

Grundlagen der Blockchain-Technologie Hamburg, 10.10.2019



Christopher Nigischer

Entrepreneur

- consider it GmbH IT Consulting, Headhunting, R&D
- CHAINSTEP GmbH Blockchain Consulting
- STOKR SA Blockchain-based investment platform
- Engagement
 - German Federal Blockchain Association Founding Member
 - Blockchain Research Lab CEO
- Research Projects
 - SAMPL Blockchain and Additive Manufacturing, BMWI/PAiCE
 - Innovationforum Blockchain Konferenz, BMBF/Vorfahrt Mittelstand
 - ETIBLOGG Blockchain for energy trading, BMWI/SSW2
 - HANSEBLOC Blockchain & logistics, BMBF/KMU-NetC
 - DiBiChain Blockchain for sustainability and circular economy, BMBF
 - NEW Blockchain for Privacy and data economy





Vision & Ambition





Grundlagen der Blockchain-Technologie

Bitcoin Whitepaper veröffentlicht am 31.10.2008 von Satoshi Nakamoto





Die Blockchain-Technologieim Wandel der Zeit





Disruptive Innovationen in der Informationstechnologie in Anlehnung an Swan (2015)

1970er	1980er	1990er	2000er	2010er
Großrechner	Personal Computer	Internet	Soziale Netzwerke	Blockchain- Technologie

Vergleich: Internet und Blockchain-Technologie

Internet	Transfer von	Kommunikations	Gesendete Daten sind stets Kopien des
	Informationen	-Protokolle	Originals
Blockchain	Transfer von Werten	Datenstruktur P2P Komm. Protokoll Sicherheits- mechanismen Ökonomische Anreize	Digitale Repräsentation von Wertgegenständen Besitzverhältnisse eindeutig verifizierbar und handelbar

Die Blockchain-Technologie – ist eine Blockchain?



Eine Blockchain ist

- eine dezentrale Transaktionsdatenbank,
- die in regelmäßigen Abständen aktualisiert wird,
- über die Nutzer sicher peer-to-peer Transaktionen abwickeln können
- und die sich jeder Nutzer lokal auf seinem PC oder Server abspeichern kann.



Was ist eine Blockchain?



Blockchain

Verschlüsselung

Dezentrales (P2P) Netzwerk

Blockchain Charakteristika





Vorteile und Limitationen von Blockchain-Technologie



Vorteile	Limitationen		
Effizienz: Transaktionsabwicklung ohne Intermediär	Fehlende Skalierbarkeit: Bitcoin: 7 Tx/Sek vs. VISA 10.000 Tx/Sek		
Sicherheit: Dezentraler Konsens	Fehlen von Verantwortlichkeiten		
Integrität: Alle Parteien nutzen die gleiche Datenbasis	Rechtsunsicherheit		
Transparenz: Informationen sind "frei" zugänglich	51% Attacke		
Kosten: Sehr niedrige Transaktionskosten im Vergleich zu klassischen Methoden der Wertübertragung	Energiekosten: Allein das Bitcoin-Netzwerk verbraucht jährlich genauso viel Strom wie Kroatien		
Quasi-Anonymität	Quasi-Anonymität & Irreversibilität		

Warum Blockchain-Technologie?



- Blockchain ermöglicht die digitale Repräsentation von Wertgegenständen
- Besitzverhältnisse und Historie können auf der Blockchain abgebildet werden
- Eigentumsübertragungen lassen sich auf Blockchain-basierten Plattformen schnell, kostengünstig und automatisch vollziehen
- Blockchain verringert den Abstimmungsaufwand zwischen Vertragsparteien
 - >Integrität von Daten: Alle Parteien nutzen eine Datenbasis
 - >Keine Intermediäre: Direkte Verbindung von Vertragsparteien
 - >Smart Contracts: Automatische Ausführung von Verträgen
- Prozessgeschwindigkeit stark erhöht: Nur wenige Sekunden für Abschluss von Standardprozessen



Blockchain-Strategie der Bundesregierung

- 1. Stabilität sichern und Innovationen stimulieren: Blockchain im Finanzsektor
 - Die Bundesregierung will das deutsche Recht für elektronische Wertpapiere öffnen (STOKR)
- 2. Innovationen ausreifen: Förderung von Projekten und Reallaboren
 - Die Bundesregierung pilotiert eine Blockchain-basierte Energieanlagenanbindung an eine öffentliche Datenbank (ETIBLOGG)
 - Die Bundesregierung untersucht, ob und wie der Einsatz von Blockchain-Technologie zur Transparenz in Liefer- und Wertschöpfungsketten beitragen kann <u>(SAMPL, HANSEBLOC)</u>
 - Die Bundesregierung wird nachhaltigkeitsbezogene Anforderungen zu einem wichtigen Entscheidungskriterium bei der Umsetzung staatlich geförderter oder initiierter Projekte im Bereich Blockchain-Technologie machen (DiBiChain)
- 3. Investitionen ermöglichen: Klare, verlässliche Rahmenbedingungen
 - Die Bundesregierung prüft eine Anpassung des Identifikationsnachweises im Zulassungswesen (carTRUST)
- 4. Technologie anwenden: Digitale Verwaltungsdienstleistungen
 - Die Bundesregierung pilotiert Blockchain-basierte digitale Identitäten und evaluiert geeignete weitere Anwendungen (SSI)
- 5. Informationen verbreiten: Wissen, Vernetzung und Zusammenarbeit
 - Die Bundesregierung wird eine Dialogreihe zur Blockchain-Technologie durchführen.



Aktuelle Studienergebnisse zu Bekanntheit und Nutzung von Blockchain & Kryptowährungen



Survey – what & how?

- Representative study among Germany "Internet population"*
- Representative regarding gender and age
- Population: N=3.864
- Online-questionnaire 08.02.2019 28.03.2019
- Panel-Provider: mo'web research

^{*} Online at lease once during last quarter year



87% now Cryptocurrencies like Bitcoin



18% own or owned Cryptocurrencies





Bitcoin is by far best known amongst all Cryptocurrencies





Ownership of Cryptocurrencies is mainly ideologically motivated



Blockchain Research Lab

Cryptocurrency adoption over the years reflects the exponential growth in the industry



19

Blockchain Research Lab

On average portfolio values have grown by 128%





Cryptocurrency owners are mainly male, well educated and have higher incomes than the others



Biographical information	Have you ever owned cryptocurrency?		
Biographical milor mation	yes	no	
Average age	39.0 years	48.5 years	
Share of males	68.2%	47.0%	

Educational achievement	Score	Have you ever owned cryptocurrency?	
		yes	no
No secondary education	1	0.6%	0.8%
GCSE equivalent	2	15.8%	22.2%
A level equivalent	3	20.2%	14.5%
Vocational training	3	9.9%	15%
Commercial training	3	18.1%	22.7%
Higher education degree	4	33.5%	23.3%
PhD	5	2%	1.6%
average score		3.21	3.03

Not monthly household income	Have you ever owned cryptocurrency?		
Net monthly household income	yes	no	
Below €500	2.7%	6.7%	
€500 to €999	6.5%	12.5%	
€1,000 to €1,499	13.6%	17.6%	
€1,500 to €1,999	14.7%	16.4%	
€2,000 to €2,499	26.6%	21.5%	
€3,000 to €4,999	25.4%	15.3%	
€5,000 or more	7.5%	3.6%	
average	€2,700	€2.000	



Our R&D Roadmap





Contact

Blockchain Research Lab gGmbH Colonnaden 72 20354 Hamburg

info@blockchainresearchlab.org www.blockchainresearchlab.org