

Bitcoin: Digitales Gold?

Stefan Huber / 18.05.2017



Bitcoin ist ein technisches Experiment mit dem Ziel eine digitale und globale Internetwährung zu erschaffen

2008
veröffentlicht

Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System

Satoshi Nakamoto
satoshin@gmx.com
www.bitcoin.org

Abstract. A purely peer-to-peer version of electronic cash would allow online payments to be sent directly from one party to another without going through a financial institution. Digital signatures provide part of the solution, but the main benefits are lost if a trusted third party is still required to prevent double-spending. We propose a solution to the double-spending problem using a peer-to-peer network. The network timestamps transactions by hashing them into an ongoing chain of hash-based proof-of-work, forming a record that cannot be changed without redoing the proof-of-work. The longest chain not only serves as proof of the sequence of events witnessed, but proof that it came from the largest pool of CPU power. As long as a majority of CPU power is controlled by nodes that are not cooperating to

Innovation in Bitcoin:

- Digitales knappes Gut
(digitales Gold)

Bitcoin als Werträger

- Werttransfer zwischen Peers
(vergleichbar mit Email)

Bitcoin als Zahlungsnetzwerk

- Werteinheiten
 - 1 BTC hat 8 Dezimalstellen
 - 1 BTC = 100.000.000 Satoshi
- Marktpreis (17.05.2017)
 - 1 BTC = 1.585 EUR
- Marktkapitalisierung (17.05.2017)
 - ~ 25.644.100.996 EUR
- Bitcoins in Umlauf (17.05.2017)
 - ~ 16.334.650 BTC
- Gesamtmenge
 - 21.000.000 BTC

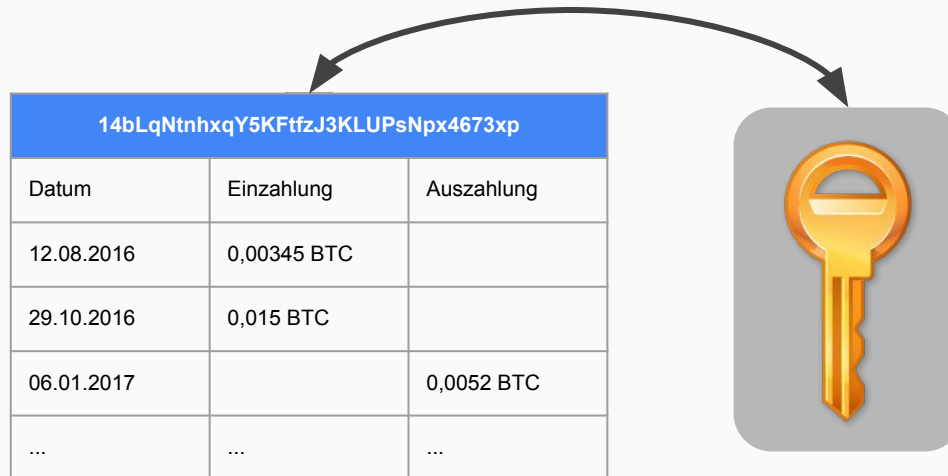
Einfach erklärt: Bitcoin Adresse



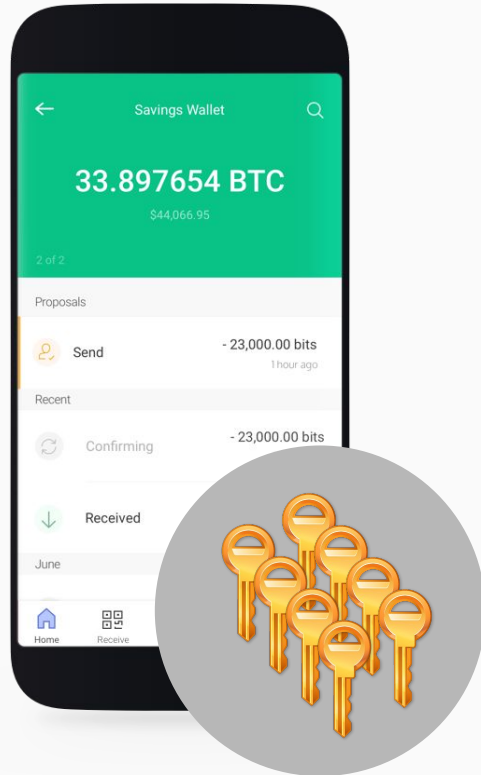
Beispiel einer Bitcoin Adresse (Kontonummer)

14bLqNtnhxqY5KFfzJ3KLUPsNpx4673xp

- Ein Bitcoin "Konto" hat zwei Bestandteile:
 - Öffentlich verteilbare Bitcoin Adresse
 - Privater geheimer Schlüssel

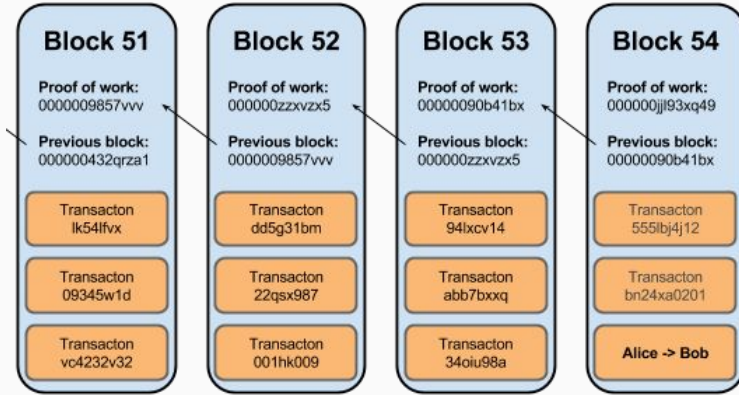


Einfach erklärt: Bitcoin Wallet



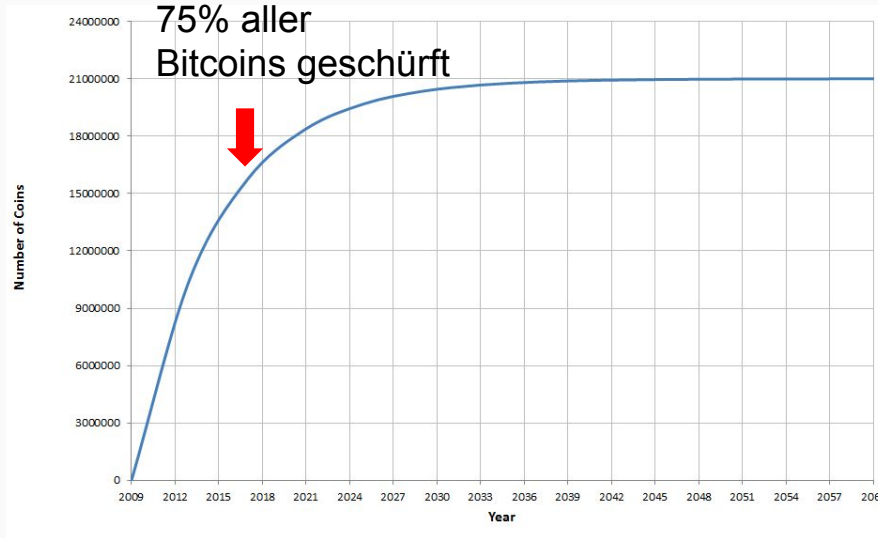
- Eine Bitcoin Wallet verwaltet private Schlüssel
- Es können beliebig viele Bitcoin “Konten” erstellt werden
- Über Transaktionen können Werte zwischen Konten transferiert werden
- In einer Wallet können die eigenen Konten verwaltet werden
 - Bitcoins versenden
 - Bitcoins annehmen

Einfach erklärt: Bitcoin Blockchain / Mining



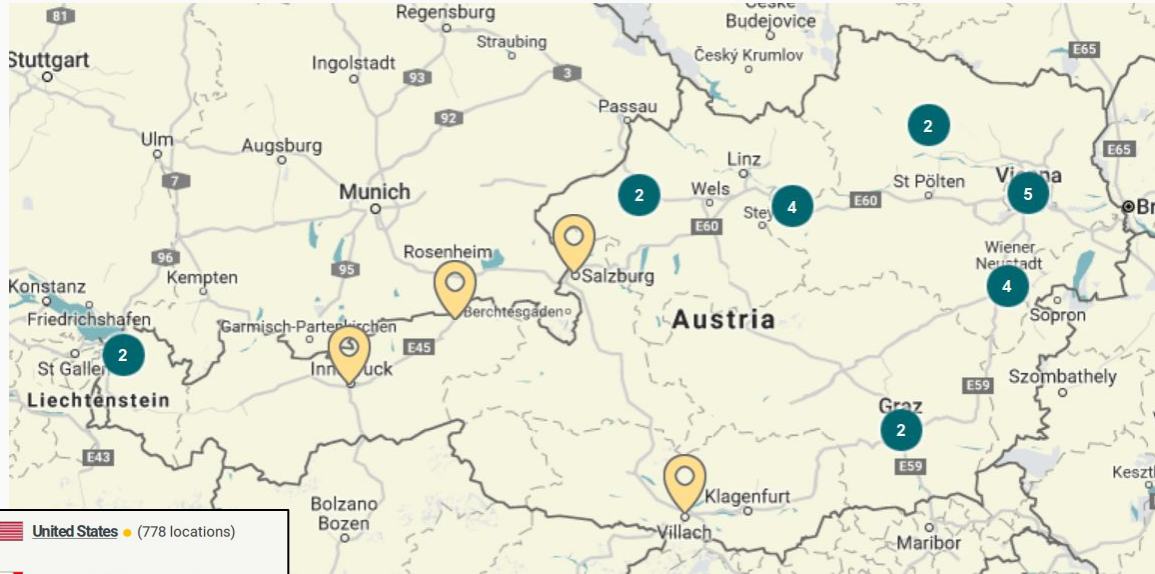
- Die Bitcoin Blockchain ist eine "Bilanz", welche alle Transaktionen bzw. alle Kontostände enthält
- Änderungen werden nur unter bestimmten Bedingungen ermöglicht:
 - im 10 Minuten Intervall entsteht ein Block mit allen gesammelten neuen Transaktionen
 - der "schnellste" Miner erhält neue Bitcoins als Belohnung für seine Arbeit
- Wachstum der Blockchain max. 1MB / 10 Minuten

Kontrollierte Ausgabe neuer Bitcoins bis 21 Mio.



- Gesamtmenge ist auf 21 Mio. beschränkt
- Ca. alle 10 Minuten entstehen neue Bitcoins als “Mining” Belohnung
- Die Höhe der Belohnung halbiert sich ca. alle 4 Jahre
- Derzeit 12,5 Bitcoins als Belohnung
- tägl. Ausschüttung: 1.800 Bitcoins

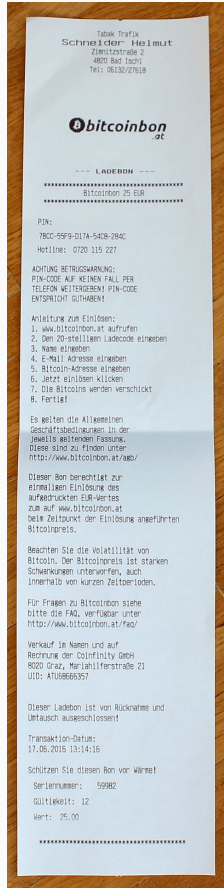
Bitcoin erwerben: Bitcoin Bankomaten in Österreich



 United States ● (778 locations)
 Canada ● (159 locations)
 United Kingdom ● (66 locations)
 Spain ● (34 locations)
 Austria ● (25 locations)
 Finland ● (21 locations)
 Switzerland ● (18 locations)



Bitcoin erwerben: bitcoinbon.at

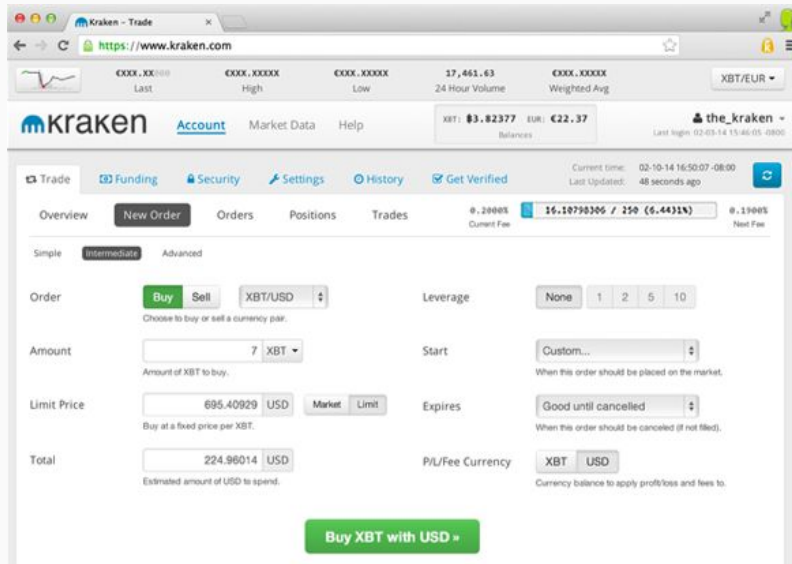


bitcoinbon



1. Kauf eines Bon in über 4000 Trafiken bzw. Postfilialen
2. Einlösen des Bons über die bitcoinbon.at Website
3. Gegenwert in Bitcoin Wallet transferieren

Bitcoin erwerben: Online Broker



- Vergleichbar mit einem Onlineshop bzw. Wertpapierdepot
- Identitätsnachweise werden benötigt, wegen Geldwäsche etc
- Österreichische Broker:

coinfinity

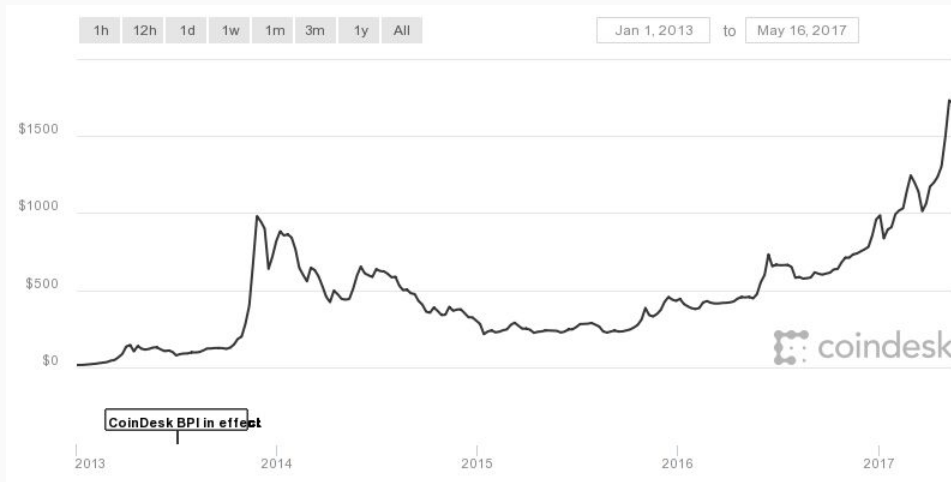


Bitcoin Anwendungsfall: Zahlungsmittel im E-Commerce

- Als Zahlungsmittel für Betreiber eines Onlineshops
- Vorteile:
 - Einfache Einbindung, keine Kosten für Transaktionen
 - Neue Kunden generieren (Marketing)
 - Sofortiger Umtausch von Bitcoin in Euro möglich (BitPay)



Bitcoin Anwendungsfall: Spekulation / Store of Value



Hypothese:

Eine begrenzte Menge an Bitcoins stehen einer wachsenden Menge von Nachfragern entgegen

Altcoins:



Vorsicht: Bitcoin ist ein Experiment!

Bitcoin Anwendungsfälle: Internet Kriminalität

- Empfänger bzw. Absender einer Bitcoin Transaktion können grundsätzlich anonym bleiben
- Cryptolocker verschlüsseln Festplatten, Entschlüsselung nur gegen Bitcoinzahlung
- Beste Schutz: Regelmäßige Backups



Bitcoin Anwendungsfälle: Zahlungsmittel im stationären Handel



Im stationären Handel ist Bitcoin noch nicht sehr verbreitet:

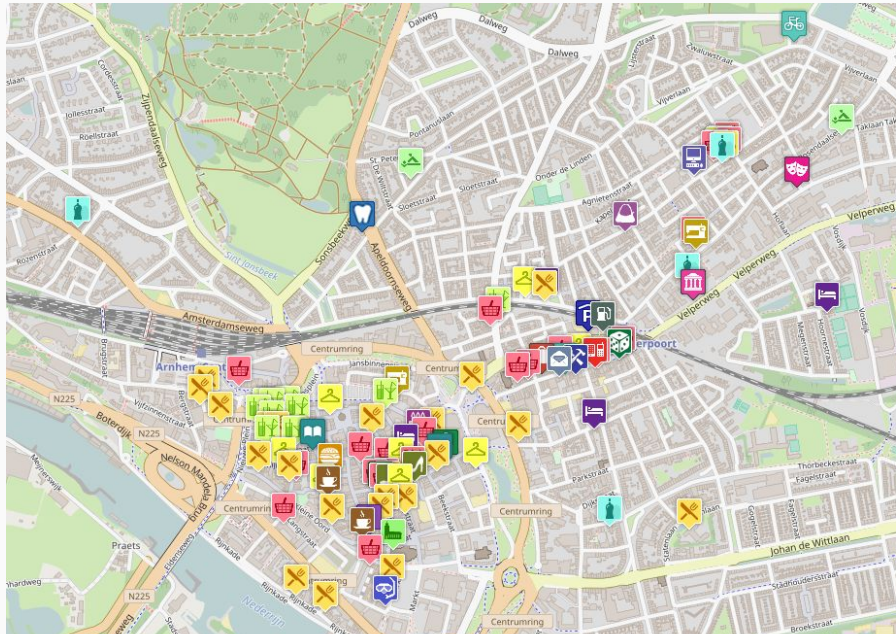
<http://coinmap.org>

Beispiel Arnhem:

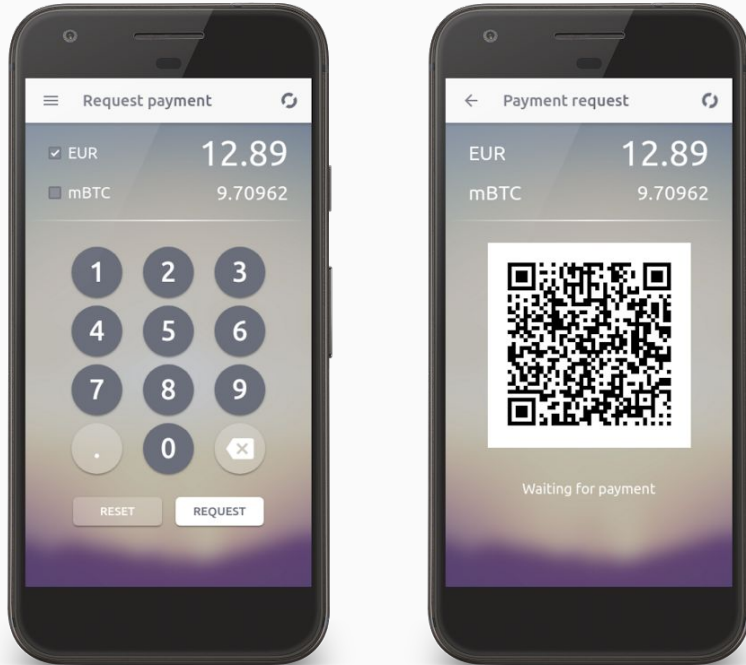
In Arnhem kann in über 100 Geschäften mit Bitcoin bezahlt werden.

Bitcoinstadt Arnhem:

<http://arnhembitcoinstad.nl>



BIT POCKET



Bitcoin am Point of Sale
akzeptieren?

Github:

<https://github.com/getbitpocket/bitpocket-mobile-app>

Link:

<http://bitpocket.at>

gefördert durch netidee 2015:



Kleine Überraschung: Bitcoin zum ausprobieren

10 Bitcoin Wallets
im Wert von 10 €

coinfinity
<https://coinfinity.co>



GET IT ON
Google Play

Bitcoin Wallet
Bitcoin Wallet developers Finance
★★★★☆ 14,775
PEGI 3
This app is compatible with some of your devices.

Installed

Bitcoin
mBTC 477.06
+USD 112.44

Send Bitcoins
Pay to
type address or name
Amount to pay
=B 1.00 x € 0.21

Request Bitcoins
Requested amount (optional)
=B 7.12 € 1.50
Accept payment via Bluetooth
more reliable processing



Download on the
App Store

breadwallet - bitcoin wallet
By breadwallet LLC
Open iTunes to buy and download apps.

Description
breadwallet is your on ramp to bitcoin - the future of money. Intuitive and secure, breadwallet gives you complete control over your bitcoin. Send and receive bitcoin payments instantly, with the safest mobile wallet available.

What's New in Version 0.6.7
- minor UI fixes

Screenshots

beautiful simplicity maximum security connects

breadwallet

- Bitcoin ist nach wie vor ein technisches Experiment
- Bitcoin ist eine Technologie und wird ständig weiterentwickelt
- Bitcoin steht vor vielen technischen Herausforderungen
 - Skalierbarkeit (Menge an Transaktionen)
 - Wachstum der Blockchain
 - Benutzerfreundlichkeit
 - ...

Kontakt:

Stefan Huber

stefan.huber@beyondit.at

Meetups in Tirol:

Bitcoin-Blockchain-Hub-Tirol