

Rechtliche Implikationen der Blockchain- Technologie - Bitcoin



Prof. Dr. Louisa Specht
Berlin, 01.07.2017

I. Einleitung

II. Funktionsweise von Bitcoins und Blockchain

III. Rechtliche Probleme von Bitcoins und Blockchain

IV. Fazit

I. Einleitung

Kryptowährung

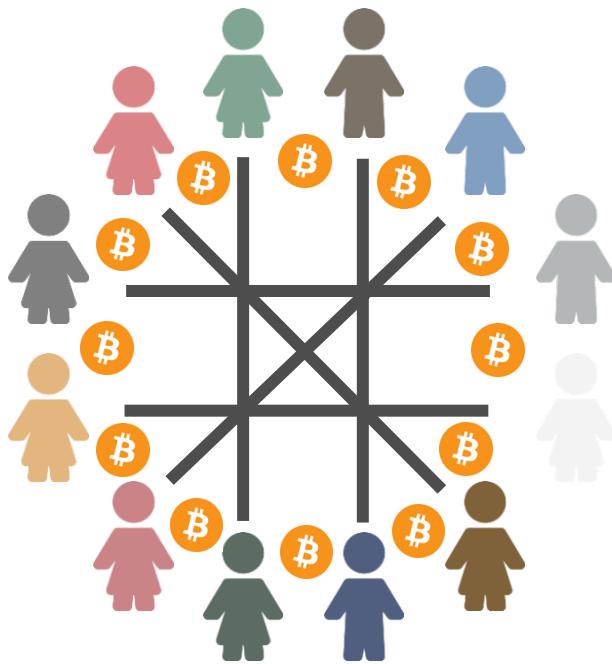
Bitcoin-Kurs steigt auf mehr als 2000 Dollar

Der Bitcoin bleibt auf Rekordkurs: Am Wochenende stieg der Wert der Digitalwährung auf mehreren Onlinehandelsplattformen erstmals über 2000 Dollar. Seit März hat sich der Kurs damit mehr als verdoppelt. Ein einzelner Bitcoin ist aktuell deutlich wertvoller als eine Feinunze Gold, die gut 1250 Dollar kostet.

spiegel-online.de vom 22.05.2017
http://www.spiegel.de/wirtschaft/unternehmen/bitcoin-kurs-steigt-auf-mehr-als-2000-dollar-a-1148725.html?campaign_id=A100

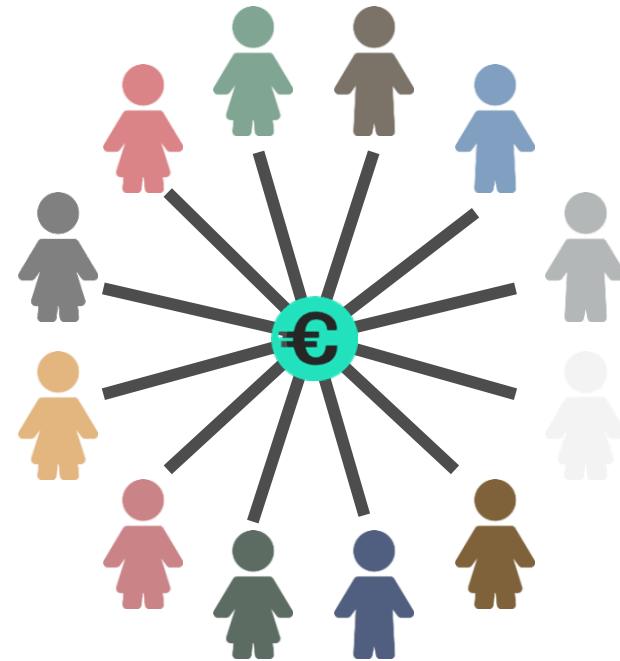
II. Funktionsweise von Bitcoins und Blockchain

1. Peer-to-Peer-Netzwerk



Peer-to-Peer-
Netzwerk

- Schöpfung und Transfer von Bitcoins innerhalb des Netzwerks
- „Wallets“ statt Bankkonten



Herkömmliches
Geldsystem

- Geldtransaktionen über zentrale Kontrollinstanzen (Banken)
- Bankkonten erforderlich

Erwerb von und Bezahlung mit Bitcoins



Übermittler



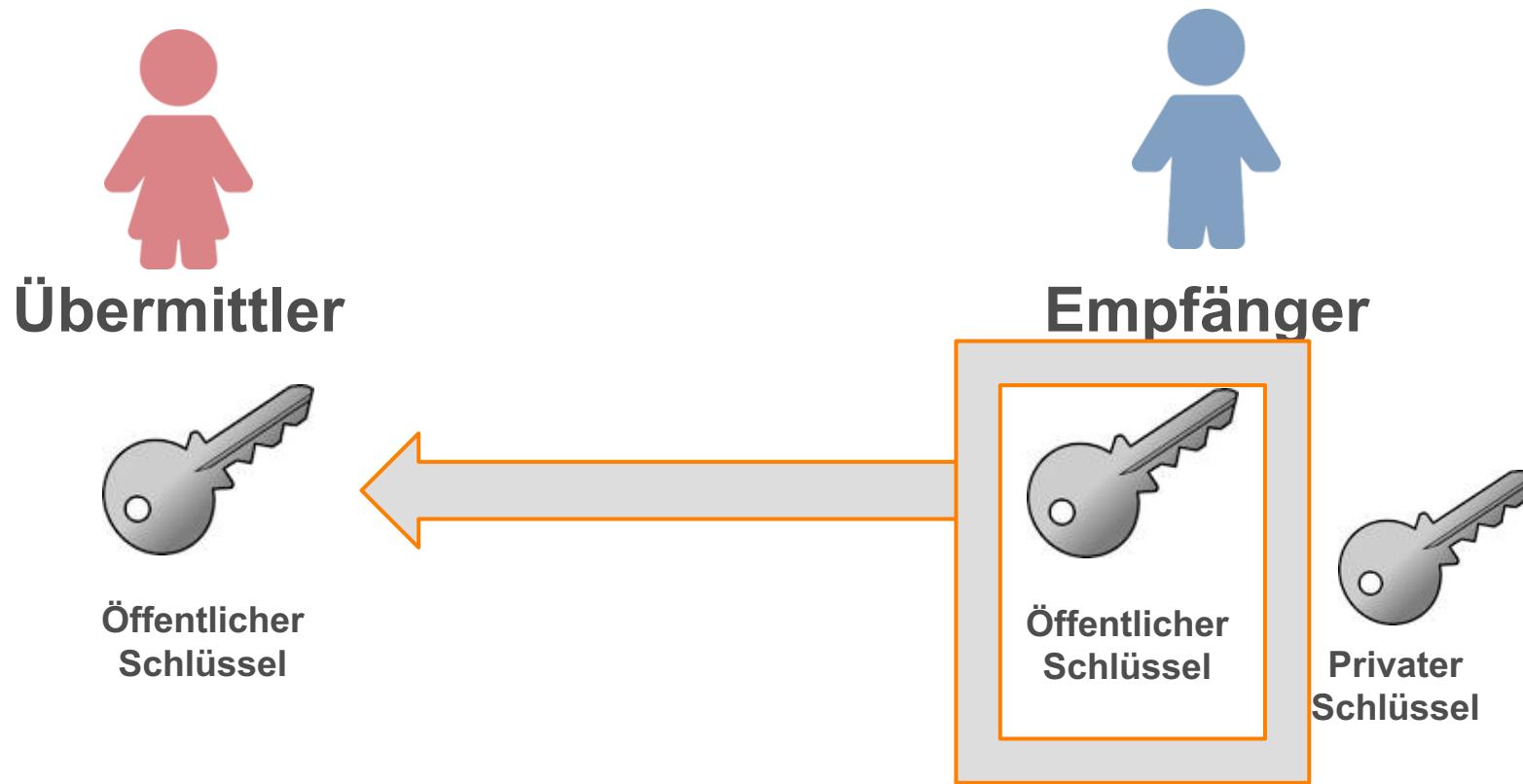
Empfänger

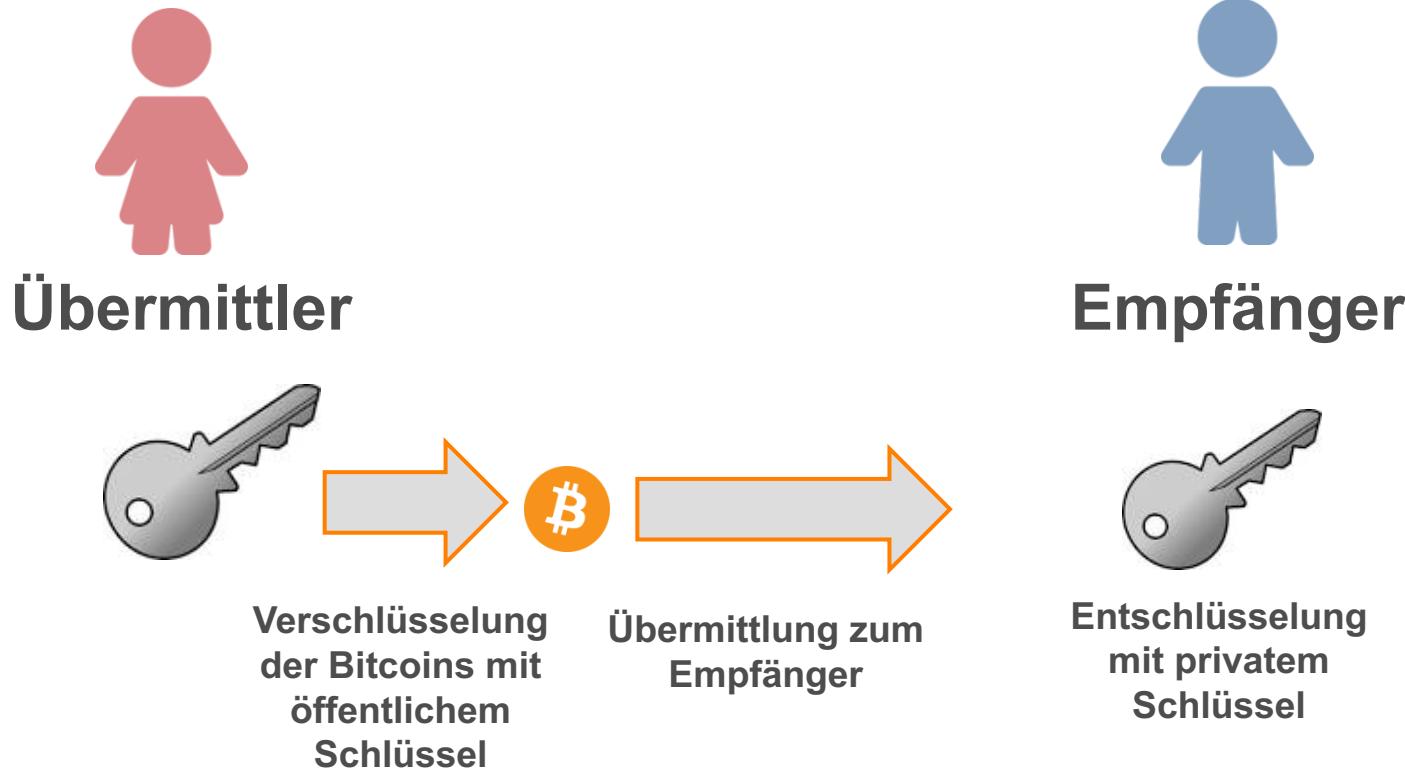


**Öffentlicher
Schlüssel**

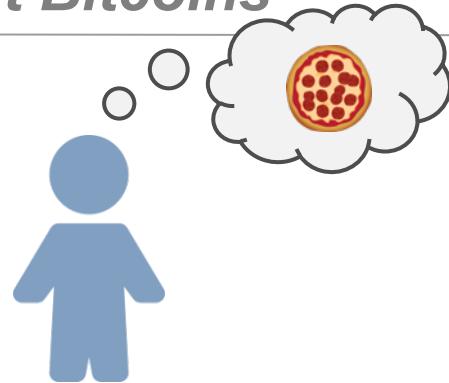


**Privater
Schlüssel**



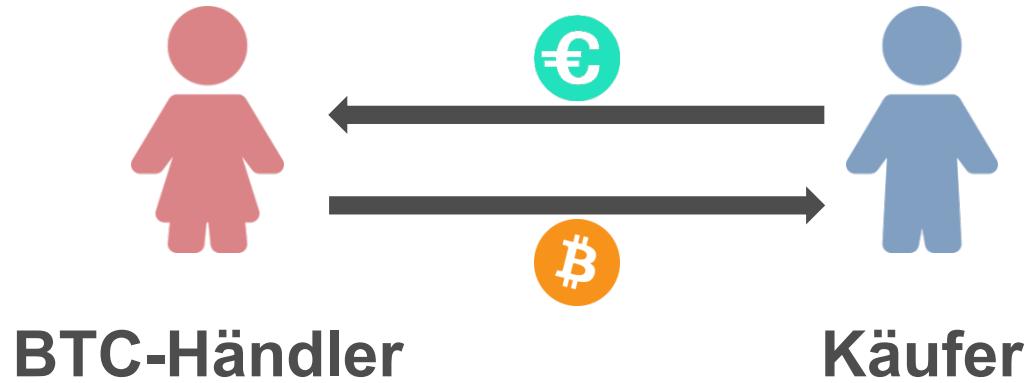


2. Erwerb und Bezahlung mit Bitcoins

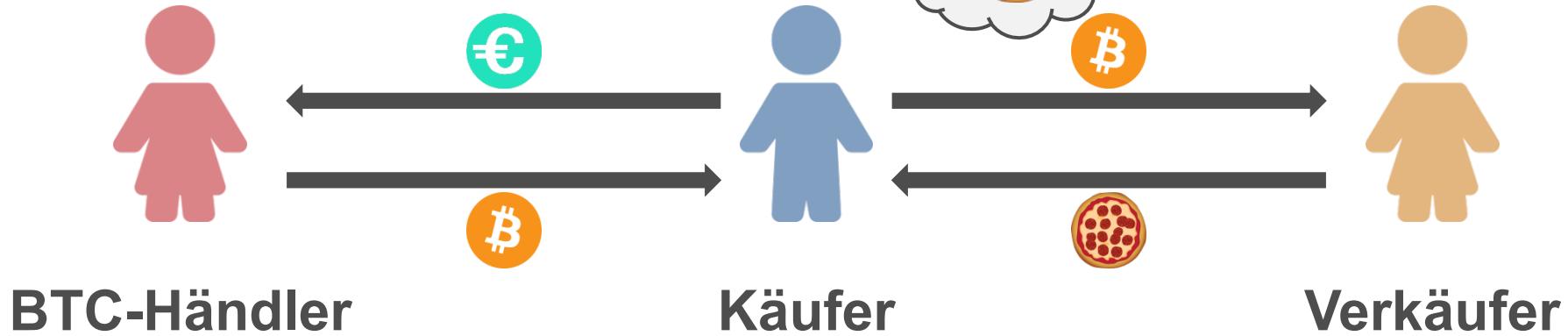


Käufer

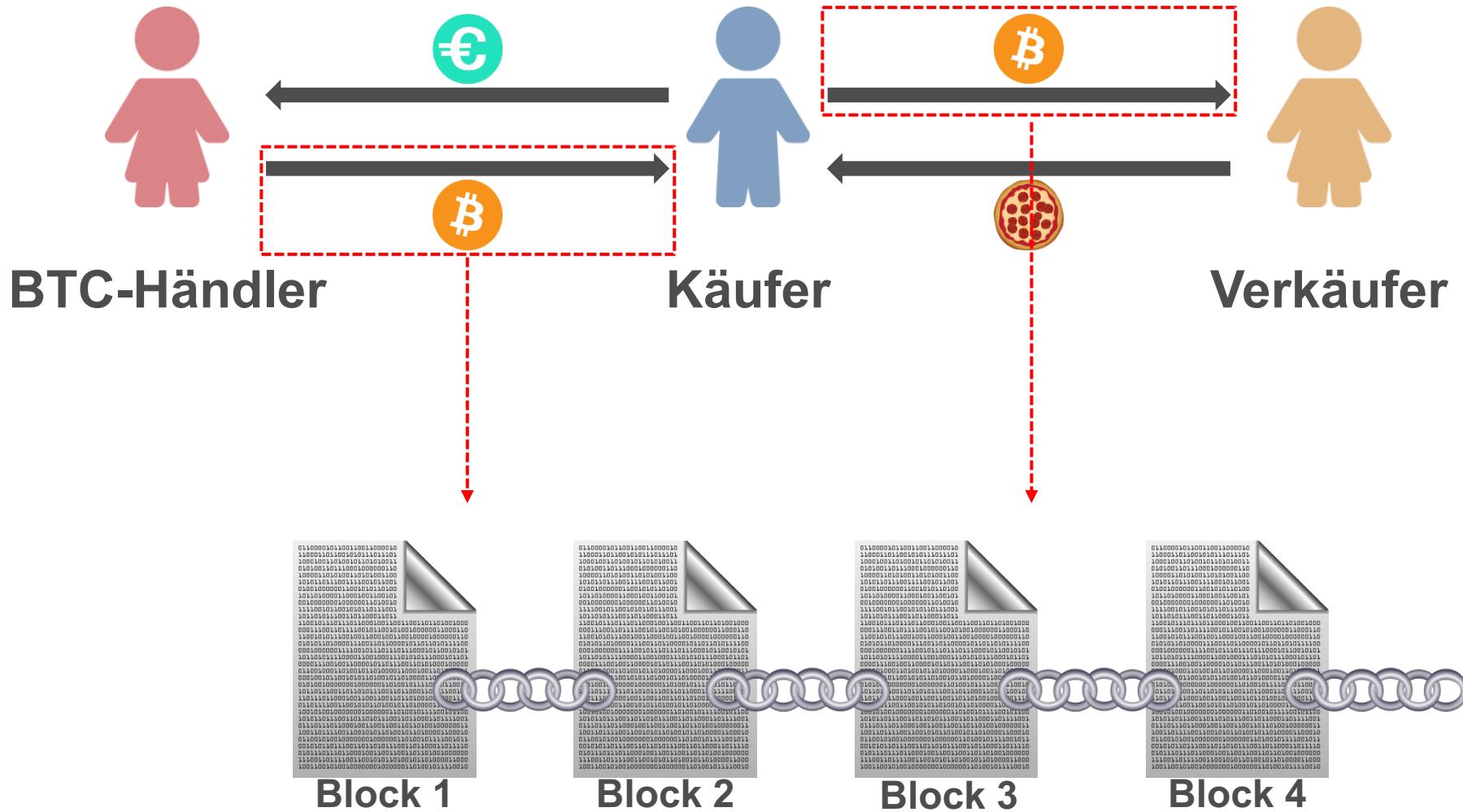
2. Erwerb und Bezahlung mit Bitcoins



2. Erwerb und Bezahlung mit Bitcoins



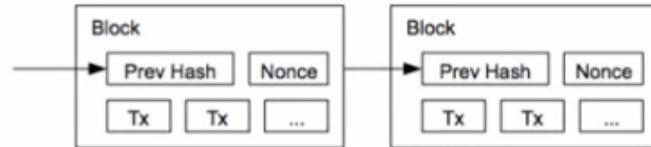
3. Die Blockchain-Technologie



Proof-of-Work

The proof-of-work involves scanning for a value that when hashed, such as with SHA-256, the hash begins with a number of zero bits.

For our timestamp network, we implement the proof-of-work by incrementing a nonce in the block until a value is found that gives the block's hash the required zero bits.



Alex Miller on Youtube

Veröffentlicht am 26.09.2016

Blockchain explorers: blockchain.info, blockr.io, blockexplorer.com

SHA-256 hash calculator

 Like 229  Tweet

 Pin it  Share 3K

SHA-256 produces a 256-bit (32-byte) hash value.

Data

Previous Hash: 00000000000000000475e147f5ec98857ffd21fa2af3f49be2f24f56b3726066

Nonce: 34919590

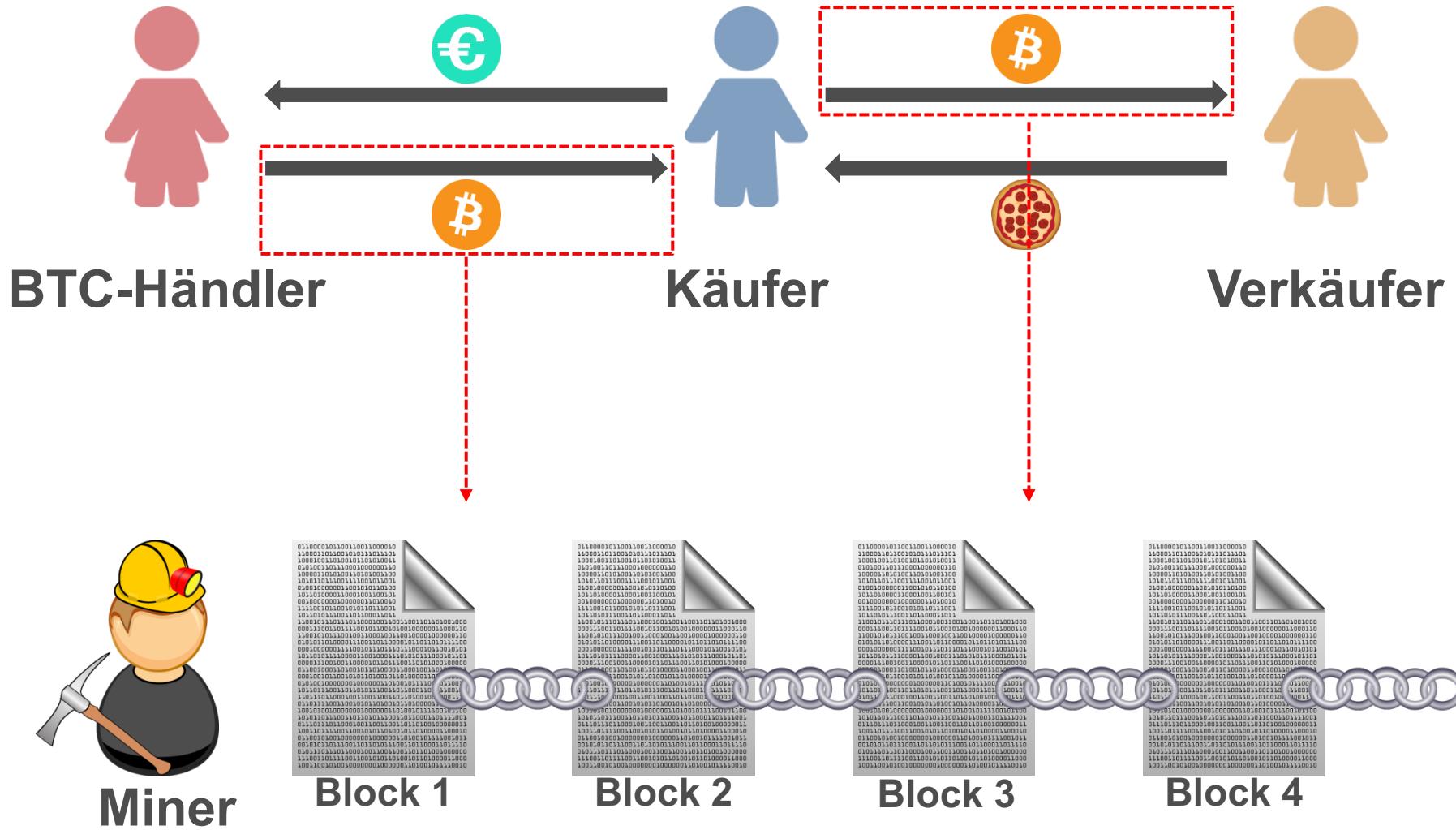
Hash of New Tx's: cd8b654de2467d5afc28c3fa96b5f7b2343d578aecd3d345e5a14cf10b7011bc

SHA-256 hash

ffcdede77a209177ffe6cb308af46ee52226b768f8f897c706684faed5ae54e39f

Calculate SHA256 hash

3. Die Blockchain-Technologie



III. Rechtliche Probleme von Bitcoins und Blockchain

1. Rechtsnatur von Bitcoins

Sache i.S.d. § 90 BGB (-)



Keine Körperlichkeit

Daten?

- Durch das Mining wird kein neues Datenobjekt geschaffen
- Minern werden aber Bitcoins als Belohnung ihrer Arbeit zugestanden
- Bitcoin = Wert, der auf einer bestimmten Bitcoin-Adresse gutgeschrieben ist
- Ähnlich: Buchgeld

Rechtsnatur von Bitcoins?

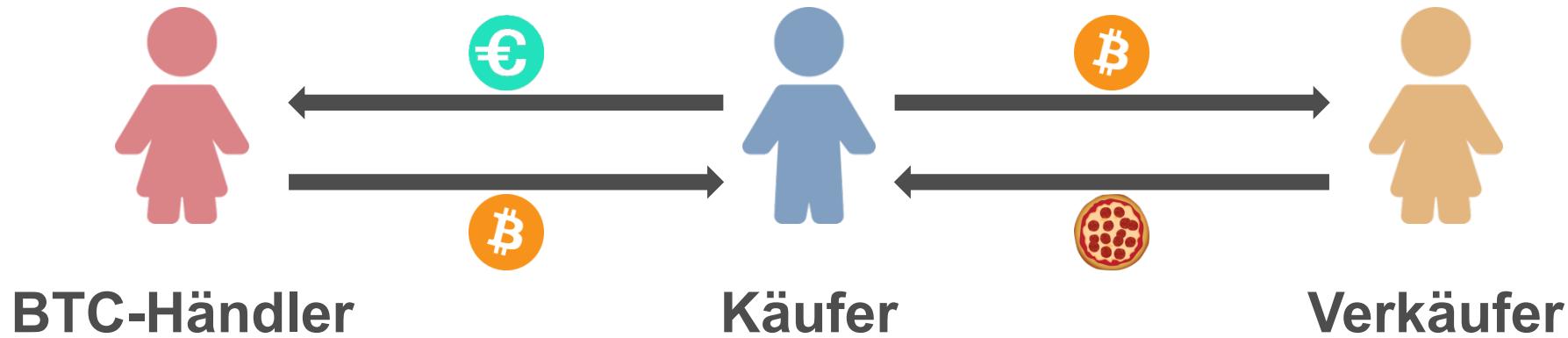
- Sachen gemäß § 90 BGB? → (-)
- Urheberrechtliches Werk, § 2 UrhG? → (-)
- Gegenstand i.S.d. § 453 BGB? → (+)

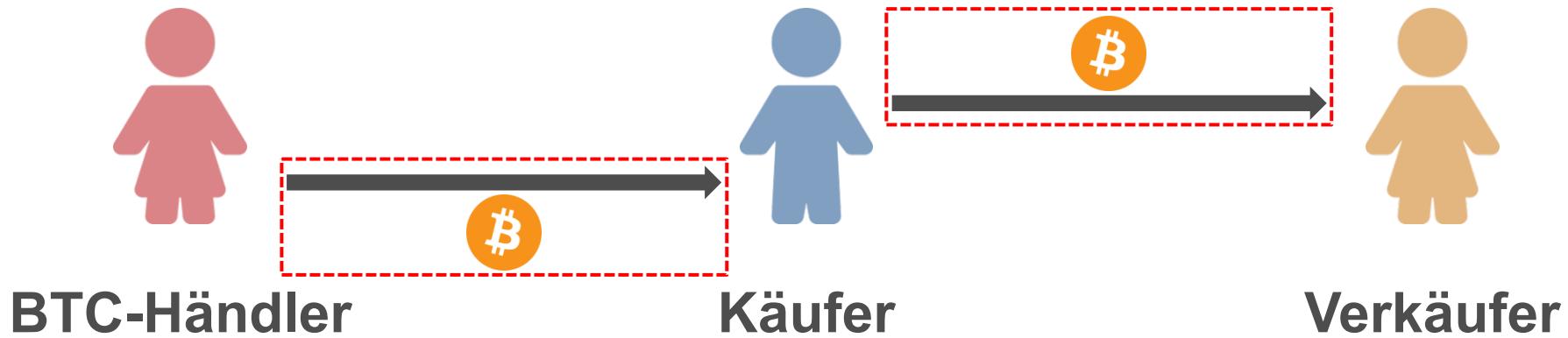
Bitcoins = „Geld“?

- Geldfunktionen = Tausch, Wertmessung, -bewahrung, -übertragung
→ (+)
- Aber: Staatliche Anerkennung? → (-)

2. Rechtsnatur des Transfers von Bitcoins

2. Rechtsnatur des Transfers von Bitcoins

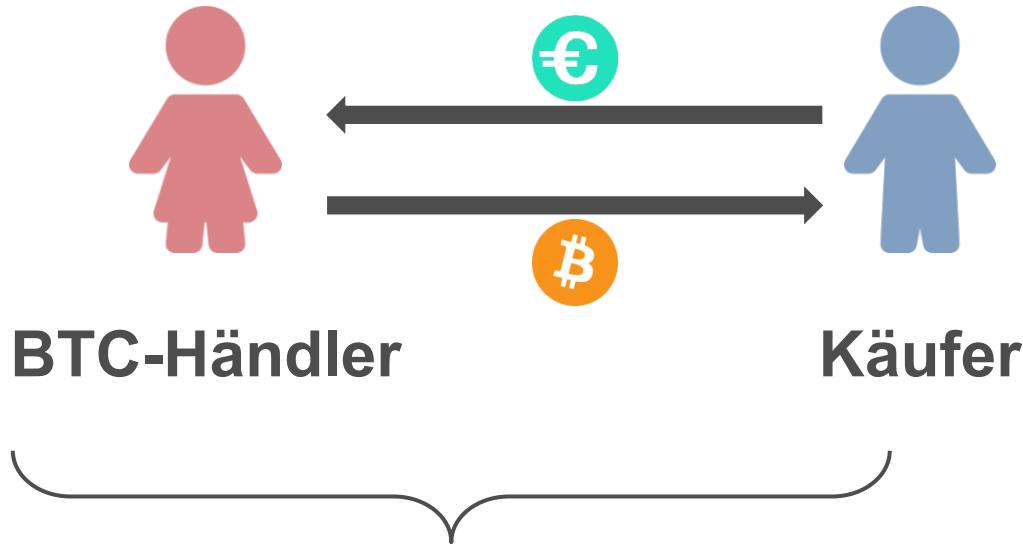




Übertragung von Bitcoins

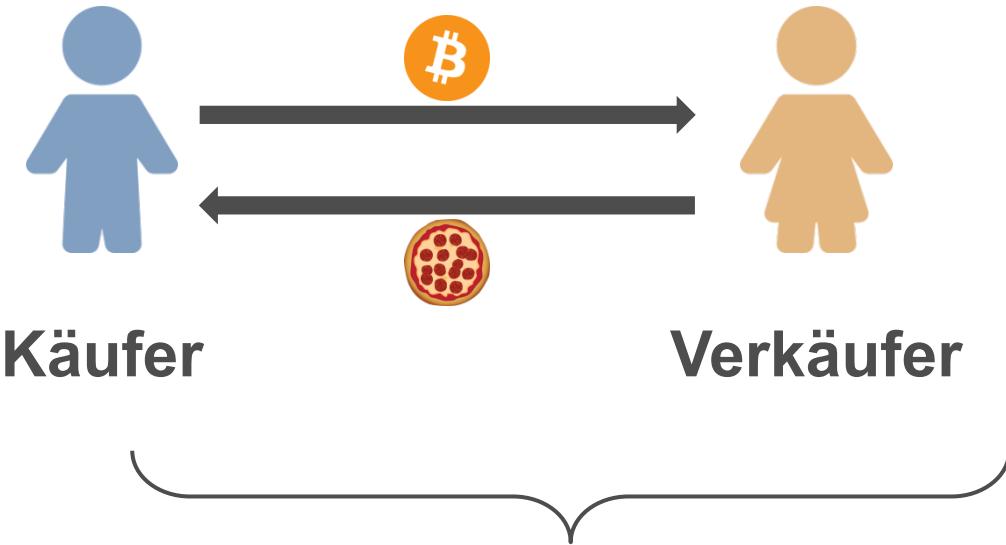
- §§ 929 ff. BGB? → (-)
- §§ 929 ff. BGB analog? → (-)
- Realakt → (+)

3. Einordnung schuldrechtlicher Verträge über Bitcoins



Erwerb von Bitcoins

- Werkvertrag (§ 631)? → (-)
- Kaufvertrag (§ 433)? → (-)
- Kauf eines sonstigen Gegenstandes (§ 453)? → (+)
- Währungstausch folgt ebenfalls kaufrechtlichen Vorschriften!



Bezahlung mit Bitcoins

- Kaufvertrag (§ 433)?
- Tauschvertrag (§ 480)?

4. Weitere Rechtsfragen

Strafrecht

- Handel mit Drogen und Waffen
- Geldwäsche

Finanzaufsicht

- Bitcoins = Rechnungseinheiten gem. § 1 Abs. 11 Satz 2 Nr. 7 KWG
- Somit: Genehmigungsbedürftigkeit gewerbsmäßig im Inland betriebener Bitcoin-Geschäfte gemäß § 32 Abs. 1 KWG

Strafrecht

- Handel mit Drogen und Waffen
- Geldwäsche

Finanzaufsicht

- Bitcoins = Rechnungseinheiten gem. § 1 Abs. 11 Satz 2 Nr. 7 KWG
- Somit: Genehmigungsbedürftigkeit gewerbsmäßig im Inland betriebener Bitcoin-Geschäfte gemäß § 32 Abs. 1 KWG

Steuerrecht

- Bitcoins = Wirtschaftsgüter gem. § 23 Abs. 1 Satz 1 Nr. 2 EStG
- Mit Bitcoins innerhalb eines Jahres erzielte Gewinne sind daher einkommenssteuerpflichtig

Zwangsvollstreckungsrecht

- Pfändung und Überweisung gemäß §§ 829, 935 ZPO? → (-)
- Sachpfändung gemäß § 808 ZPO? → (-)
- Vornahme einer unvertretbaren Handlung gem. § 888 ZPO → (+?)

Datenschutz

- Öffentlicher Schlüssel = personenbezogenes Datum i.S.d. BDSG?
- Personenbezug (+),
 - wenn die datenverarbeitende Stelle mit den ihr zur Verfügung stehenden Mitteln den Bezug zur Person herstellen kann.
 - Zusatzwissen Dritter darf herangezogen werden, sofern rechtliche Mittel zur Verfügung stehen, das entsprechende Zusatzwissen von einem Dritten zu erhalten (EUGH RS Breyer).
- Beispiel: Angabe von persönlichen Daten im E-Commerce + Angabe des öffentlichen Schlüssels

- Wer ist datenschutzrechtlich verantwortliche Stelle?
 - Jeder Client, auf dem die Blockchain gespeichert ist?
 - Rechtsgrundlage der Speicherung
 - 6b DSGVO?
 - Einwilligung?
 - Löschung der Daten nach Widerruf der Einwilligung erforderlich
 - Umsetzung des Rechts auf Vergessenwerden, Art. 17 DSGVO?
- Wer haftet für fehlerhafte Verifikationen der Transaktion?
 - § 705 BGB?
 - Rechtsbindungswille?
 - Gesamtschuldnerische Haftung?
- Abbildung von Rückabwicklungen nach Geschäftsunfähigkeit, Anfechtung, Widerruf des Verbrauchers (§§ 491 ff. BGB)
 - keine Löschung früherer Daten, nur Ergänzung des Datensatzes möglich

IV. Fazit

Das Recht „hinkt“ der Technik (wieder einmal)
hinterher