



# Blockchain am Beispiel der Kryptowährung Bitcoin

vires in numeris

# Disclaimer

- › Alle Angaben des Vortrages und dieser Präsentation erfolgen ohne Gewähr für die inhaltliche Richtigkeit und Vollständigkeit. Die Überlassung der Präsentation erfolgt nur für den internen Gebrauch des Empfängers.
- › Der Vortrag und die Präsentation stellen keine Rechtsberatung dar. Diese muss individuell unter Berücksichtigung der Umstände des Einzelfalls erfolgen.

# Thomas Nägele

- › Lehrbeauftragter IT-Recht der Universität Liechtenstein
- › Gründungsmitglied und Präsident der CRYPTO COUNTRY ASSOCIATION (CCA) e.V., Vaduz
- › Gründungspartner der NÄGELE Rechtsanwälte GmbH, Vaduz
- › Doktorarbeit (in Arbeit) "Distributed Ledgers and Smart Contracts", Private Universität Liechtenstein
- › Studium der Rechtswissenschaften, Universität Wien, Österreich
- › Gründer und Verwaltungsrat der ekey biometric systems Est., Vaduz
- › 10 Jahre Erfahrung als Softwareprogrammierer



# Agenda

- › Intro
- › Teil I - Blockchain Technologie
- › Teil II - Kryptowährungen am Beispiel Bitcoin
- › Teil III - ICO / TGE
- › Teil IV - Strafverfolgung, Sorgfaltspflichten

# Wissensstand?

- › Wie viele im Publikum haben von Bitcoins gehört?
- › Wer von Ihnen besitzt/handelt Kryptowährungen?
- › Wer versteht die zugrunde liegende Blockchain-Technologie?



# In Tokyo und in Vaduz



Heute in Liechtenstein: Geld am [#Bitcoin](#) Automat abgehoben mit [@newjoergcity](#) [@bitwala](#)



12:13 - 21. Juni 2017

# BSP CHART BITCOIN - EURO (BTC-EUR)



# Kryptowährungen?

› Es gibt über 2.000 verschiedene Kryptowährungen

- <https://www.cryptocurrencycharts.info/coins/info>

Symbol	Name	Supply	Price USD
BTC	Bitcoin	16,455,037	\$4,090
ETH	Ether	93,371,199	\$289
BCH	Bitcoin Cash	16,482,113	\$511
YBC	YbCoin	3,020,456	\$2,659
XRP	Ripple	38,291,387,790	\$0.20
LTC	Litecoin	52,051,682	\$64.32
BCC	Bitcash	6,343,129	\$515
XEM	NEM	8,999,999,999	\$0.26
DASH	DASH	7,433,500	\$295
IOT	IOTA	2,779,530,283	\$0.56
XMR	Monero	14,800,381	\$104
ETC	Ethereum Classic	93,671,356	\$15.73
OMG	OmiseGo	140,245,398	\$8.71
NEO	Neo	50,000,000	\$21.64
EOS	EOS	1,000,000,000	\$0.85
LSK	Lisk	109,754,940	\$5.48
QTUM	Qtum	51,000,000	\$10.99
PAY	TenX	205,218,256	\$2.68
STRAT	Stratis	98,467,894	\$5.38
WAVES	Waves	100,000,000	\$4.47
ZEC	Zcash	1,765,669	\$209
BCN	ByteCoin	183,145,771,580	\$0.00

# Abgrenzung, Definitionen I/2

## › Digitale Währung:

- Eine Form von Währung oder Medium, die elektronisch erstellt und gespeichert wird.

## › Digitales Geld, elektronisches Geld:

- Fiat Geld elektronisch gespeichert
- Fiat Geld:
  - ein Objekt ohne inneren Wert, das als Tauschmittel dient.

# Abgrenzung, Definitionen 2/2

## › Kryptowährung:

- Spezialfall von virtuellen Währungen, eine Art von digitaler Währung, die Kryptographie als Sicherheits- und Fälschungssicherungsmassnahmen einsetzt, indem sie die Transaktionen sichert und die Schaffung neuer Einheiten kontrolliert.

## › Kryptographie:

- Eine Methode der Speicherung und Übertragung von Daten in einer bestimmten Form, so dass nur diejenigen, für die es beabsichtigt ist, es lesen und verarbeiten können.

# Definition der EU-Kommission

- › Digitale Darstellung eines Wertes,
- › nicht von einer Behörde ausgestellt,
- › nicht an eine Fiat-Währung angeschlossen,
- › als Austauschmittel akzeptiert,
- › kann elektronisch übertragen, gelagert oder gehandelt werden.

# Kryptowährungen als Währungen? I/2

- › Kriterien für Währung:
  - Kontoführung durch regulierte Institute
  - Verifizierbarkeit der Kontoführung (Prüfer)
  - Deckung der Einlagen
- › Kryptowährungen sind (vorderhand?) keine Währung, auch keine Fremdwährung, sondern Vermögenswerte, die als Tausch- oder Zahlungsmittel eingesetzt werden.

# Kryptowährungen als Währungen? 2/2

- › Kriterien für eine Währung bei Bitcoin, Ether, Zcash nicht erfüllt.
  - Extrem volatil, kein stabiler Wert, damit keine Möglichkeit zum Sparen oder Vergleichen.
  - Kein Emissionsmonopol, kein verantwortlicher Emittent, sondern Masse der Benutzer, die „Mining“ betreiben.
  - Rechtliche und operationelle Unsicherheit.
  - Fehlende Anerkennung durch eine Zentralbank oder Währungsbehörde, auch nicht als Fremdwährung.

# Bitcoin als akzeptiertes Zahlungsmittel

- › Private Zahlungsmittel - Buchgeld, WIR-Geld, Kryptowährungen
  - sind nicht verboten, sofern die Parteien deren Verwendung zustimmen.
- › Seit 1. Juli 2016 akzeptiert die Stadt Zug Bitcoins für Leistungen bis 200 Franken als Zahlungsmittel.
- › Seit 11.11.2016 können die Bitcoin-Wallets an jedem SBB-Billetautomaten bis maximal CHF 500 aufgeladen werden.



# Teil I - Blockchain Technologie

## Die (wahre) Innovation durch Bitcoin?

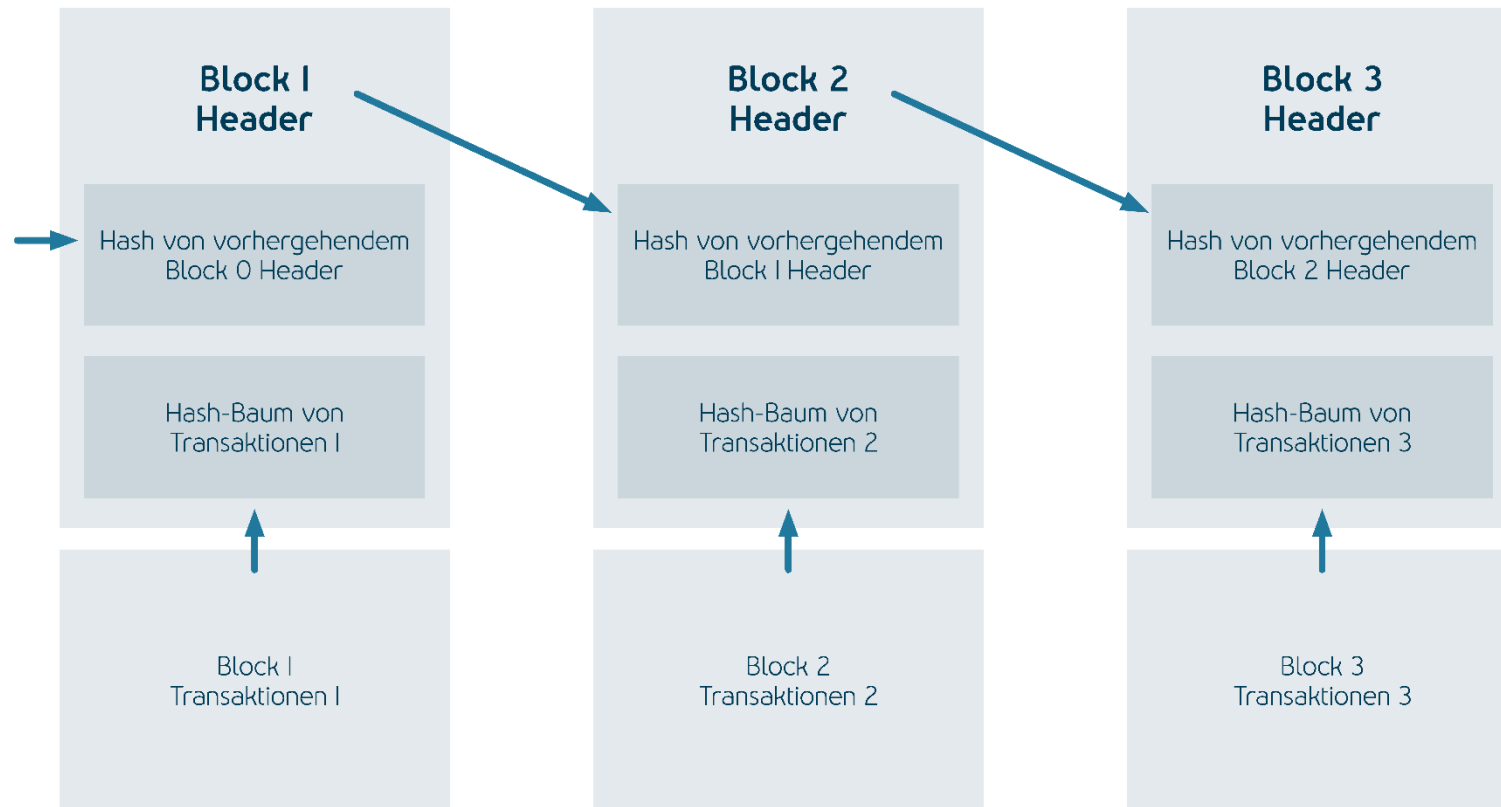
# Die “Blockchain”

- › Die Blockchain-Technologie ist eine digitale Innovation, die in den kommenden Jahren die Finanzmärkte deutlich verändern kann, und zwar innerhalb eines kryptographischen Ökosystems, das auch das Potenzial hat, die vertrauenswürdigen Rechenaktivitäten und damit die Kompetenz der Cybersicherheit insgesamt signifikant zu beeinflussen.
- › Datenbank, deren Integrität (Sicherung gegen nachträgliche Manipulation) durch Speicherung des Hashwertes des vorangehenden Datensatzes im jeweils nachfolgenden, also durch *kryptographische Verkettung*, gesichert ist.
- › Die Funktionsweise ähnelt dem Journal der Buchführung.

# Die 3 (dzt.) Hauptfunktionen der Blockchain

- › Speicher für digitale Aufzeichnungen
- › Ausführung von “smart contracts”
- › Austausch von digitalen Assets (Token genannt)

# Funktionsweise Blockchain



# Beispiel Übersicht Bitcoin-Transaktion

B BLOCKCHAIN info
Home | Charts | Stats | Markets | API | Wallet
Search
English

**Home** Welcome to Blockchain More...

Height	Age	Transactions	Total Sent	Relayed By	Size (kB)
375792	6 minutes	2857	35,310.55 BTC	F2Pool	976.56
375791	40 minutes	1602	11,459.16 BTC	21 Inc.	974.78
375790	52 minutes	2458	28,171.28 BTC	KnCMiner	912.42
375789	1 hour 0 minutes	1	25.00 BTC	F2Pool	0.26
375788	1 hour 20 minutes	1574	27,451.95 BTC	Telco 214	731.48
375787	1 hour 36 minutes	1261	15,957.97 BTC	AntPool	807.04

**Latest Transactions**

f9e5861c3f720e22462fec38...	< 1 minute	0.013 BTC
6be6a031132bc6865aef78374...	< 1 minute	84.34307261 BTC
c92478bfe1... (Eobot)	< 1 minute	2.0081 BTC
77e95d929ec2afc8ad67dc33...	< 1 minute	0.00245856 BTC
cab12a74133e8b193a8eb988...	< 1 minute	0.07004863 BTC
81296baa78ca1163cb752f385...	< 1 minute	21.9999 BTC
c3afa5b18f730e05fc7331e...	< 1 minute	3.56876707 BTC
55cc27be3af33eef52ad775f...	< 1 minute	0.05184411 BTC
c4ecce361d5ce00b965159d5d...	< 1 minute	31.67981112 BTC
54a5701caf4c99e846e1d28b6...	< 1 minute	0.009888 BTC

**Search**  
You may enter a block height, address, block hash, transaction hash, hash160, or ipv4 address...

**NEWS**

- BTC.sx - Bitcoin Trading Platform | 50% OFF Fees**  
BTC.sx ← 1 minute ago
- 0.01BTC to all new Bitmessage users**  
Reddit 7 minutes ago
- We're Excited to Announce that KeepKey Ships Today**  
Reddit 13 minutes ago
- Google & Coin Center "Digital Gold" book event with Nathaniel Popper**  
Reddit 26 minutes ago
- Money 20/20 - The Venetian, Las Vegas - October 25-28, 2015 - Last Call For Sponsors**  
Bitcoinist 29 minutes ago
- BitLendingClub officially rebrands to Loanbase**  
Reddit 38 minutes ago
- Circle Paused all deposits and withdrawals - 9/22-9/23**  
Reddit 54 minutes ago
- PSA Circle is now only instant with debit**

# Blockchain: Zusammenfassung

- › Globales, dezentralisiertes Buchungssystem; Distributed Ledger anstatt Buchhaltung zentralisiert pro beteiligter Partei.
- › Accounting erfolgt nicht mehr einzeln durch jedes Finanzinstitut, sondern durch alle involvierten (Full-) Nodes etc.



## Teil II - Kryptowährungen am Beispiel Bitcoin

# Beispiel Bitcoin 1/3

- › Bitcoin war die erste digitale Kryptowährung.
- › Bitcoins entstehen durch „mining“; sie werden „geschürft“.
- › Währungseinheit BTC.
- › Es können maximal 21 Millionen Bitcoins erzeugt werden.

# Bitcoin 2/3

› Bitcoin ist nicht bloss eine virtuelle Währung. Bitcoin weist folgende Hauptmerkmale auf:

- Dezentrales Netzwerk nach dem Peer-to-Peer-Konzept (P2P) = Gleichberechtigte Nutzer. Die Daten sind verteilt auf die Rechner der Nutzer. Jeder Peer kennt die aktuelle «blockchain» und kommuniziert sie ständig an die anderen Peers – ohne zentrale Server (the Bitcoin Protocol).
- Öffentliches Transaktionsregister (distributed ledger, die „Blockchain“).

## Bitcoin 3/3

- › Dezentralisierter Emissionsprozess, plangesteuert nach mathematischen Kriterien (Distributed Mining).
- › Dezentralisiertes Transaktions-Verzeichnis (Transaction Script).
- › Währungseinheit BTC:
  - Ein Bitcoin kann wiederum in bis zu einer Hundert Millionstel Einheit (0.00000001) unterteilt werden, was einem sogenannten Satoshi entspricht.

# Wie entstehen Bitcoins? I/2

- › Mining ist der Prozess, bei dem Wert durch Transaktionsverarbeitung erzeugt wird.
- › Im Jahr 2009 konnte man 200 Bitcoins mit einem persönlichen Heimcomputer betreiben. Im Jahr 2015 hat es etwa 98 Jahre gedauert, um nur 1 Bitcoin zu minen.
- › Heute kann fast kein Geld durch traditionelles Homemining generiert werden.

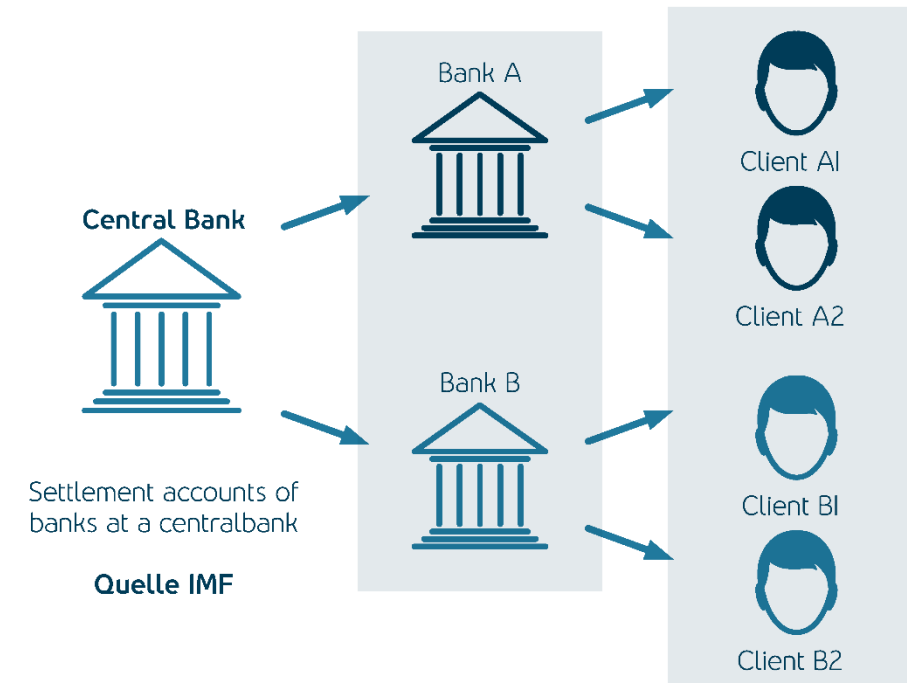
## Wie entstehen Bitcoins? 2/2

- › ASIC (Application Specific Integrated Circuit) wurde ausschliesslich für das Mining von Bitcoins konzipiert.
- › Miners haben Mining-Pools zusammengeschlossen, wobei jeder gemäss seinem Beitrag zur geleisteten Arbeit anteilmässig bezahlt wird.



# Traditionelle Bank-Transaktion

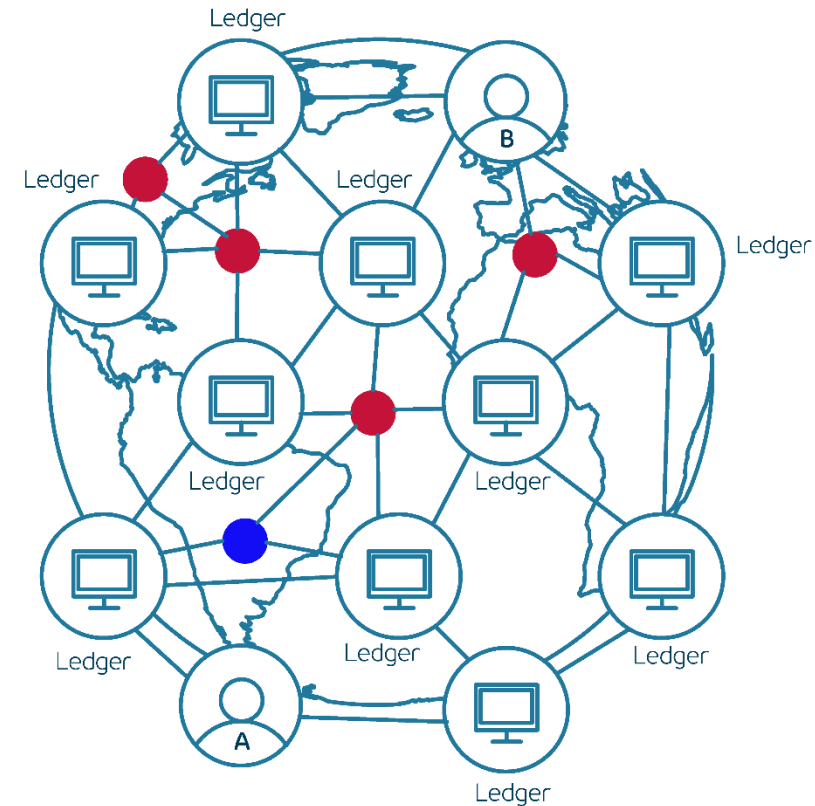
- › Transaktion zwischen Partei A und Partei B.
- › Zahlung von A1 an B1:
- › Belastung Konto A1 bei Bank A.
- › Zentralbank belastet Girokonto Bank A und schreibt den Überweisungsbetrag dem Girokonto Bank B gut.
- › Die Zentralbank führt die Konti der Interbankzahlungen.
- › Banken A und B führen Konti für ihre Kunden A1 und B1.



# Bitcoin Transaktion

Zahlung von A an B:

- › Kopien der Transaktionsbelege (Ledgers) sind dezentral gespeichert auf allen Nodes (Laptops, Tablets, Computer) im Netzwerk und für alle sichtbar (Dezentrales Register).
- › Die Zahlung wird vollzogen durch die Miners (Nodes) mittels Validierungsprozess.
- › Diese Transaktion wird auf den Computern aller an der Blockchain Beteiligten dokumentiert.



# Verifizierung der Transaktion 1/2

- › Alle Teilnehmer sehen alle Daten.
- › Unveränderbare Daten – einmal geschrieben, sind sie für immer vorhanden und gespeichert.
- › Im Nachhinein keine inhaltliche Veränderung, kein Rückzug einer erteilten Genehmigung, weil:
  - dies weder mit vernünftigem Aufwand möglich ist
  - noch ökonomische Anreize dafür bestehen.
- › Distributed Consensus:
  - Ein Konsens betreffend die Gültigkeit der Transaktionen wird zwischen allen Teilnehmern erlangt und gilt als Wahrheit auf der Blockchain.
- › Vertrauen ist automatisiert aufgrund der Funktionalität des Systems.

# Verifizierung der Transaktion 2/2

- › Proof of Work = Arbeitsbeweisprinzip.
- › Jeder Teilnehmer (Peer) hat eine Kopie der Blockchain.
- › Die Erzeugung neuer Blöcke erfolgt gemäss festgelegten allgemeingültigen Regeln durch die Miners.
- › Die Teilnehmer entscheiden per Konsens, ob ein neuer Block akzeptiert und in die Blockkette aufgenommen wird.
- › Mehrheitskonsens (51% der gesamten Rechenleistung aller User).
- › Fälschung/Betrug nur möglich mit mehr als 51% der gesamten Rechenleistung.

# Funktion der Miner

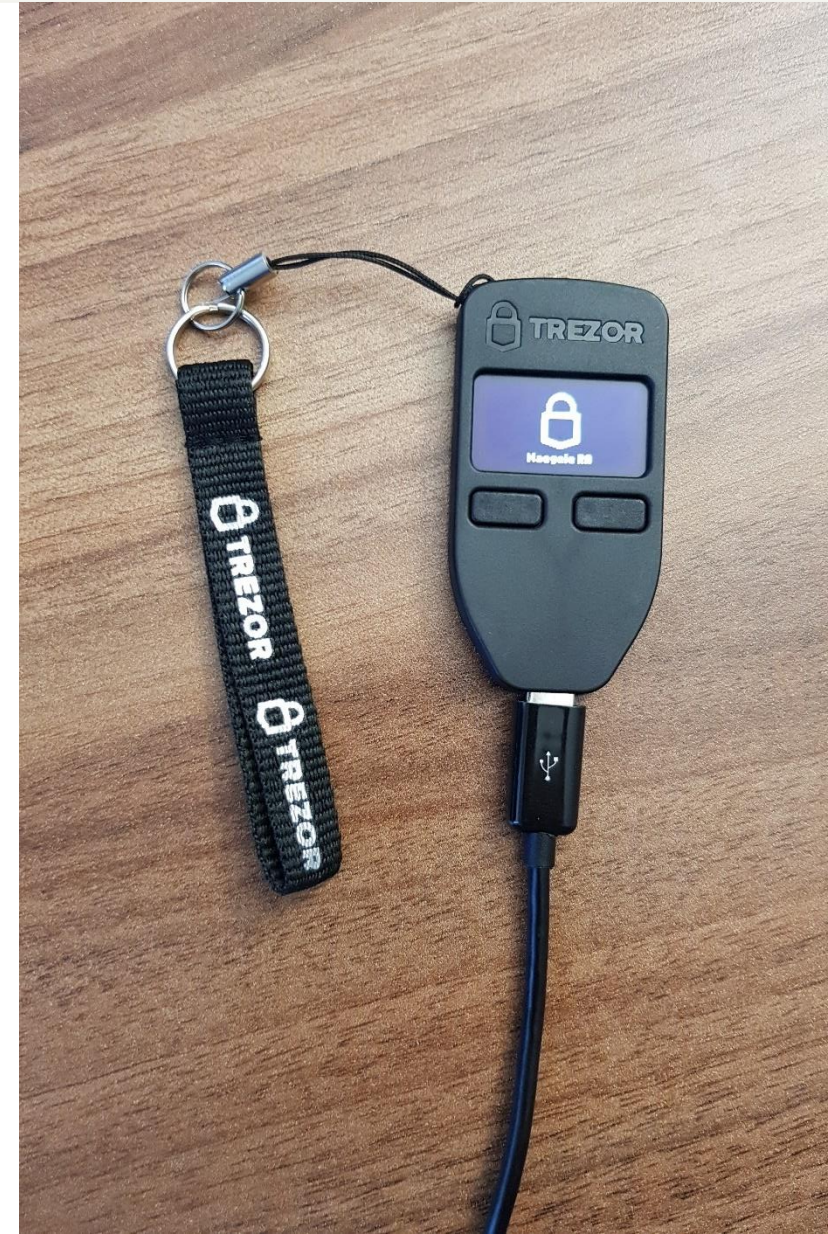
- › Das Bitcoin-Netzwerk sammelt alle während einer bestimmten Zeit getätigten Transaktionen.
- › Aufgabe der Miners:
  - Transaktionen zu verifizieren und zu bestätigen sowie Transaktionen in das «Kontenbuch» (General Ledger) zu übertragen = Proof of Work.
- › Die Miners werden mit neuen Bitcoins belohnt.
- › Vertrauen entsteht durch gegenseitige Kontrolle, ermöglicht durch vollständige Transaktionstransparenz.
- › Falsche Transaktionen werden von den übrigen Miners und allen Teilnehmern erkannt und zurückgewiesen.
- › Mining gilt in einigen Ländern als illegal (ausserhalb der EU). Zum Beispiel darf in Russland oder Ecuador nur die Zentralbank eine Währung ausgeben.

# Sicherung: Private/Public Schlüsselpaar

- › Ein Benutzer erzeugt ein Schlüsselpaar, bestehend aus
  - Geheimem Teil (Private Key) = geheimer Schlüssel, entspricht Autorisierung durch Unterschrift;
  - Öffentlichem Teil (Public Key) = Identifikationsnummer / Adresse, entspricht Kontonummer.
- › Der öffentliche Schlüssel dient dazu, die Bitcoin-Adresse zu generieren.
- › Der private Schlüssel ermöglicht den Beweis des Eigentums an den Bitcoins, gibt die Verfügungsgewalt über die Bitcoins und erlaubt, mit dem öffentlichen Schlüssel verschlüsselte Daten zu entschlüsseln.
- › Verlust des privaten Schlüssels = unwiderruflicher Verlust der Bitcoins.

# Halten von Kryptowährung?

- › Krypto-Speichergeräte werden als Wallets (Brieftaschen) bezeichnet:
  - Web-basierte Wallet (Hot Wallet, e.g. Coinbase)
  - Software Offline-Speicher - USB, Papier-Wallet, etc. (Cold Wallet oder Cold Storage)
  - Externes Hardwaregerät (Hardware-Wallets)
  - Multisig Wallets (e.g. Armory Multisig)



# Was gilt es zu beachten?

- › Private Schlüssel (Private Keys) sollten selbst verwaltet werden (grosse Werte nicht auf Exchanges oder Hot Wallets wie bspw. Coinbase).
- › Adressen sollten nicht wiederverwendet werden.
- › Je nach Anwendung sollten unterschiedliche Wallets verwendet werden.
- › Von jedem privaten Schlüssel sind (mehrere) Backups zu erstellen.

## **Breadwallet**



## **Mycelium (Android)**



## **Bitcoin Core**

# Hardware Wallets

- › Wiederherstellung durch Recovery Seed.
- › Auch als 2FA verwendbar.
- › Für mehrere Kryptowährungen verwendbar.





## Teil III - ICO / TGE

Initial Coin Offerings / Token Generating Events

# Wie entstehen Token: ICO und TGE

- › Initial Coin Offering (ICO) oder auch *Initial Public Coin Offering (IPCO)* ist das initiale Angebot einer neuen Kryptowährung bzw. die Kapitalaufnahme über eine Kryptowährung.
- › Sprachliche Anlehnung an IPO.
- › Neu wird auch von TGE (Token Generating Events) gesprochen.
- › Crowdfunding, Finanzierungsinstrument.

# ICO – Capital raised

## › TEZOS

- Der Tezos ICO startete am 1. Juli. Am Ende des 14-tägigen Verkaufszeitraums hatte das Projekt etwa 222 Millionen Dollar an Bitcoin und Ether erbracht. Das wurde der neue ICO-Rekord.

## › EOS

- EOS-Token brachten \$ 183 Millionen ein. Neuer Rekord, bis Tezos drei Wochen später den Rekord brach.

## › BANCO

- Das ICO im Juni brachte \$ 153 Millionen ein.

## › STATUS

- Das Status Team erzielte mit ihrem ICO am 20. Juni 95 Millionen Dollar.

# ICO: Wann und Wo?

- › [Liechtensteinisches ICO - www.aeternity.com](http://www.aeternity.com)
- › <https://www.icoalert.com>
- › <https://tokenmarket.net/ico-calendar>
- › <https://www.ico-list.com/>
- › ...

# ICO und Regulatorien

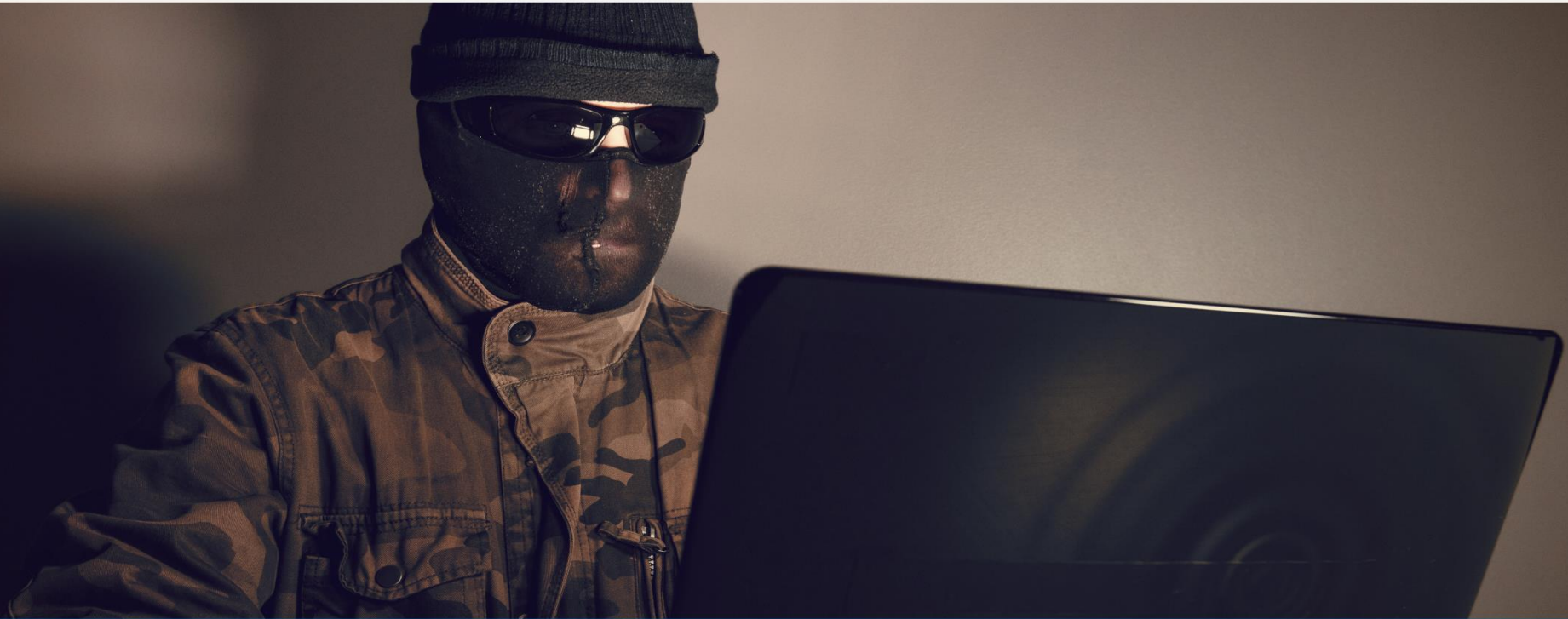
- › Im Juli 2017 hat die US-amerikanische Börsenaufsicht Securities and Exchange Commission (SEC) angedeutet, dass sie die amerikanische Wertpapiergesetzgebung auf ICOs anwenden könnte.
  - Die SEC äusserte sich allerdings nicht dazu, ob alle auf Blockchains basierenden Token und Kryptowährungen tatsächliche Wertpapiere im zu regulierenden Sinne darstellen, vielmehr werde diese Entscheidung von Fall zu Fall getroffen.
- › China verbietet ICOs (Stand 4. Sept. 2017). Bereits stattfindende ICOs müssen abgebrochen sowie Funds zurückgezahlt werden. Jede weitere Aktivität wird unter Strafe gestellt.
- › Die Schweizer Finma hat kürzlich angekündigt, einige ICOs prüfen zu wollen, und auf Risiken und bestehende Regulierung hingewiesen.

# Finanzdienstleister/Industrie und Blockchain

- › Vertrauen und Effizienz sind die wichtigsten Werttreiber.
- › Die Finanzwelt wird von der Technik getragen. Die Verfolgung von Risiken und die Überwachung der Einhaltung von Gesetzen und Vorschriften in einer zunehmend komplexen Cyber-Security-Umgebung erfordern erhebliche Zeit und Ressourcen.
- › Die Finanzdienstleistungsbranche sah sofort Chancen in Blockchain und investierte stark in ihre Nutzung, vor allem als Teil der privaten Implementierungen.

# KYC und AML bei ICOs /TGEs

- › Anfänglich keine KYC- und AML-Massnahmen durch ICO/TGE-Betreiber.
- › Probleme, die Werte bei Banken unterzubringen.



## Teil IV - Strafverfolgung, Sorgfaltspflichten

# Anonymität von Kryptowährungen?

- › Transaktionen basierend auf Blockchain-Technologie (Zahlungsströme) sind öffentlich einsehbar und einer Adresse (public key) zuordenbar.
  - <https://blockchain.info/de/address/3Lhxn2YXvoQzM2CvbVxQgrvYAYaswb9jKl>
  - <https://etherscan.io/address/0x0b9a5a2b9f55a7f5b5ebabe989a7ed14bc82bea2>

# Möglichkeiten der Strafverfolgung

- › Sind beschränkt; es gibt keine zentrale Stelle, Bank oder Entität (bspw. Administrator), die angesprochen werden kann.
- › Beim Wechsel von Krypto in Fiat identifizieren die meisten Exchanges ihre Nutzer (KYC). So wird eine Adresse einer Person zuordenbar.

# Tracking Software

- › Steuerverwaltungen und Strafverfolgungsbehörden verwenden Tracking Software:
  - <https://www.coindesk.com/danish-police-claim-breakthrough-bitcoin-tracking/>
  - <https://www.coindesk.com/irs-using-bitcoin-tracking-software-since-2015/>
- › Nachteil: Man muss Adressen zuordnen können!

# Geldwäscherei 2.0



# Einfrieren, Beschlagnahme, Konfiszierung

- › Auch wenn man die Adresse identifiziert hat, hat man keinen Zugang zur Adresse.
  - Man braucht immer noch den Private Key.
- › Parity Multisignature Wallet Hack Aeternity in Liechtenstein:
  - <https://etherscan.io/address/0xb3764761e297d6f121e79c32a65829cd1ddb4d32>
  - <https://blog.aeternity.com/parity-multisig-wallet-hack-47cc507d964d>

# Gerichtsbeschluss, Pfändung?

- › Kann funktionieren, solange die Werte bei Exchanges oder Hot Wallet Provider gehalten werden.

# (Verfassungs-)rechtliche Schranken?

- › Liechtenstein, Schweiz, Deutschland, Österreich:
  - Herausgabe von Passwörtern kann nicht erzwungen werden.
- › USA: Fifth Amendment (protection from self-incrimination)?
- › UK: Investigative Powers Act.

# Sorgfaltspflichten

## Internationale Regulierung

- › Richtlinie (EU) 2015/849 (4. Geldwäscherei-Richtlinie)
- › Vorschlag der Kommission zur Abänderung der 4. Geldwäscherei-Richtlinie vom 05.07.2016

# Nationale Regulierung in Liechtenstein

- Gesetz über berufliche Sorgfaltspflichten zur Bekämpfung von Geldwäscherei, organisierter Kriminalität und Terrorismusfinanzierung vom 11.12.2008 (SPG)
- Gesetz über die Abänderung des Sorgfaltspflichtgesetzes vom 04.05.2017
- Inkrafttreten: 01.09.2017

# Begriff «virtuelle Währung»

› Begriff der virtuellen Währung erhält erstmals Eingang in die liechtensteinische Gesetzgebung.

› Legaldefinition «virtuelle Währung» im SPG (Art. 2 Abs. 1 Bst. 1):

*«Als virtuelle Währungen sind digitale Geldeinheiten zu verstehen, welche gegen gesetzliche Zahlungsmittel getauscht, zum Bezug von Waren oder Dienstleistungen oder zur Wertaufbewahrung verwendet werden können und somit die Funktion von gesetzlichen Zahlungsmitteln übernehmen.»*

# Wechselstube

- › Tätigkeit als «Wechselstube» schon nach bisherigem Recht sorgfaltspflichtige Tätigkeit.
- › Aufnahme von virtuellen Währungen in Legaldefinition des Begriffs Wechselstube (Art. 2 Abs. 1 Bst. 1 SPG).

*«natürliche oder juristische Personen, deren Tätigkeit im Umtausch von gesetzlichen Zahlungsmitteln zu den offiziellen Wechselkursen oder von virtuellen Währungen gegen gesetzliche Zahlungsmittel und umgekehrt besteht.»*

# Pflichten von Wechselstuben

- Unverzügliche schriftliche Meldung an FMA bei Aufnahme der Tätigkeit.
- Bei Umtausch von virtuellen Währungen gegen gesetzliche Zahlungsmittel und umgekehrt in Höhe von CHF 1'000, und zwar unabhängig davon, ob die Transaktionen in einem einzigen Vorgang oder in mehreren Vorgängen, zwischen denen eine Verbindung zu bestehen scheint, getätigt wird, die nachstehenden Sorgfaltspflichten:

# Sorgfaltspflichten

- › Feststellung und Überprüfung der Identität des Vertragspartners (KYC).
- › Erstellung eines Geschäftsprofils.
- › Risikoadequate Überwachung der Geschäftsbeziehung.

# Ausdehnung des Anwendungsbereiches der 4. GW-Richtlinie

## › Einschlägige Änderungen im Vorschlag der Kommission

Ausdrückliche Ausdehnung des Anwendungsbereichs der Geldwäscherei-Richtlinie auf:

*“providers engaged primarily and professionally in exchange services between virtual currencies and fiat currencies;”*

sowie

*“wallet providers offering custodial services of credentials necessary to access virtual currencies.”*

# Legaldefinition «virtual currencies» durch Kommission

- › Einschlägige Änderungen im Vorschlag der Kommission.
- › Legaldefinition von «virtual currencies» :

*“virtual currencies’ means a digital representation of value that is neither issued by a central bank or a public authority, nor necessarily attached to a fiat currency, but is accepted by natural or legal persons as a means of payment and can be transferred, stored or traded electronically.”*

# Fragen?

- › Kontaktieren Sie mich per E-Mail:  
[tn@naegele.law](mailto:tn@naegele.law)
- › Besuchen Sie auch unseren Rechts-Blog unter  
[www.naegele.law/blog](http://www.naegele.law/blog)





**Vielen Dank für die Aufmerksamkeit**

NÄGELE Rechtsanwälte GmbH | Landstrasse 60, 9490 Vaduz | T 237 60 70 | tn@naegele.law