://www.soprasteria.de)

**Unternehmensblog zur Digitalisierung**  
<http://digitale-exzellenz.de/>





**sopra  steria**  
CONSULTING

