

# **Einsatz und Bedeutung der Blockchain-Technologie im Finanzsektor**

**[blockchain-institut.org](https://blockchain-institut.org)**

# Inhalt

- **Eine Blockchain in einem Satz erklärt**
- **Ursachen von Vertrauen**
- **Eigenschaften von Blockchains**
- **Das Blockchain-Trilemma**
- **Anwendungsfälle für Blockchains**
- **Anwendungsfälle für Blockchains im Finanzbereich mit Potenzial**

**Eine  
Blockchain  
in einem Satz erklärt?**

# BC aus Sicht eines Programmierers

- **Langsame verteilte Datenbank  
mit kryptografisch verknüpften Datenblöcken,  
die nur angehängt,  
aber nicht verändert werden können**

# BC aus Sicht eines Buchhalters

- **Ein globales Hauptbuch mit zahllosen Kopien, in das Jeder reinschreiben kann**

# BC aus Sicht eines Bänkers

- **Ist Betrug**
- **ODER**
  - Eine neue Vermögensklasse  
ohne zentrale Steuerung  
und ohne Ansprechpartner.  
Gehört unbedingt reguliert (weil wir es auch sind)**

# BC aus Sicht eines Wissenschaftlers

- **Blockchain ist eine tabellarische Sammlung (Datenbasis) von in Blöcken gruppierten Transaktionen, die nur erweitert werden kann.**
- **Sie wird blockweise unter Gleichgesinnten verteilt, so dass jeder Teilnehmer alles prüfen kann.**
- **Die blockweise Erweiterung der Datenbasis erfordert (in der Regel) die Lösung byzantinischer Vereinbarungen. Sie wird wirtschaftlich motiviert und durch Kryptographie abgesichert.**

# BC aus Dezentralitätssicht

**BLOCK** **RUPTION** **Die Blockchain löst das Kernproblem dezentraler Systeme**

“Die Blockchain-Technologie sorgt für Integrität in einem dezentralen Netzwerk mit einer unbekanntem Anzahl von Teilnehmern, die sich nicht kennen und sich daher nicht vertrauen.”



# BC aus Vertrauenssicht

## Vertrauensforscherin Rachel Botsman:



“Wie kann man Werte in nicht vertrauens-vollen - Situationen -zwischen Partnern transportieren, die sich nicht vertrauen?”

# Ursachen von Vertrauen

# Ursachen von Vertrauen

- **Kompetenz**
- **Integrität**
- **Zuverlässigkeit**
- **Empathie**

# Eigenschaften von Blockchains

# Eine Blockkette ist eine disruptive Technologie

- **Basierend auf**
  - **Opensource-Software**
  - **Kryptografie**
  - **Peer-to-Peer-Technologie**
  - **Regeln für einen dezentralen Konsens einschließlich Arbeitsnachweisen**  
(schwierig zu berechnen, einfach zu prüfen)
- **Akteurgruppen, die ohne einander nicht können:**
  - **Software-Entwickler**
  - **Miner und Knotenrechnerbetreiber**
  - **Nutzer (Investoren, Kryptobörsen, Händler, Zahlungssystemanbieter)**

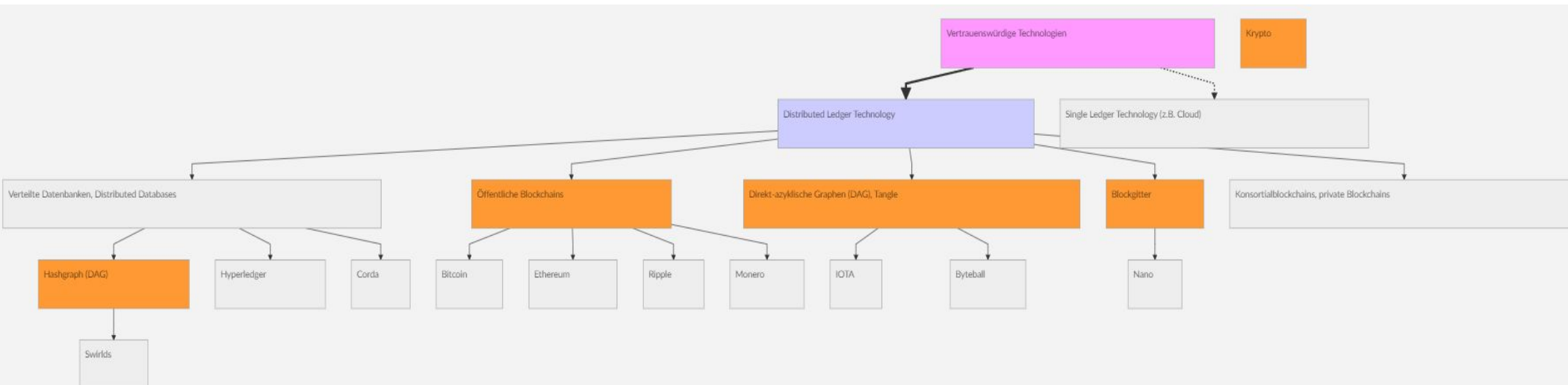
# Konsortialblockchains

“Eine private Blockchain  
ist das Schlechteste aus beiden Welten.”

***Jimmy Song (Bitcoin-Core-Entwickler)***

# Einige Begrifflichkeiten

- **VT = Vertrauenswürdige Technologien**
- **Krypto = Kryptowährung/Krypto-Assets:**  
**Dezentrale VT bestimmt die Geldmengenerweiterung.**  
**Jeder ist seine eigene Bank. Zensurresistent!**
- **Staatliche digitale Währungen -> Eine Entität bestimmt, kontrolliert und konfisziert!**

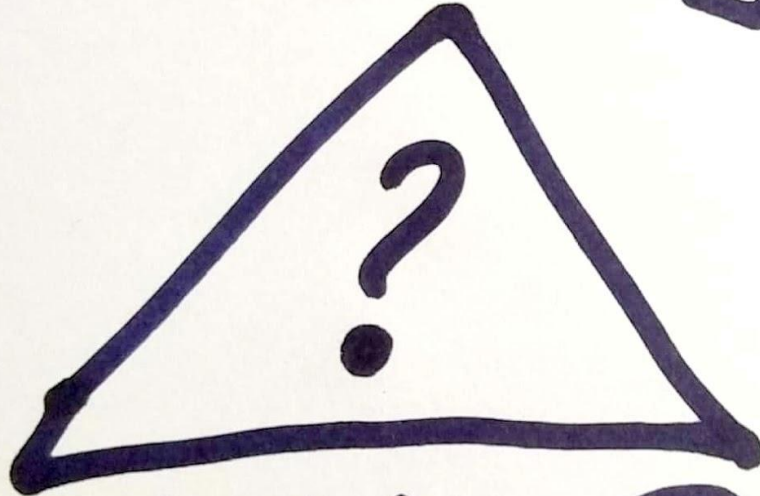


# Das Blockchain- Trilemma



# Das Blockchain-Trilemma

Skalierung



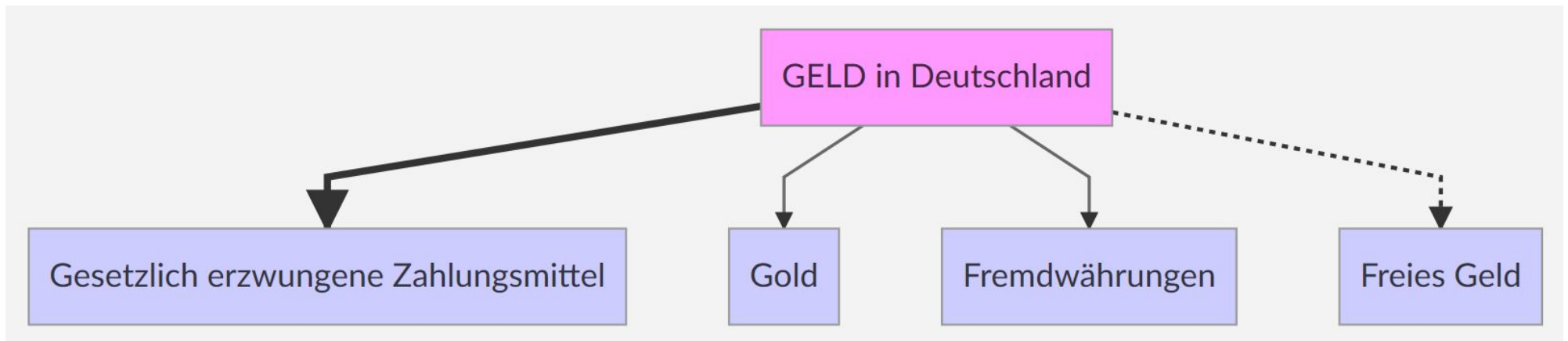
Sicherheit

Dezentralität



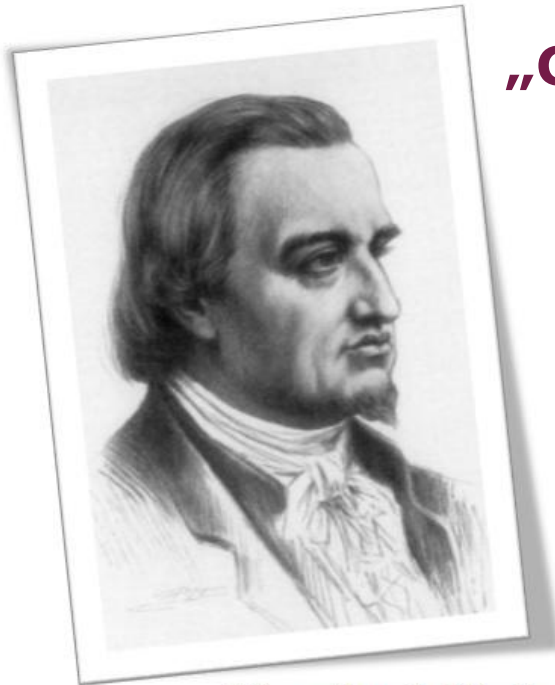
# Anwendungsfälle für Blockchains

# Arten heutigen Geldes



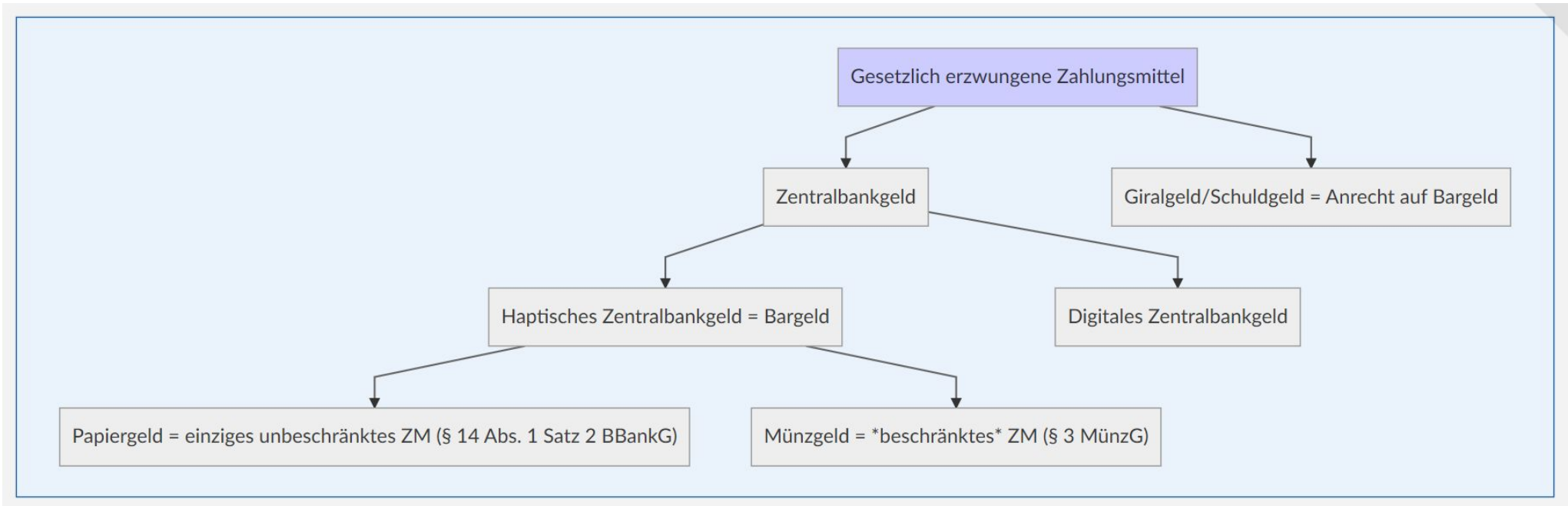
**„Gib mir die Kontrolle über das Geld einer Nation  
und es interessiert mich nicht,  
wer dessen Gesetze macht.“**

*Mayer Amschel Rothschild (1744-1812),  
Gründer der Rothschild-Banken-Dynastie*



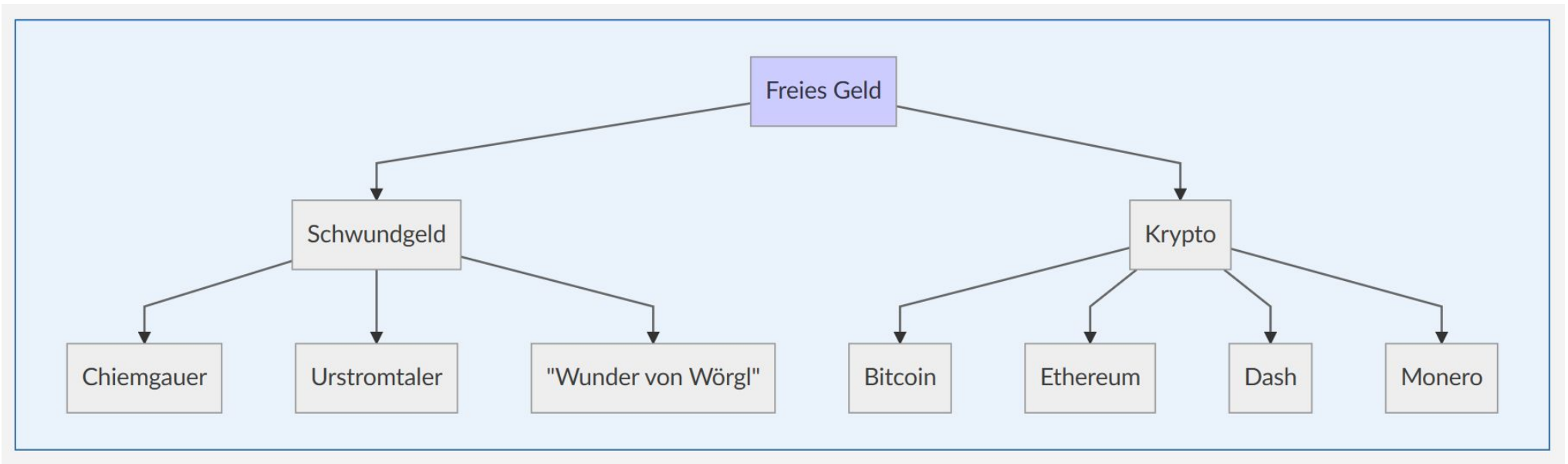
**Mayer Amschel Rothschild**  
(1744 - 1812)

# Arten heutigen Geldes



- **Staatliches Geld ist nur ein Versprechen der Zentralbank (I owe you) = FIAT-Geld (“fiat lux”)**
- **Giralgeld = Nicht durchsetzbares Anrecht auf Bargeld**

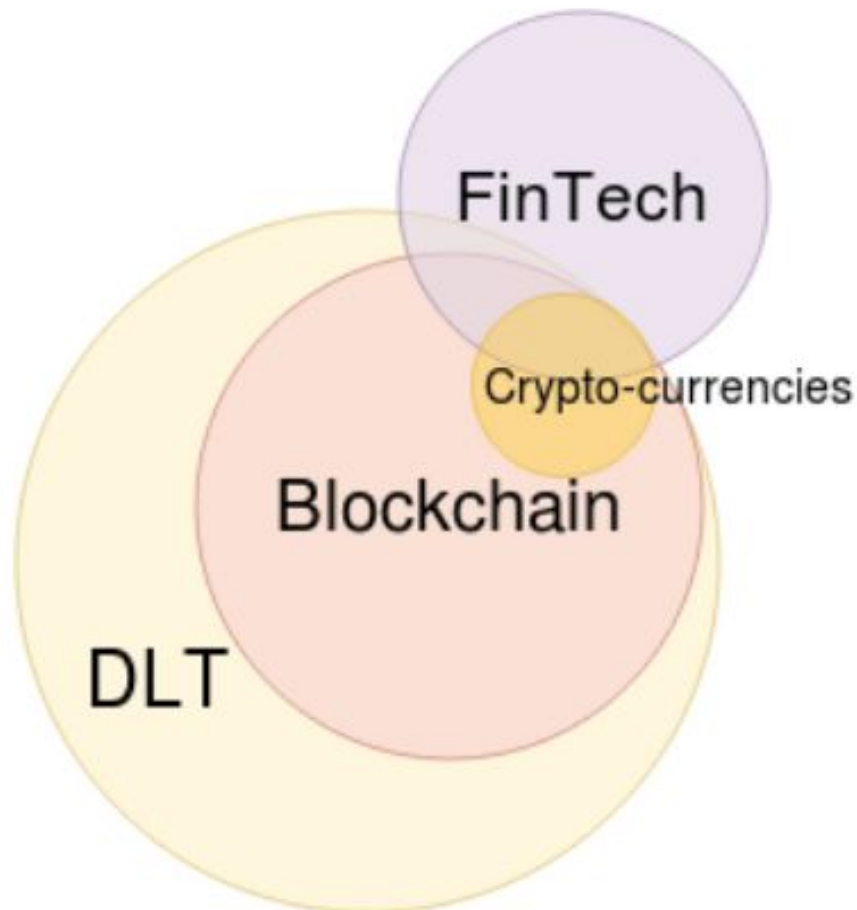
# Arten heutigen Geldes



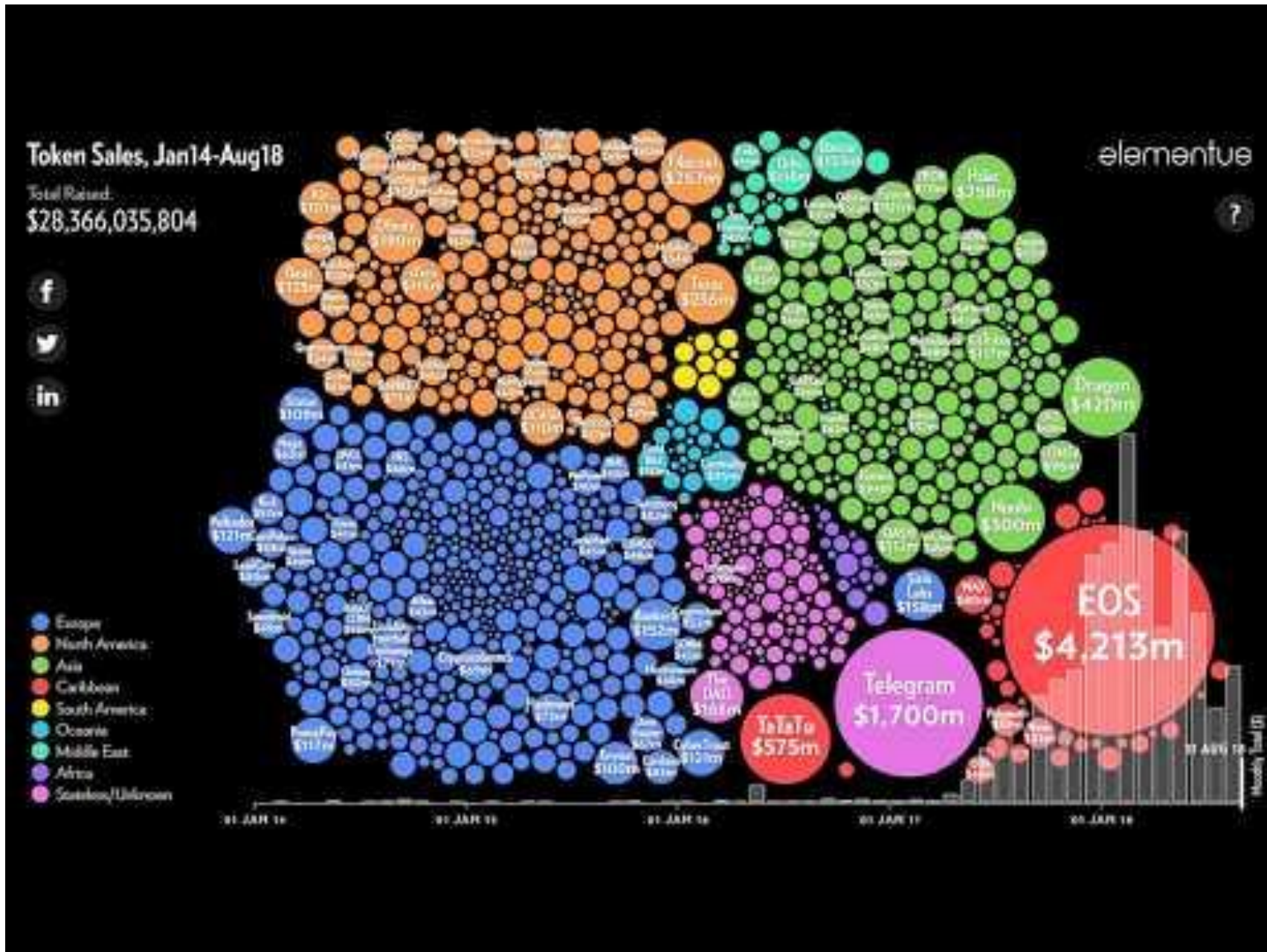
- **Schwundgeld verliert periodisch an Wert und muss aufgeladen werden;  
Deckung durch FIAT-Geld**
- **Kryptogeld kann sachwert- oder luftgedeckt gedeckt; Geldmengensteuerung durch vorgegebenen Algorithmus**

# Freies Geld

- **Der erste und zugleich beste Anwendungsfall ist freies digitales Geld in Form von Bitcoin**



# Freies Geld



# Bitcoin als Weltreservewährung

- **In Hamburg ansässige Europäisch-Iranische Handelsbank erhält auf politischen Druck Ihr Bundesbankguthaben nicht (380 Mio. €)**
- **Iran wird durch die USA bei SWIFT ausgeschlossen**
- **Venezuela wird das bei der Bank of England gelagerte Gold verweigert**

“Max Keiser and Stacy make predictions for 2019: bitcoin, replacement financial messaging system for SWIFT, which has become politicized and weaponized, and what next for stock markets after the worst December since the Great Depression.”

New Year's Day with Keiser Report (E1326)

Published time: 1 Jan, 2019 10:14





# BC-Anwendungsfälle

- 1. Freies digitales Geld**
- 2. Existenzbeweise und Register**
- 3. Programmierbares Geld per SmartContracts**
- 4. ... ?**

# BC-Herausforderg.en im Finanzbereich

- 1. Bidirektionale Wertübertragungen,  
die gleichzeitig passieren sollen**
- 2. Verknüpfung des Originals aus der realen Wert  
mit dem digitalen Pendant**

# 1. Bidirektionale Wertetransfers

- **Technische Lösung in dezentralen Systemen:**
  - > **Atomic Swaps -> Übertragungen sind nie gleichzeitig**
- **Akteure im Finanzbereich sind bekannt und eine stark dezentrale Lösung skaliert schlecht**
  - > **Dezentrale Datenbanken, die antiparallele Prozesse in einem Block durchführen können, z.B. Hyperledger, Corda**
  - > **Daher auch der Oberbegriff DLT (Distributed Ledger Technology)**

## 2. Original - Digitalpendant

- **VT = Vertrauenswürdige Technologien**
- **Liechtensteiner VT-Gesetz führt den Token als neues Konstrukt ein**
- **Token = Anrecht auf etwas**  
**Physisches oder nichts Physisches (z.B. Kryptogeld)**
- **Intermediäre, die (mit staatlicher Aufsicht) das durch den Token symbolisierte Anrecht garantieren, nachdem das Anrechtsgut hinterlegt wurde**  
**-> Gesetzliche Lösung des Bindungsproblems von Original und Digitalpendant**

**Anwendungsfälle für  
Blockchains  
im Finanzbereich mit Potenzial**

# Pot. Anwendungsfälle (Finanzbereich)

- **Einfache Versicherungen mit Geschäftslogiken (z.B. Ausfall+Verspätungswetten)**
- **Mikrobezahlungen**
- **Mikrokredite (Fremdwährungsrisiko!)**

# BC als riesiges Governance-Labor

**Wenn Finanzbereich = Geldverwaltung in  
Gemeinschaften:**

- **Wie kommen Entscheidungen zustande?**
- **Anteil von Zentralität-Dezentralität in  
Entscheidungs- und Umsetzungsprozessen?**
  - **Wie zentralisiert sind Entscheidungen?**
  - **Wer setzt um?**
  - **Wer kontrolliert mit welchen Mitteln die Umsetzung?**
  - **Wie schnell und wie transparent sind Prozesse?**
- **DAO (Dezentrale Autonome Organisation) als neue  
juristische Herausforderung**

# Thor Alexander



+49 176 788 88 185

[ta@bc-i.org](mailto:ta@bc-i.org)