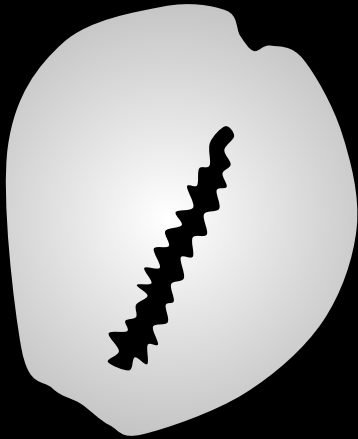


DIE EVOLUTION DES GELDES

@ANILSAIDSO



*"Entgegen einem gängigen Missverständnis ist Geld keine Erfindung der Regierung. Geld entwickelt sich — es ist einfach **das am besten handelbare Gut**, in egal welchem Markt."*

-ROBERT BREEDLOVE

PHYSISCH

DIGITAL

PRIMITIV

EDELMETALLE

GOLD-BESICHERT

FIAT

PROOF OF WORK



EINGELAGERT



SCHULDSCHEIN

VON REGIERUNG
AUSGESTELLT

ZEIT



WERKZEUGE

Pfeilspitzen



SAMMLERSTÜCKE

Kaurimuschel



ROHSTOFFE

Gerste



PRIMITIVES GELD

“Primitives Geld existierte lange vor groß angelegten Handelsnetzwerken. Geld hatte einen noch ursprünglicheren und wichtigeren Nutzen. Es hat die Funktion von kleinen Tauschgeschäften verbessert, indem es die Notwendigkeit von Krediten signifikant reduziert hat.”

–Nick Szabo

(Shelling Out: Die Ursprünge des Geldes)



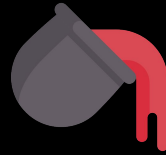
SILBER

Silber Siglos Typ I
(ca. 520-505 v. Chr.)



GOLD

Gold Daric
(ca.490 v. Chr.)



GELD-METALLE

“Mit technologischem Fortschritt, insbesondere Metallverarbeitung, entwickelten Menschen überlegene Formen des Geldes.”

–Saifedean Ammous

(Der Bitcoin-Standard)

Die relativ schwierige Metallverarbeitung bedeutete, dass sie voraussichtlich knapp waren. Die Haltbarkeit von Metallen war der von Muscheln, Getreide und Perlen überlegen.

All das trug zu der signifikanten Werterwartung bei, die Metallen zur damaligen Zeit zugeschrieben wurde, und gab ihnen einen hohe Wertdichte (Portabilität).

STOCK TO FLOW

(Bestand Im Verhältnis zu Zufluss, "S2F")

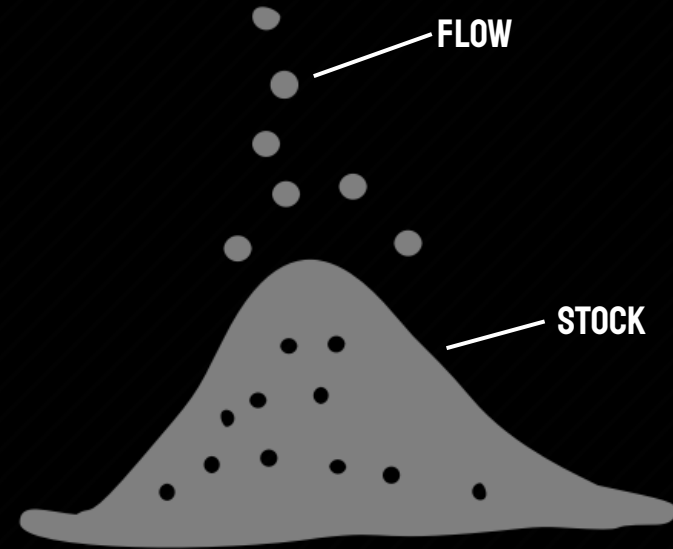
EIN MAßSTAB FÜR ÜBERFLUSS

Der Anteil, um den neue Einheiten eines monetären Gutes zum existierenden Bestand hinzugefügt werden.

"Damit irgendetwas als guter Wertspeicher funktioniert.. muss es im Wert steigen, wenn Menschen es als Wertspeicher nachfragen, aber seine Produzenten müssen davon abgehalten werden, den Bestand so weit aufzublasen, dass der Preis unten gehalten wird."

**-Saifedean
Ammous**

(Der Bitcoin Standard)



$$\text{S2F VERHÄLTNIS} = \frac{\text{EXISTIERENDER VORRAT}}{\text{NEUE JÄHRLICHE PRODUKTION}}$$

Das Level an Schwierigkeit, mit dem neue Einheiten eines Geldes im Vergleich zu anderen Arten von Geld geschaffen werden können, bestimmt seine Härte.

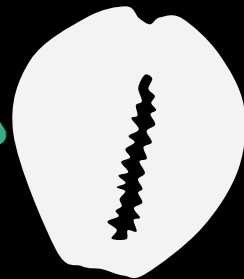
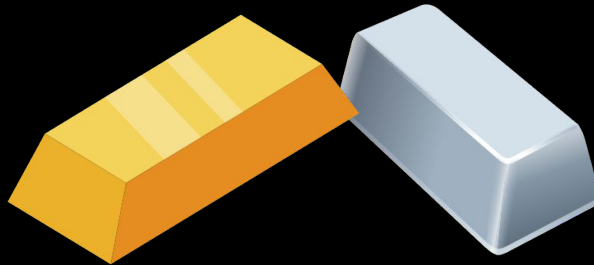
Das ist kein statisches Maß, da sich Technologie konstant entwickelt und ehemals hartes Geld in weiches Geld degradiert.

HARTES

GELD

WEICHES

GELD



Der Zulauf auf **GOLD**

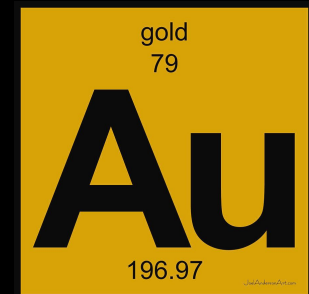
Der freie Markt einigte sich letztendlich auf Gold wegen zwei Schlüsseleigenschaften, die seinen Wert zuverlässig über lange Zeit und über einen großen Teil des Globus speicherten.



Kann nicht **zerstört** werden



Kann nicht aus anderen Materialien **hergestellt** werden





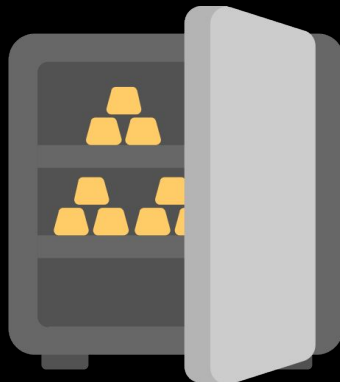
DIE URSPRÜNGE des Papiergeldes MIT GOLD BESICHERT

Gold konnte in Münzen und Barren mit standardisiertem Gewicht und Reinheit geschmiedet werden. Bei wachsenden Handelsrouten wurde der Transport von großen Mengen Gold zunehmend riskanter. Papierscheine, (die in Gold eintauschbar waren), waren eine willkommene Lösung, wo vertrauenswürdige Banken existierten.

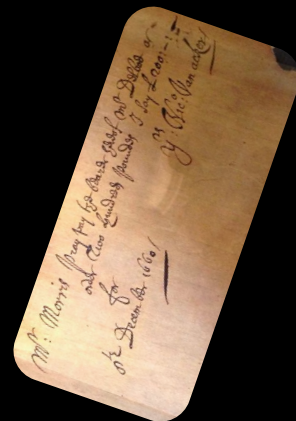
Das unterschied sich von einem Schuldschein, den es schon hunderte Jahre zuvor gab. Papierscheine waren Inhaberpapiere und konnten frei von jedem gehandelt und eingetauscht werden.



EINGELAGERT



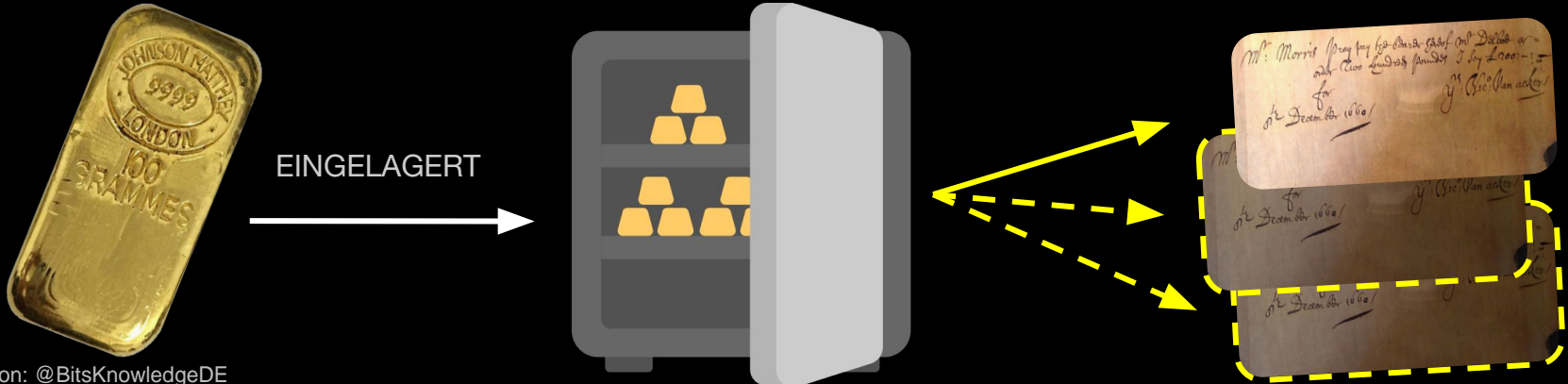
BELEG



MINDEST- RESERVE- BANKSYSTEM

Goldverwahrung kam mit einer Gebühr. Wenn einer Bank aber stattdessen erlaubt wurde, dein Gold zu verleihen, haben sie dich für dieses Privileg bezahlt. Falls allerdings Einzahlungen die Auszahlungen überstiegen, konnten Banken in Versuchung geraten, ihre Profite zu steigern, indem sie mehrere Banknoten (als "Kredite") gegen ein und die selbe Absicherungseinheit ausgaben.

Mehrere Ansprüche auf die gleiche Absicherung



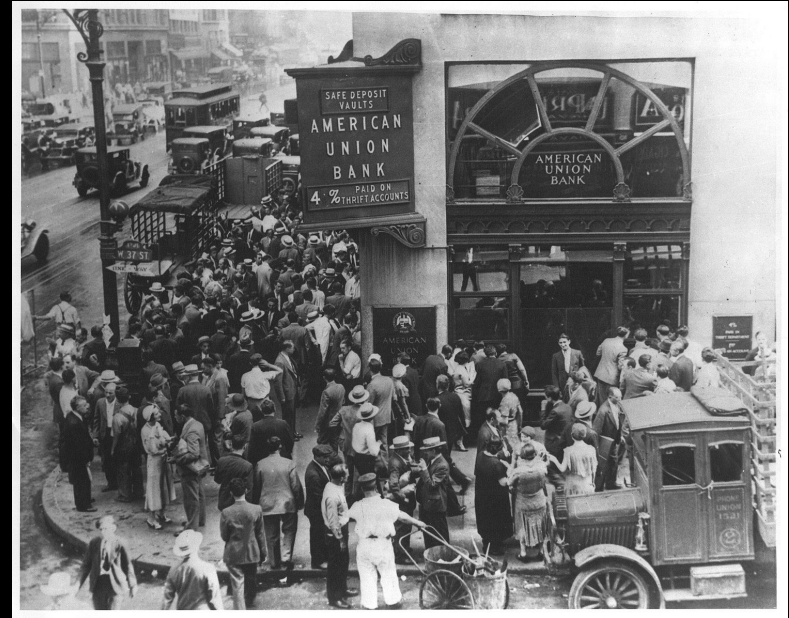
ANSTURM AUF DIE BANKEN

Als Banken und Vermögensverwalter immer dreister Besitzscheine über ihre Einlagen hinaus verteilten, konnte sogar kleine Schocks in der Wirtschaft reichen, um das Vertrauen der Anleger zu erschüttern.

Wenn sich Gerüchte über die mangelnde Solvenz einer Institution verbreiteten, gab es ein Wettrennen der Anleger um die Auszahlung ihres Geldes.

Der plötzliche massenhafte Abfluss an Einzahlern brachte das exzessive Hebeln einer Institution durch das Mindestreservesystem zum Vorschein.

So ein Ereignis kann natürlicherweise eine Systemkrise auslösen, indem es Liquidität austrocknet und das ganze Finanzsystem zum Stillstand bringt.

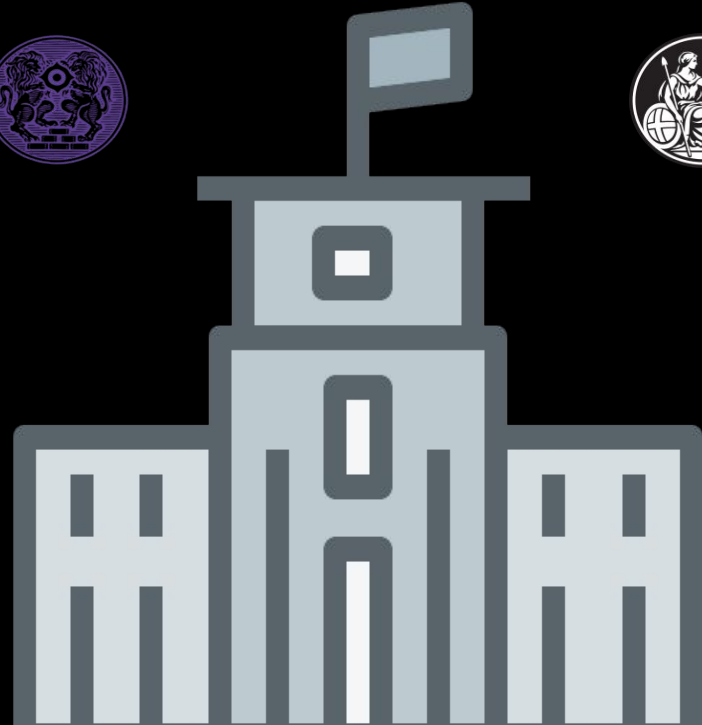


Bankansturm auf die American Union Bank,
New York City, 26. April 1932

MODERNES

Zentralbanksystem

Regierungen nahmen letztenendes den Ansturm auf die Banken (der aus den Teilreserve-Praktiken entstanden war) als Rechtfertigung dafür zum Anlass, ihre eigenen nationalen Zentralbanken zu etablieren. Diesen Instituten wurde das alleinige Recht auf die Ausstellung von Banknoten gewährt, die oft mit einer festgelegten Menge an Gold hinterlegt waren, und erschufen damit eine einheitliche nationale Währung. Sie wurden somit außerdem die "Schuldner der letzten Instanz", stellten wenn nötig Liquidität zur Verfügung und versicherten Bürgern, dass ihre Einlagen sicher waren.



VON GOLD ZU GOLD-BESICHERT

Auch wenn sie als unabhängig von der Regierung gedacht war, war die Golddeckung ein Problem für die Regierungen, die sich aus der Zukunft Geld leihen wollten, um es heute auszugeben (besonders um Kriege zu finanzieren, bei denen Steuererhöhungen eine unbeliebte Alternative waren).



Gold als Geld



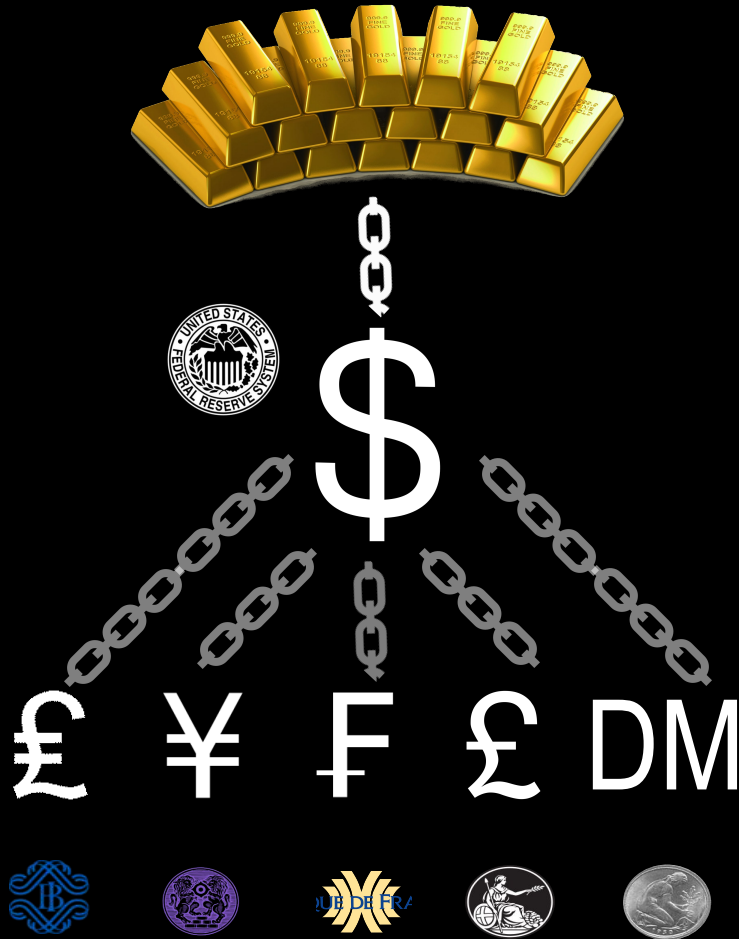
Von der Regierung ausgestellte Banknote,
die für Gold eintauschbar war

DAS BRETTON WOODS SYSTEM

 *Bretton Woods, NH, USA (1944)*

Nach zwei Weltkriegen waren viele wirtschaftliche Supermächte pleite. Die USA kontrollierten jetzt 2/3 des weltweiten Goldbestandes (als Resultat von netto-Waffenexportüberschuss).

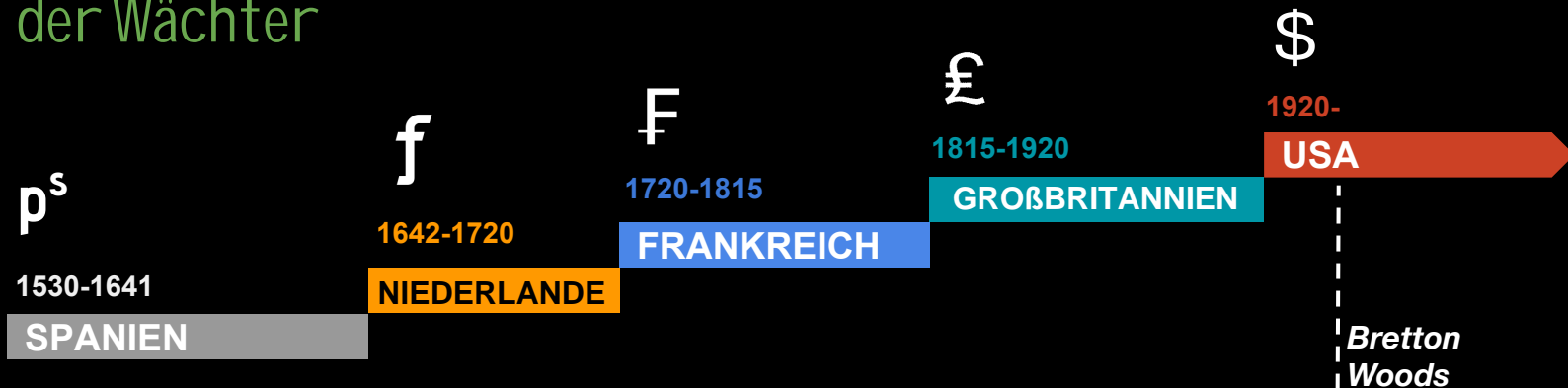
Eine neues globales Geldsystem band die staatlichen Währungen an den Dollar, und den Dollar an Gold.



DIE WELT RESERVE Währung

EINE
Änderung
der Wächter

Die Weltreservewährung fungiert als eine gewünschte oder erzwungene Abrechnungseinheit im internationalen Handel. Änderungen daran passieren über maßgebliche geopolitische Machtwechsel. Die dominanten Weltreservewährungen hatten bisher ca. eine Lebenszeit von 100 Jahren.



DER NIXON SCHOCK



15. August 1971

Das Ende des Bretton-Woods-Systems:

“Nixon wies Finanzminister Connally an, die Austauschbarkeit von Dollar in Gold oder andere Staatsreserven (mit bestimmten Ausnahmen) auszusetzen, und befahl, das Goldfenster zu schließen, sodass ausländische Regierungen ihre Dollar nicht mehr gegen Gold tauschen konnten.”

-Wikipedia



DIE ENT-DECKUNG DES STAATLICHEN GELDES

*Banknote
für Gold
eintauschbar*

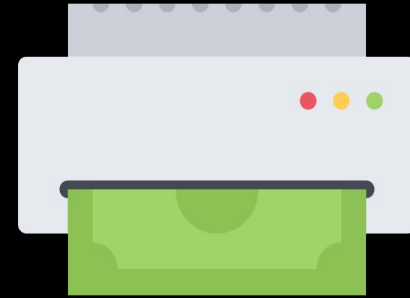


*'Fiat' Papier
Währung*



DIE FIAT ÄRA

Das Wort *fiat* (aus dem Lateinischen) bedeutet in etwa 'es werde getan'. Im Kontext von Geld bezeichnet es eine Autorität (in diesem Fall eine staatliche Regierung), die eine Währung herausgibt, die nicht direkt gegen eine fixe Menge eines Besicherungswertes eingetauscht werden kann. Die Nutzbarkeit dieses Geldes wird oft über Gesetze zum legalen Zahlungsmittel erzwungen. Die Händler werden dazu verpflichtet, es universell zu verwenden und Steuerschuld muss damit beglichen werden.



"Zentralbanknoten sind nicht in Gold, Silber oder andere Rohstoffe eintauschbar, und erhalten keine Absicherung durch irgendetwas."
- Finanzministerium der USA

VON GOLD ZUM PAPIER

Von Banken
ausgestellte
Papierquittung
Eintauschbar in
Gold

Von Regierungen
ausgestellte
Papierquittung
Eintauschbar
in Gold



Gold als
Geld

Von Regierungen
ausgestelltes
Gold-Zertifikat

Von Regierungen
ausgestellte
Banknote (nach
1933)
Nicht eintauschbar
in Gold

Physisch

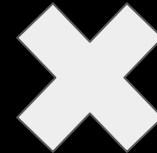
Digital



DIGITALES FIAT

Als digitale Repräsentation physischen Bargeldes wurde digitales Fiat durch die starke Ausweitung der digitalen Kommunikationswege, die wachsende Anzahl Verbrauchergeräte und die Standardisierung von Zahlungsprotokollen ermöglicht.

Digitales Fiat ersetzt physisches Fiat mit enormer Geschwindigkeit dank niedrigen Kosten, höherer Geschwindigkeit und den besseren Möglichkeiten zur Überwachung.





PLASTIK-KREDIT

Die Erfindung der Kreditkarte normalisierte Konsumschulden, was die Zeitpräferenz des Nutzers verändert - optimiert auf Kurzzeit-Konsum gegenüber langfristigen Investments oder Sparen für spätere Belohnung.

Heute gibt es grob **drei Milliarden** aktive Kreditkarten weltweit.

OVERDUE

DAS **DOPPEL**-AUSGABE PROBLEM



In der digitalen Welt, wo die Grenzkosten für Replikation gleich null sind, war es essenziell für ein System ohne zentrale Autorität, dass eine digitale Geldeinheit von ihrem Besitzer nicht doppelt ausgegeben werden konnte.

Die Koordination des Vertrauens unter Fremden benötigt ein gemeinsames Interesse zwischen den Teilnehmern - Ehrlichkeit belohnen und Unehrlichkeit unrentabel teuer machen.

Es gab mehrere Versuche, ein digitales nicht-staatliches Geld zu erschaffen, aber jeder scheiterte an seinen eigenen einzigartigen Herausforderungen.

Diese Erkenntnisse halfen Satoshi Nakamoto, das robuste Design von Bitcoin zu entwickeln.

DigiCash

1989

Cyber Cash

1994

E-Gold

1996

Bit Gold

1998



EINE INNOVATIVE LÖSUNG

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 attack the network, they'll generate the longest chain and outpace attackers. The network itself requires minimal structure. Messages are broadcast on a best effort basis, and nodes can leave and rejoin the network at will, accepting the longest proof-of-work chain as proof of what happened while they were gone.

1. Introduction

Commerce on the Internet has come to rely almost exclusively on financial institutions serving as trusted third parties to process electronic payments. While the system works well enough for most transactions, it still suffers from the inherent weaknesses of the trust based model. Completely non-reversible transactions are not really possible, since financial institutions cannot

“Ich habe an einem neuen elektronischen Bezahlungssystem gearbeitet, das komplett peer-to-peer, ohne Drittpartei funktioniert.”

-Satoshi Nakamoto

Übersetzt von: @BitsKnowledgeDE
www.bitsofknowledge.de

WIE ES GESCHAFFEN WIRD

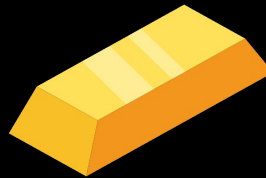
“Im Bitcoin-Netzwerk können nur die Coins Transaktionen abwickeln, die schon gemined wurden. In einer Gold-basierten Wirtschaft können nur Goldmünzen benutzt werden, um Transaktionen abzuwickeln. Mit Fiat können via Regierungskredite nicht-existierende Werteinheiten aus der Zukunft erzeugt werden, wenn der Kredit entsteht.”

-Saifedean Ammous (Der Fiat Standard)





durch **Raum**



über **Zeit**



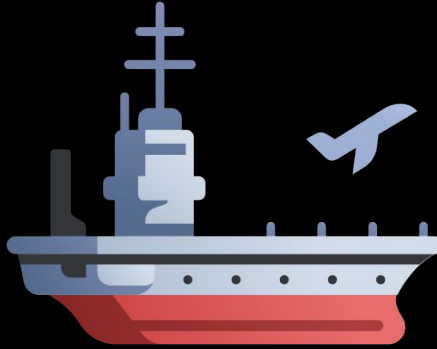
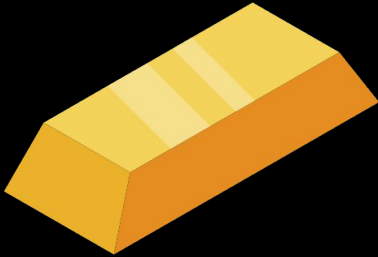
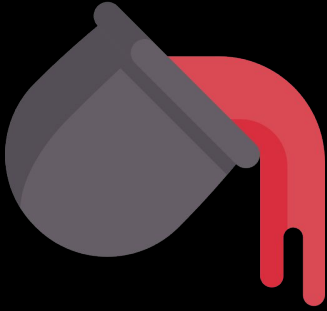
Verkaufbarkeit

(Nomen)

Der Grad, mit dem
etwas verkauft
werden kann.

"Geld ist, und war immer,
Technologie."

-MICHAEL SAYLOR



DIE **Fünf** KRITISCHEN EIGENSCHAFTEN VON GELD

Laut Robert Breedlove wird das 'am besten handelbare Gut' in einer Wirtschaft zum Geld. Die Kriterien, durch die es bestimmt wird, umfasst die folgenden fünf kritischen Eigenschaften →

1

KNAPPHEIT

Schwierig herzustellen, resistent gegen Mengenmanipulation oder Wert-Verwässerung

2

TEILBARKEIT

Einheiten können in verschiedenen Größenordnungen kombiniert oder geteilt werden

3

TRANSPORTIERBARKEIT

Wertdichte, Einfachheit mit der es durch den Raum transportiert werden kann

4

HALTBARKEIT

Verfällt nicht, Einfachheit mit der es in die Zukunft transportiert werden kann

5

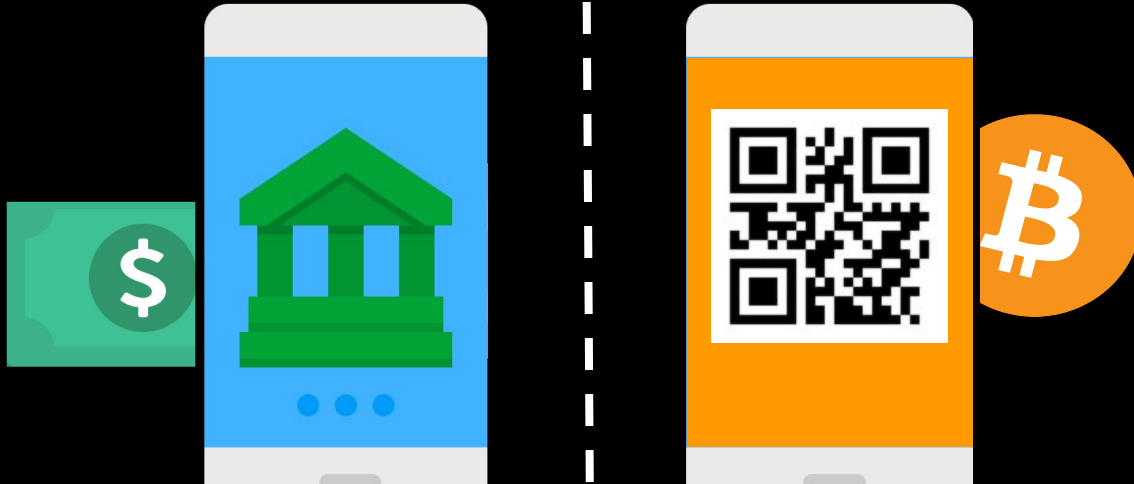
ERKENNBARKEIT

Einfachheit, mit der es identifiziert und sein Wert von anderen überprüft werden kann

DIGITAL VS. NATIV DIGITAL

Digitales Fiat nimmt ein Produkt aus dem Industrie-Zeitalter und übersetzt es in eine digitale Version, mitsamt den Fehlern und Einschränkungen. Es ist ein geschlossenes System, stark zugriffsbeschränkt und dafür geschaffen, über Zeit an Wert zu verlieren.

Bitcoin ist ein zweckgeschaffenes Geld für das digitale Zeitalter - erweiterbar und quelloffen. Es profitiert von dem Einfallsreichtum und der Innovationskraft von allen, die auf seinen Grundsätzen aufbauen.



ZENTRALBANK-DIGITAL- Währungen (CBDC)

DAS RENNEN UM MARKTANTEILE

CBDCs konkurrieren nicht direkt mit Bitcoin als Wertspeicher. Stattdessen konkurrieren sie mit anderen digitalen Zahlungswegen und Währungen um Marktdominanz im Digital-Zeitalter. CBDCs sind weder dezentral, noch frei zugänglich.

Ein Schlüsselfaktor im Aufstieg von CBDCs ist die Überwachung und Zensurmöglichkeit für den Erschaffer. Zusätzlich kommt in Zeiten von negativen Realzinsen der allgemeine Druck auf öffentliche Adoption zusammen mit der Vernichtung von physischem Bargeld und hilft dabei sicherzustellen, dass Währungen de facto an Wert verlieren.



“Absolutuuuuuuuuuuuuute Kontrolle”



*“ Ein Kernunterschied der
CBDCs ist, dass Zentralbanken
absolute Kontrolle haben..”*

-Agustin Carstens

(General Manager, Bank für
internationalen Zahlungsausgleich)



Anil

@anilsaidso 

Hi! Und vielen Dank, dass du auch die letzte Folie liest.

Ich bin Bits of Knowledge und habe die Arbeit von Anil ins Deutsche übersetzt. Besuch gerne bitsofknowledge.de/anilsaidso für alle Übersetzungen.



@BitsKnowledgeDE