

Philosophie des Geldes

1. Einführung

Matthias Brinkmann (mail@matthiasbrinkmann.de)

Thematische Einführung

Geld wird in verschiedenen Disziplinen behandelt, wie etwa

- **Ökonomik:** welche wirtschaftlichen Auswirkungen haben verschiedene Geldsysteme und Geldpolitiken? Wie lässt sich Geld durch individuelle Anreize erklären?
- **Geschichte:** wie ist Geld zuerst entstanden? Welche verschiedenen Geldsysteme gab es über Zeit? Was hat zu Veränderungen in diesen Systemen geführt?
- **Anthropologie/Soziologie:** was ist die soziale Bedeutung von Geld in verschiedenen Gesellschaftssystemen? Was sind die sozialen Auswirkungen eines Geldsystems?
- **Politikwissenschaft:** welche politischen Kräfte führen zu Änderungen im Geldsystem?

Klassische Darstellung in den Wirtschaftswissenschaften:
Geld hat drei **Funktionen**,

1. Tauschmittel (bzw. Zahlungsmittel)
2. Werteinheit
3. Wertaufbewahrungsmittel

Geldfunktionen: 1. Tauschmittel, 2. Werteinheit, 3. Wertaufbewahrung

1. Hängen die verschiedenen Funktionen logisch oder funktional zusammen? Lassen sich einige der Funktionen durch andere erklären?
2. Muss Geld *alle* diese Funktionen erfüllen, um als Geld zu gelten?
 - a. Können wir uns Geld vorstellen, das nur einige dieser Funktionen erfüllt?
(Gibt es hierfür historische Beispiele?)
 - b. Ist eine dieser Funktionen wesentlicher als die anderen für die Definition von Geld?
3. Ist Geld auf die Funktionen, die es erfüllt, reduzierbar?

6 Fragen zu den Geldfunktionen

1. Lassen sich einige der Funktionen durch andere erklären?

Erste Idee: Die Tauschmittelfunktion erklärt die Wertaufbewahrungsfunktion.

(Ich hebe Wert als Geld auf, weil ich es in der Zukunft in etwas anderes umtauschen will.)

Zweite Idee: Die Tauschmittelfunktion erklärt die Werteinheitfunktion.

(Weil Dinge durch Geld getauscht werden, wird der Wert von Dingen in Geld gemessen.)

Dritte Idee: Die Werteinheitfunktion erklärt die Tauschmittelfunktion.

(Weil wir den Wert von Dingen in Geld messen, nutzen wir es zum Tausch von Dingen.)

2. Muss Geld *alle* diese Funktionen erfüllen, um als Geld zu gelten?

Gegenbeispiel für **Recheneinheit ohne Tauschmittel**: “Unidade Real de Valor” (URV)

- 1994: Wirtschaftsreformen in Brasilien (*plano real*) wegen Hyperinflation des bestehenden *cruzeiro real*
- URV wird als stabiler Preisindex eingeführt
- Keine gedruckte/physikalische Form des URV; Preise werden in URV ausgedrückt, in *cruzeiro reais* bezahlt

3. Ist Geld auf die Funktionen, die es erfüllt, reduzierbar?

Funktionalismus: etwas ist ein Ding D genau dann, wenn es eine Funktion F erfüllt.

Beispiele: ein Gruß ist eine Form, wie man sich begrüßt.

ein Hammer ist etwas, mit dem man hammert.

Vorteil von Funktionalismus: wir können die Vielzahl verschiedener Formen, die ein Ding annimmt, einfacher erklären (verschiedene Grußarten, Hammerarten, Geldarten, ...).

Nachteile von Funktionalismus: ?

Geldsystem = die institutionelle/gesellschaftliche Struktur, wie Geld organisiert wird

Einige Fragen: Wer schafft Geld? Wer kontrolliert Geld? Wann und warum wird Geld als solches akzeptiert? Ist Geld zentral oder dezentral organisiert? Wie zirkuliert Geld international? usw.

Es gibt im geschichtlichen Verlauf verschiedene Formen von Geldsystemen. Kein Geldsystem ist “natürlich”. Wir können sowohl nach den ökonomischen als auch moralischen Eigenschaften der verschiedenen Systeme fragen.

“Free Banking” in den USA



- 1836: *Second Bank of the United States* abgeschafft
- 1837-1862: „Free Banking Era“. Gecharterte Privatbanken können selbst Geld schaffen
- (nominelle) Einlösbarkeit gegen Gold oder Silber
- Konkurrierende Banknoten zirkulieren, Akzeptanz oft nur mit Abzug
- Vergleichbares System in Schottland

Interdisziplinäre Fragen zu Geldsystemen

- **Ökonomisch:** ist Free Banking ökonomisch effizient? Führt es zu einem angemessenen Geldangebot? Führt es zu mehr Finanz- und Bankkrisen?
- **Politisch/Historisch:** was sind die Gründe für das Entstehen und das Ende von Free Banking? Welche politischen Interessen haben Free Banking unterstützt und schließlich gestürzt?
- **Normativ:** hat der Staat ein Recht auf ein Währungsmonopol? Welche moralischen Schäden könnten durch (ein Verbot von) Free Banking entstehen? Welche moralischen Gründe haben wir, zwischen Geldsystemen zu wählen?

Erstes Thema: Warentheorie des Geldes; Geld als Tauschmittel

Text: Menger über die Funktion und den Ursprung des Geldes; Graeber über die Geschichte des Geldes

Fragen: Was sagt die Warentheorie des Geldes? Was spricht für Tauschmittel als primäre Funktion des Geldes? Welche philosophische Funktion hat Mengers Ursprungsgeschichte des Geldes? Widerlegt Graebers Geschichte bzw. Anthropologie des Geldes Mengers Ursprungsgeschichte?

Philosophie des Geldes

2. Geld als Ware und Tauschmittel

Matthias Brinkmann (mail@matthiasbrinkmann.de)

14 Inhalt

1. Naturaltausch als Ursprung des Geldes (Menger)
2. Probleme für die Naturaltauschgeschichte (Graeber)
3. Geld als Tauschmittel

Ursprungsgeschichten: Geld und Naturaltausch

16 Menger: Schwierigkeiten mit Tauschhandel

Ich habe Ware A und möchte Ware B erwerben. Wenn es kein Geld gibt, und nur Waren gegeneinander getauscht werden (Naturaltausch), dann:

- Ich muss jemanden finden, der genau Ware B hat und Ware A erwerben will
- Es ist schwierig, einen Preis für das genaue Tauschverhältnis A/B zu ermitteln, besonders wenn wenig A/B-Tausch stattfindet
- Vielleicht ist Gut A bzw. Gut B nicht leicht teilbar, transportierbar, lagerbar, usw.
- Probleme werden exponentiell schwieriger mit der Anzahl der gehandelten Waren

Menger: Entstehung des Geldes

- Verschiedene **Marktgängigkeit** verschiedener Waren, d.h., unterschiedlich große Nachfrage bzw. Angebot
- Individueller Anreiz, Waren mit höherer Marktgängigkeit zu erwerben
- Marktgängigste Güter entwickeln sich zu “allgemein gebräuchlichen” Tauschmittel = Geld
 - Wichtige Eigenschaft: “Vertretbarkeit” (Fungibilität), d.h., Austauschbarkeit; möglichst homogene, qualitativ gleichwertige, leicht transportierbare, teilbare, usw. Waren = üblicherweise Edelmetalle
- Selbst-verstärkender Prozess

18 Vorteile der Tauschhandel-Ursprungsgeschichte

Ähnliche Versionen dieser Geschichte finden sich bei vielen klassischen Ökonomen (z.B. Smith, Jevons), und auch heute noch in VWL-Textbüchern

- Intuitive Geschichte, die auf klaren Grundannahmen basiert
- “Unsichtbare Hand”-Erklärung
 - Keine kollektive Koordination oder kollektiver Wille nötig
 - Sich selbst verstärkender Prozess, der auf individuellen Anreizmechanismen basiert
- Implizit: Markt erschafft selbst effizient Geld, staatliche Beteiligung nicht notwendig
- Elegante Erklärung, warum Geld alle drei klassischen Geldfunktionen erfüllt

Welche Aussagen über die Natur des Geldes macht bzw. suggeriert die Menger'sche Ursprungsgeschichte?

- Geld ist (voraussichtlich) Ware, d.h., ein physisches Objekt
- Geld hat als Ware (voraussichtlich) einen intrinsischen Wert, zumindest in der Vergangenheit
- Die zentrale Funktion von Geld ist Tausch; Recheneinheit und Wertaufbewahrung sind sekundär
- Geld entsteht in arbeitsteiligen, einigermaßen kapitalistischen Gesellschaften

Probleme für die Naturaltausch-Geschichte

Graeber: Fehlende historische Evidenz

1. Es gibt kein nachgewiesenes historisches Beispiel, in dem Geld durch Tauschhandel entstanden ist (oft gegebene Beispiele basieren auf fehlerhafter Information)
2. Historisch nachgewiesene Formen von Tauschhandel ähneln dem typischen Modell wenig (primär Tausch zwischen Fremden, oft feindselig; oder in Gesellschaften, die Geld schon kennen)
3. Wo Geld entstanden ist, scheint es oft **nicht** zuerst aus Tauschhandel entstanden zu sein (Beispiel: mesopotamische Tempelwirtschaft)

1. Was könnte der Verteidiger der Menger'schen Ursprungsgeschichte auf Graebers Kritik antworten?
2. Lässt sich die "Geld = Tauschmittel" Konzeption verteidigen, selbst wenn Geld nicht aus Naturalhandel entstanden ist?
3. Auf welche alternative Ursprungsgeschichte des Geldes deutet Graeber hin?

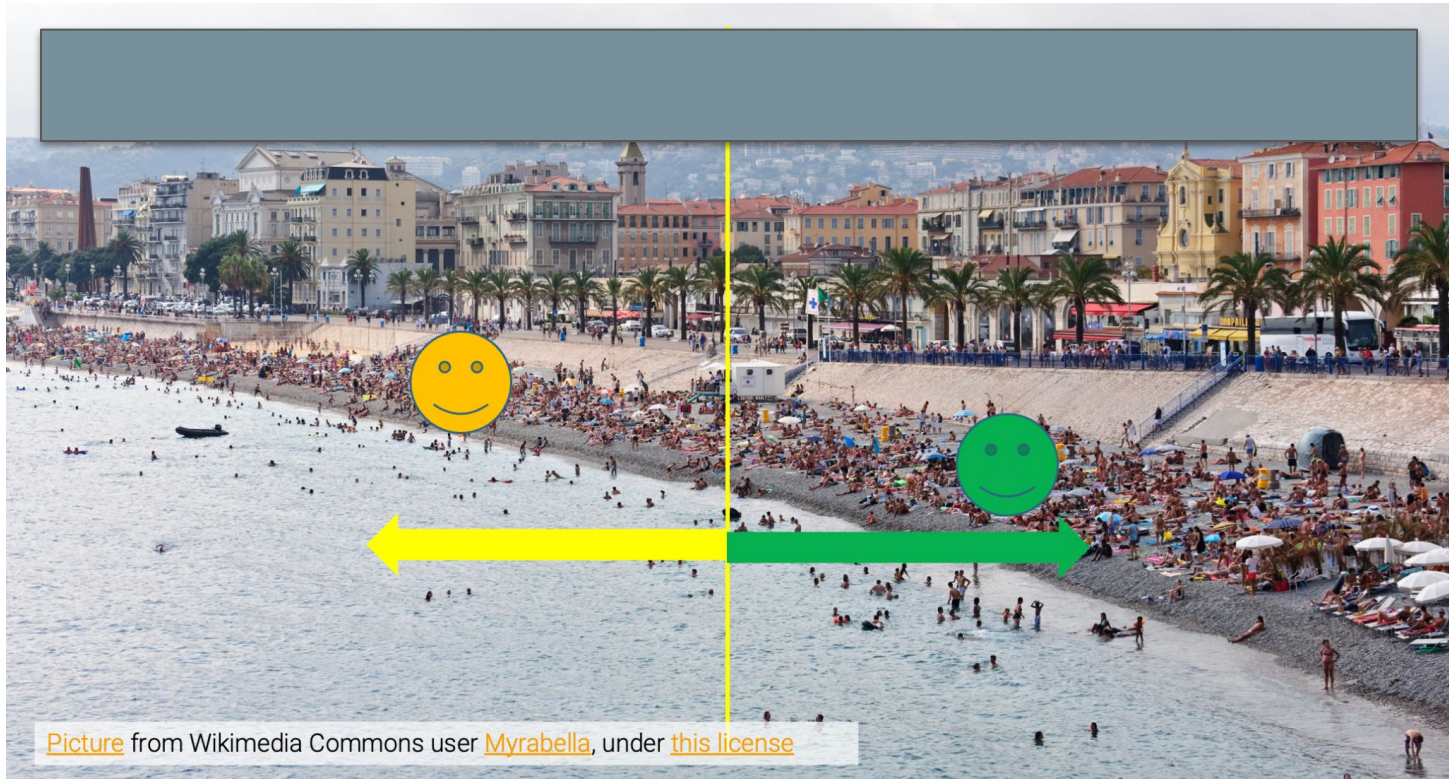
23 Interpretationen der Ursprungsgeschichte

Was könnte der Verteidiger der Menger'schen Ursprungsgeschichte auf Graebers Kritik antworten?

Tatsächliche Geschichte: Geld ist tatsächlich so entstanden, wie die Ursprungsgeschichte es behauptet. (Stell dir vor, was mal passiert ist...)

Identifikation eines allgemeinen Mechanismus: Die Ursprungsgeschichte beschreibt, warum Geld effizient und nützlich ist, und weiter im Umlauf bleibt. (Stell dir vor, wir hätten kein Geld...)

24 Vergleich: Hotelling-Modell



Geld als Tauschmittel

Lässt sich die Idee, dass Geld zentral Tauschmittel ist, unabhängig von der Idee vertreten, dass Geld eine Ware ist?

- Etwas könnte zum Tausch dienen, ohne selbst physische Ware zu sein (Beispiele?), oder ohne intrinsischen Wert zu besitzen
- → Warentheorie \neq Tauschmitteltheorie

“Keine Geldtheorie kann durch den Nachweis der Falschheit irgendwelcher Behauptungen ihres Autors über die Urgeschichte des Geldes widerlegt, keine durch den Nachweis der Richtigkeit solcher Behauptungen ihres Autors als richtig erwiesen werden.” (Schumpeter, *Das Wesen des Geldes*, S. 18)

→ Was ist der Zusammenhang zwischen dem Ursprung und der Natur des Geldes?
Handelt es sich um vollkommen unabhängige Fragen? Warum (nicht)?

Philosophie des Geldes

3. Geld als Schuld; Geld und Staat

Matthias Brinkmann (mail@matthiasbrinkmann.de)

1. Ursprung des Geldes
2. Kredittheorie des Geldes
3. Warentheorie vs. Kredittheorie
4. Ausblick: soziale Ontologie

Ursprung des Geldes

Ursprung vs. Natur des Geldes

Geschichte des Geldes: in einem bestimmtem historischen Zeitraum ist Geld so entstanden... *oder* in einem bestimmten historischen Zeitraum hat Geld so funktioniert...

Wesen des Geldes: Geld ist immer (oder: in einem bestimmten Kontext oder historischem Zeitraum) dieses oder jenes...

32 Interpretationen der Ursprungsgeschichte

Was könnte der Verteidiger der Menger'schen Ursprungsgeschichte auf Graebers Kritik antworten?

Tatsächliche Geschichte: Geld ist tatsächlich so entstanden, wie die Ursprungsgeschichte es behauptet. (Stell dir vor, was mal passiert ist...)

Identifikation eines allgemeinen Mechanismus: Die Ursprungsgeschichte beschreibt, warum Geld effizient und nützlich ist und weiter im Umlauf bleibt. (Stell dir vor, wir hätten kein Geld...)

Mitchell-Innes: **Geld als Schuld**

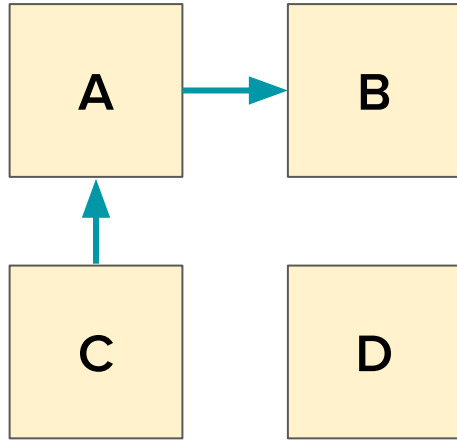
Mitchell-Innes, “What is Money?”

- **Geld ist Kredit** (und nur Kredit ist Geld) [Sahr: Zahlungsverprechen]
- “Schulden” (*debt*) bezeichnet das gleiche Verhältnis wie “Kredit” (*credit*), nur aus einer anderen Perspektive
- Also: Geld ist eine **soziale Beziehung** zwischen Schuldner und Gläubiger → Geld ist ein **Abstraktum** (“The eye has never seen, nor the hand touched a dollar.”)
- Schuld wird zuweilen durch physische Gegenstände repräsentiert, ist aber **nicht** mit diesen Gegenständen identisch (Analogie: eine Eheurkunde bestätigt/symbolisiert eine Ehe, aber eine Ehe *ist nicht* die Eheurkunde.)

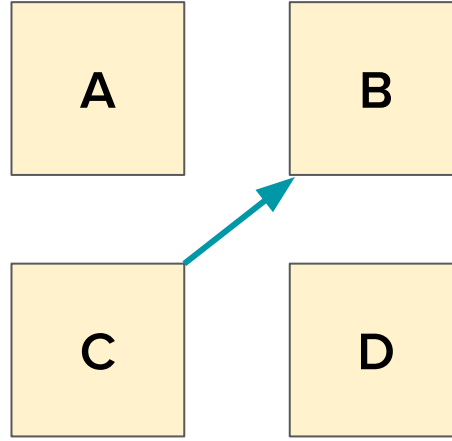
A kauft eine Ware von B.

- B gibt A eine Ware.
- A verschuldet sich gegenüber B = B wird zum Gläubiger von A
- Geld wird erschaffen!

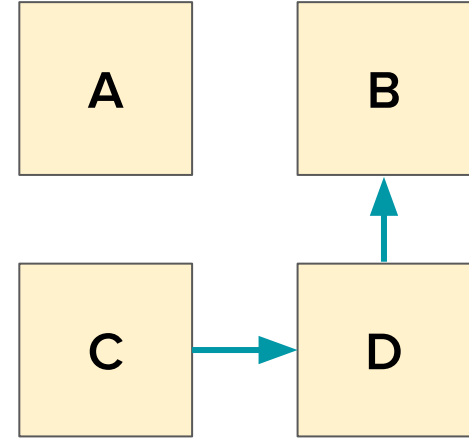
Komplexere Interaktionen



A **verschuldet** sich bei B
(durch Erwerb von
Ware); B ist Gläubiger bei
Bank C



A **entschuldet** sich von B
durch Übertrag von
Kreditsanspruch an C
→ B erwirbt Anspruch
an C



B überträgt Anspruch an
C auf Bank D
→ B erwirbt Anspruch
an D, D erwirbt
Anspruch an C

- Was heißt es, dass Geld ein “Abstraktum” ist? Wie ist das vereinbar mit der physischen Existenz von Geld (Münzen, Geldscheine, etc.)?
- Was spricht für (oder gegen) die Kredittheorie?
- Wie können wir Münzen/Papiergeld in der Kredittheorie erklären? (An wen stellen diese einen Anspruch dar?)
- Wir nehmen Geld im Alltag nicht als Schuld wahr. Ist das ein Problem für die Kredittheorie?

G.F. Knapp: “Das Geld ist ein Geschöpf der Rechtsordnung”

- Grundidee: der Staat spielt eine zentrale Rolle darin, etwas zu Geld zu machen
- Warum ist der Staat zentral?
 - Staatliches Interesse an einheitlicher, homogener Recheneinheit
 - Staatliche Forderung nach Steuerzahlungen (die in staatlichem Geld entrichtet werden müssen)
 - Staatliche Ausgaben (die der Staat in eigenem Geld bezahlt)
 - Staatliche Militärmacht/Kriege (Soldaten müssen bezahlt werden)
 - Allgemein: staatliche Macht (Staat kann Bürger:innen zwingen, staatliches Geld zu benutzen)

Sahr:

**Warentheorie vs.
Kredittheorie**

Metatheorien des Geldes (nach Sahr)

Tabelle 1: Metatheorien des Geldes

	Warentheorie	Kredittheorie
<i>Perspektive</i>	Werttheoretisch	Beziehungstheoretisch
<i>Guthaben</i>	Eigentum	Versprechen
<i>Zahlung</i>	Tausch von Vermögen	Verschuldung / Tilgung
<i>Kredit</i>	Verteilung (distributiver Kreditbegriff)	Schöpfung (kreativer Kreditbegriff)
<i>Makro</i>	Geldmenge	Beziehungsgeflecht
<i>Bezugsproblem</i>	Kaufkraft	Reproduktion

Was ist der Unterschied?

- Die Warentheorie muss nicht verneinen, dass Geld auf sozialen Beziehungen beruht: Geld als soziale Erwartung, Geld in der Zukunft gegen Waren tauschen zu können
- Die Warentheorie muss auch nicht behaupten, Geld sei immer Objekt; Geld kann auch “Waren-ähnlich” sein

Erweiterte Warentheorie: Geld ist ein Waren-ähnliches Abstraktum, oft repräsentiert durch konkrete Gegenstände. → Was heißt hier “Waren-ähnlich”?

- Rai: traditionelle Währung auf den Yap-Inseln (Teil von Mikronesien)
- Große Steinscheiben, von 400km entfernter Insel Palau nach Yap gebracht
- Rai werden dekorativ aufgestellt, wechseln nicht physikalisch den Besitzer (können sich auch auf dem Boden des Ozeans befinden!)
- Austausch findet statt über das Ergänzen von mündlichen Überlieferungen zur Geschichte einzelner rai

Sahr: Was spricht für die Kredittheorie?

Genetische Adäquatheit: Geld ist zuerst als Schuld entstanden.

Konstitutive Adäquatheit: Das meiste Geld im modernen Geldsystem (d.h., Giralgeld = Geld bei Privatbanken) ist rechtlich als Schuld konstituiert.

Praktische Adäquatheit: Die Kredittheorie kann besser als die Warentheorie die Geldschöpfung “aus dem Nichts” erklären und damit die Darlehensvergabe durch Banken.

Philosophie des Geldes

4. Sozialontologie des Geldes (Teil I)

Matthias Brinkmann (mail@matthiasbrinkmann.de)

1. Grundbegriffe in Searle (Searle, *Die Konstruktion der sozialen Wirklichkeit*)
 - a. Objektiv vs. Subjektiv
 - b. Funktionen
 - c. Konstitutive Regeln
 - d. Kollektive Intentionalität
2. Anwendung auf das Beispiel Geld (Searle, “Money: Ontology and Deception”)
3. Nächste Woche

Grundbegriffe

Objektiv und Subjektiv

Beispiele: Ampel, Universität, Note, Ehe, Name, Grenze, Fußballmeister, ...

- Alle diese Gegenstände sind “sozial konstruiert”: ohne Menschen und soziale Interaktion zwischen Menschen gäbe es diese Gegenstände nicht
 - Genauer: Atome könnten natürlich auf bestimmte Art und Weise arrangiert sein wie eine Ampel; aber ohne soziale Bedeutung macht sie das noch nicht zur *Ampel* (d.h. einem Signal für Verkehr)
- “Sozial konstruiert” heißt nicht: arbiträr oder rein subjektiv
 - Feststellbare Tatsache, was die Ampel zeigt, welche Note Sie bekommen haben, wer mit wem verheiratet ist, ...
- Einige konstruierte Gegenstände sind **konkret**, andere **abstrakt**
 - Wo sind Noten, Ehen, oder Rechtspflichten? Nirgendwo, auch wenn sie durch bestimmte Gegenstände symbolisiert oder dargestellt werden

“Objektiv” und “Subjektiv”

Ontologische Unterscheidung: Eigenschaft von Gegenständen

Ein Gegenstand ist **subjektiv**, wenn seine Existenz von einem Subjekt abhängt.

Ein Gegenstand ist **objektiv**, wenn dies nicht der Fall ist.

Epistemische Unterscheidung: Eigenschaft von Urteilen

Ein Urteil ist **subjektiv**, wenn die Wahrheit oder Falschheit des Urteils von den Einstellungen, Gefühlen, usw. des Urteilenden oder der Hörer abhängt (18).

Objektive Urteile sind unabhängig von unseren Einstellungen.

“Objektiv” und “Subjektiv”

	Ontologisch subjektiv	Ontologisch objektiv
Epistemisch subjektiv	?	?
Epistemisch objektiv	?	?

“Objektiv” und “Subjektiv”

	Ontologisch subjektiv	Ontologisch objektiv
Epistemisch subjektiv	Meine Schmerzen haben mir geholfen, mich selbst zu finden.	Mt. Everest ist ein sehr beeindruckender Berg.
Epistemisch objektiv	Ich empfinde Schmerzen in der unteren Rückengegend.	Mt. Everest ist 8.488 Meter hoch.

Die gesellschaftliche Wirklichkeit ist immer beobachter-relativ: sie basiert auf bestimmten Einstellungen, Meinungen, usw. von Beobachtern.

→ **Gesellschaftliche Wirklichkeit ist immer ontologisch subjektiv.** Das heißt aber nicht, dass wir keine epistemisch objektiven Urteile über sie treffen können! (22-23)

Grundbegriffe

Funktionen

Funktionszuweisungen

Es gibt bestimmte (ontologisch objektive) Objekte, denen wir (ontologisch subjektive) **Funktionen zuweisen**.

Wir können individuell als auch kollektiv Objekten Funktionen zuschreiben.

→ Beispiele?

Typen von Funktionen

Nicht-Verwendungsfunktionen (*nonagentive functions*): Teil einer theoretischen Erklärung ohne direkte praktische Anwendungsziele

Beispiel: Es ist die Funktion des Herzens, Blut zu pumpen.

Verwendungsfunktionen (*agentive functions*): Funktion wird mit Blick auf praktische Verwendung durch einen Handelnden vorgenommen

Beispiel: Es ist die Funktion des Schraubenziehers, Schrauben zu drehen.

Zwei Arten von Verwendungsfunktionen

Nicht-Statusfunktionen: es gibt einen Zusammenhang zwischen der Struktur des Gegenstandes und der ihm zugewiesenen Funktion

Beispiele: Hammer; Stuhl; Wein; Mauer als Grenze

Searle: Individuen und Tiere können Gegenständen Funktionen auf diese Art zuweisen;

Funktionszuweisung über Nicht-Statusfunktion erschafft noch keine institutionellen Tatsachen

Statusfunktionen (*status function*): es gibt *keinen* Zusammenhang zwischen der Struktur des Gegenstandes und der ihm zugewiesenen Funktion

Beispiele: Geld; Führerschein; zerfallene Mauer; Ampel; “Ich heirate dich”

Searle: Statusfunktionen müssen kollektiv zugewiesen werden

Grundbegriffe

Konstitutive Regeln

Regulative und konstitutive Regeln

Regulative Regel: man fährt auf der Straße rechts.

Eine regulative Regel sagt uns, wie wir eine bereits bestehende Aktivität unternehmen sollen bzw. wie bereits bestehende Gegenstände benutzt werden sollen.

Konstitutive Regel: der Läufer im Schachspiel bewegt sich diagonal.

Eine konstitutive Regel ermöglicht erst eine bestimmte Aktivität, die es vorher nicht gab (Läufer im Schachspiel bewegen). **Die Regeln erschaffen das Spiel!**

Der Unterschied zwischen X und Y

König (Y) ist mehr als nur ein Mann in bestimmter Kleidung (X)

Geld (Y) ist mehr als ein Stück Papier (X)

Der Aufruf, anzuhalten (Y), ist mehr als die Abfolge von Lauten “S-t-o-p” (X)

Von rohen zu institutionellen Tatsachen

Ontologisch objektive
“rohe” Tatsachen
(*brute facts*)

Funktionszuweisung via
kollektive Intentionalität
("X zählt als Y in K")

Ontologisch subjektive
institutionelle Tatsachen
(*institutional facts*)

Gesellschaftliche/institutionelle/soziale Wirklichkeit basiert auf physischer Wirklichkeit.
Selbst die ontologisch subjektiven Tatsachen beruhen letztlich auf ontologisch objektiven
Tatsachen!

Grundbegriffe

Kollektive

Intentionalität

Individuelle Intention: Ich beabsichtige, die Straße zu überqueren.

Plurale Intention: Alle Menschen an der Ampel beabsichtigen (unabhängig voneinander), die Straße zu überqueren.

Kollektive Intention: Wir stehen zusammen an der Ampel. Jeder von uns beabsichtigt, dass *wir* die Straße überqueren.

62 Fragen

1. Wie könnte diese Unterscheidung in weiteren Beispielen funktionieren?
 - a. Im Chor singen
 - b. Schach spielen
 - c. Prüfung ablegen
 - d. Deutschland bei den olympischen Spielen repräsentieren
2. Was macht etwas zu einer kollektiven Intention? Was muss jeder einzelne von uns denken/beabsichtigen?
3. Warum ist kollektive Intention notwendig, um etwas zu einer institutionellen Tatsache zu machen?

Philosophie des Geldes

5. Sozialontologie des Geldes (Teil II)

Matthias Brinkmann (mail@matthiasbrinkmann.de)

1. Kollektive Intentionalität
2. Geld als sozialer Gegenstand (Searle, “Money: Ontology and Deception”)
3. Geld als abstrakte Wertskala (Smit et al.)
4. Nächste Woche

Anwendung auf das Beispiel Geld

(Searle, “Money: Ontology and Deception”)

Grundfragen

- Was ist die Funktion von Geld?
- Wie sähe eine konstitutive Regel für Geld aus?
- Wie gebrauchen wir kollektive Intentionalität, um Geld zu “erschaffen”?

Weiterführende Fragen

- Kann der Searle’sche Ansatz alle Formen von Geld erklären?
- Gibt der Searle’sche Ansatz eine zufriedenstellende Erklärung von Geld? Warum (nicht)?

- **Papiergeld** basiert auf einer Statusfunktion, da das Papier selbst keinen intrinsischen Wert besitzt.
- Aber auch **Warengeld** (wie Goldmünzen) basiert auf einer Statusfunktion, weil es z.B. Autorisierung oder Abmessung durch den Staat ausdrückt.
- Was genau ist die Funktion von Geld? Searle gibt verschiedene Ideen an
 - Geld ist soziale Macht (S. 1462)
 - Geld ist die Fähigkeit, Schuld zu tilgen
 - Geld ist Mittel, um andere Dinge zu erwerben

Grundstruktur: **X** zählt als **Y** in **K**

X: Gegenstand (aber auch Handlungen, Ereignisse, Personen)

ein Stück Papier, das bestimmten Anforderung genügt (z.B. von der Zentralbank autorisiert wurde)

Y: institutioneller Gegenstand (oder Handlung, Ereignis, Person)

Zwanzig-Euro-Schein bzw. Geld

K: Kontext

Euroraum

Kollektive Intentionalität: Geld

Individuelle Intention: Ich benutze diese Stücke Papier als Geld.

Plurale Intention: Wir alle benutzen (unabhängig voneinander) diese Stücke Papier als Geld.

Kollektive Intention: *Wir* alle benutzen kollektiv diese Stücke Papier als Geld.

Sechs Behauptungen (S. 1465-6)

1. Die Gemeinschaft G hat die Praxis, den Agenten A1, A2, A3 usw. in G numerische Werte N von Einheiten zuzuweisen. [...]
2. Die Einheiten werden von allen Mitgliedern von G als wertvoll angesehen, aber sie werden nur deshalb als wertvoll angesehen, weil jedes Mitglied glaubt, dass alle anderen glauben, dass sie wertvoll sind.
3. Die Einheiten werden nicht um ihrer selbst willen für wertvoll gehalten, sondern weil jeder Agent, der Einheiten besitzt, aufgrund dieses Besitzes über bestimmte Kräfte verfügt.
4. G hat die Praxis, dass Einheiten von einem Agenten auf einen anderen übertragen werden können.
5. Der Besitzer A von N Einheiten kann diese Einheiten ganz oder teilweise gegen Waren und Dienstleistungen anderer Agenten eintauschen. [...]
6. Soweit ein Vertreter Verpflichtungen hat, die in Anteilen ausgedrückt sind, kann er sich dieser Verpflichtungen entledigen, indem er dem Inhaber der Verpflichtung die betreffende Anzahl von Anteilen überlässt. [...]

Geld als abstrakte Wertskala

Smit et al., “What is money?” (2011);
Smit et al., “Cigarettes, dollars and bitcoins” (2017)

Smit et al. (2011), “What is money?”

Kernbehauptung: kollektive Intentionalität ist *nicht* notwendig, um Geld und andere institutionelle Tatsachen zu erklären.

Geld und andere soziale Gegenstände sind “mind-dependent”, aber wir brauchen nur einfachere Elemente, um sie zu erklären, wie *individuelle* Meinungen (*beliefs*), Anreize (*incentives*) und Ziele (*desires*)

Anstatt “X zählt als Y in K”: “S hat einen Anreiz, auf Art A gegenüber X zu handeln”

Beispiel Grenze (2011, 8-11)

Einfaches Beispiel: A und B vertragen sich nicht und ziehen eine Grenze auf ihrer Insel. A sagt: “Überquerst du diese Linie, schlage ich dich”; genauso B.

Smit et al.: die Existenz der Grenze kann ohne kollektive Intentionalität, konstitutive Regeln usw. erklärt werden; alles kann aus der Ich-Perspektive und mit Anreizen erklärt werden.

→ Wie lässt sich dieser Erklärungsansatz auf Geld übertragen?

Beispiel Geld (2011, 11-16)

Zurück zur Menger'schen Ursprungsgeschichte: Geld lässt sich alleine durch individuelle Anreize erklären; keine Wir-Intentionen notwendig (← nicht wichtig, dass es sich bloß um eine Fiktion handelt!)

(Siehe auch Emma Tieffenbach, “Searle and Menger on Money”, *Philosophy of the Social Sciences* 40 (2): 191-212 (2010))

Searle und digitales Geld

Searle: “X zählt als Y in K” Lässt sich diese Formel auf digitales Geld (z.B. Bankeinlagen) anwenden? (Smit et al. 2011, 17-20, im Anschluss an eine Kritik von Smith)

Problem: X muss ein (konkreter) Gegenstand sein. Aber wenn wir von digitalem Geld sprechen, was ist X?

Antwort 1: X = Daten auf dem Server der Bank. Aber: diese Daten *sind nicht* Geld, sie *repräsentieren* Geld (Smith)

Antwort 2. X = die abstrakte soziale Macht, Dinge zu erwerben. → Ist das vereinbar mit Searles Position?

Was ist Geld? (Smit et al.)

“something is money among a group of interacting agents if, and only if, it is typically acquired in order to realise the reduction in transaction costs that accrues in virtue of such agents coordinating on acquiring the same thing when deciding what thing to acquire in order to exchange” (331)

→ sehr nahe an der Warentheorie des Geldes

→ funktionale Definition von Geld (Geld ist, was Geld tut)

Was für Gegenstände sind Geld?

Analogie: Schachpartie (bzw. Schachposition, Schachzug). Viele Schachpartien werden physisch ausgespielt (Figuren werden auf einem Brett bewegt). Aber Schach kann auch online oder bloß im Kopf gespielt werden.

Behauptung: eine Schachpartie ist ein **abstrakter Gegenstand**: eine Abfolge von Spielzügen (1. e4 c6 2. d4 d5 ...).

- Was passiert, wenn wir auf einem physischen Spielbrett Figuren bewegen?
- Was heißt es, dass die Schachpartie ein abstrakter Gegenstand ist?
- Wie wenden Smit et al. diese Analogie auf Geld an?

78 Was für ein abstrakter Gegenstand ist Geld?

Geld ist eine (**arbiträr festgelegte**) **Realnummernskala**, die Kaufkraft misst.

Warum *arbiträr festgelegt*? Würden sich übernacht alle Zahlen in einer bestimmten Währungen verdoppeln (oder halbieren), würde sich nichts ändern. Weiß ich, dass ich 5 Einheiten einer beliebigen Währung besitze, sagt mir das noch nichts.

Warum *Realnummernskala*? Geld erlaubt mathematische Operationen, insbesondere Addition und bedeutungsvolle Multiplikation.

Philosophie des Geldes

6. Geldschöpfung

Matthias Brinkmann (mail@matthiasbrinkmann.de)

1. Geldmengen und Geldsorten
2. Funktionsweise von Banken
3. Zentralbanken
4. Gerechtigkeitsfragen
5. Ausschau

Geldschöpfung: **Geldmengen und** **Geldsorten**

Ökonomische Geldmengendefinitionen

M0: Zentralbankgeld ohne Bargeld

M1: zirkulierendes Bargeld plus Sichteinlagen

Beispiel: 100€ in der Tasche

Beispiel: 100€ auf dem Konto der Sparkasse München

M2: M1 plus Einlagen mit mittelfristigen Laufzeiten/Kündigungsfristen

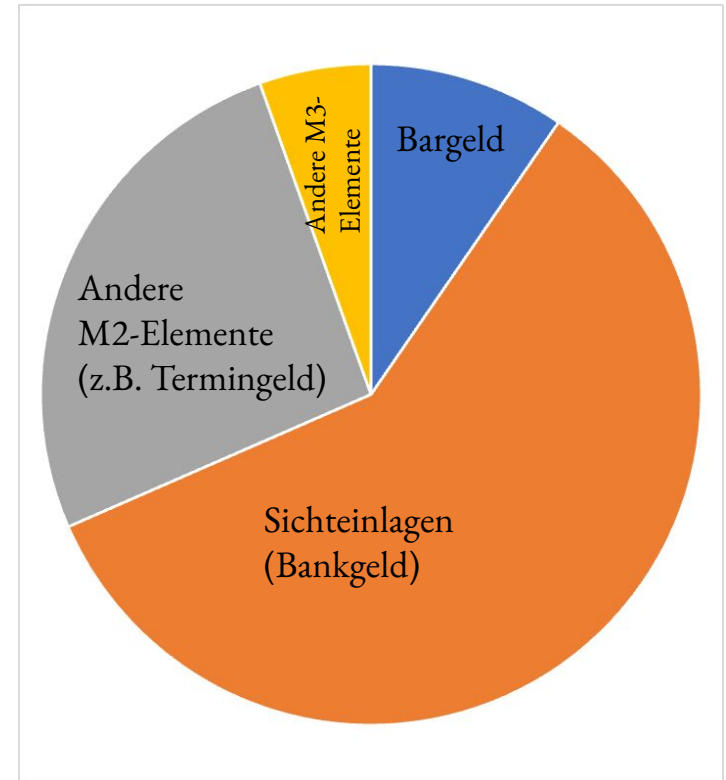
Beispiel: 100€ Spareinlage (mit dreimonatiger Kündigungsfrist)

M3: M2 plus weitere Geld-ähnliche Formen wie Geldmarktfonds

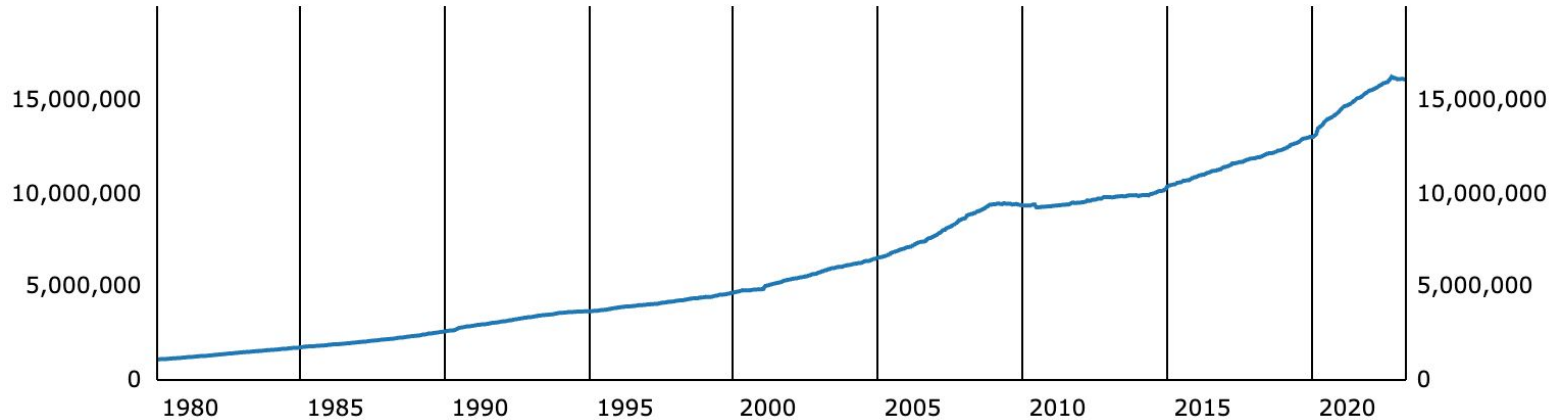
83 Geldmengengrößen im Euroraum (März 2023)

Einheit: Milliarden Euro

	End-of-month level
	Mar 2023
COMPONENTS OF M3	
1. M3	16066
1.1. M2	15188
1.1.1. M1	10997
Currency in circulation	1544
Overnight deposits	9453
1.1.2. Other short-term deposits (M2 - M1)	4191
Deposits with an agreed maturity of up to two years	1643
Deposits redeemable at notice of up to three months	2548
1.2. Marketable instruments (M3 - M2)	878
Repurchase agreements	103
Money market fund shares	682
Debt securities issued with a maturity of up to two years	93



Entwicklung der Geldmenge M3



■ Euro area (changing compos...->



EZB Datenserie BSI.M.U2.Y.V.M30.X.1.U2.2300.Z01.E

Geldschöpfung: **Funktionsweise von** **Banken**

Wie funktioniert eine Bank?



- Ein Bäcker backt Brötchen, eine Bank gibt Kredite
 - Banken machen Gewinne durch das Zinsdifferential
 - Anleger erhalten einen niedrigen Zins (z.B. 3%), Kreditnehmer bezahlen einen hohen Zins (z.B. 5%)
- Das Differential (2%) ist der Bankgewinn

→ Welche sozial wünschenswerten Funktionen erfüllen Banken?

Wie schafft eine Bank Geld?

Aktiva	Passiva
100€ Goldbarren	100€ Eigenkapital

Schritt 1.

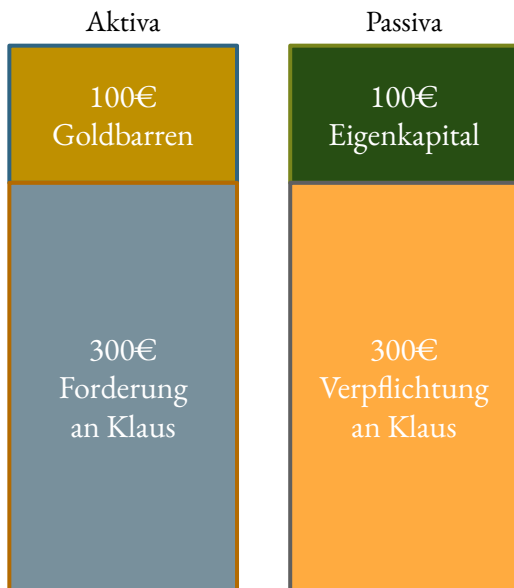
Peter eröffnet die Peterbank mit einem Goldbarren im Wert von 100€.

(Modern realistischer: besitzt Aktien in Höhe von 100€ auf dem Aktienmarkt.)

Das erstellt Aktiva (Vermögen) von 100€ für die Bank, und einen Passivposten von 100€ als Eigenkapital.

Es handelt sich bei “Eigenkapital” um einen rein buchhalterischen Posten, da Aktiva immer Passiva gleichen müssen.

Wie schafft eine Bank Geld?



Schritt 2.

Die Peterbank vergibt einen Kredit in Höhe von 300€ an Klaus:

Die Bank erhält, auf der **Aktivseite**, eine Forderung auf zukünftige Zahlung an Klaus. Auf der **Passivseite** erscheint eine Verpflichtung an Klaus—die Gutschreibung von 300€ auf sein Konto.

Achtung: Klaus erhält keine Goldbarren oder Geldscheine. Er erhält eine virtuelle Summe (Giralgeld), die von anderen Kreditinstituten anerkannt wird. *Hier* wird Geld geschöpft.

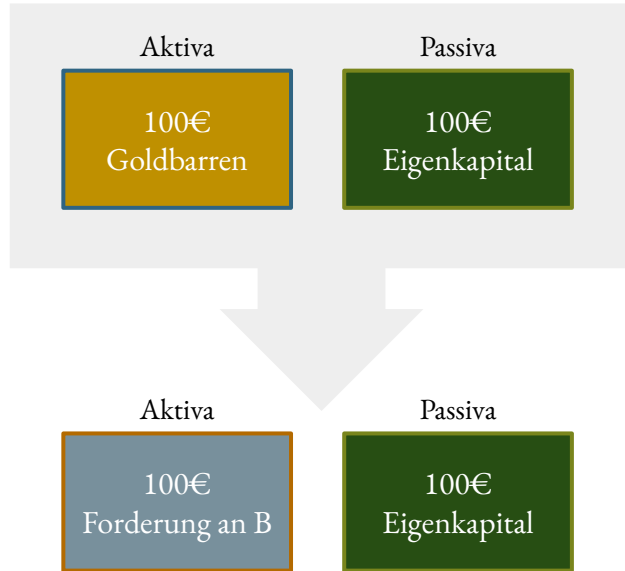
Beispiel: Stadtparkasse München (2018)

Aktiva	€	Passiva	€
Barreserve (Guthaben bei Bundesbank: 425 m€)	548.866.641 (etwa 2.9% d. Bilanzsumme)	Verbindlichkeiten ggü. Kreditinstituten	599.893.981
Forderungen an Kreditinstitute	954.850.521	Verbindlichkeiten ggü. Kunden (primär Spareinlagen)	15.685.371.128
Forderungen an Kunden	14.032.781.890	Verbriefte Verbindlichkeiten	713.465.185
Schuldverschreibungen und Wertpapiere	1.607.307.778	Eigenkapital	1.262.095.659
Aktien	1.227.564.854		
	<i>[Sonstige ...]</i>		<i>[Sonstige ...]</i>
Summe	19.207.848.386	Summe	19.207.848.386

Jahresabschluss der Stadtparkasse München zum 31. Dezember 2018,

https://www.sskm.de/content/dam/myif/ssk-muenchen/work/dokumente/pdf/sskm/geschaeftsbericht_stadtparkasse-muenchen.pdf

Wie schafft eine Bank Geld?



Warum kann nicht jede*r auf diese Weise Geld schaffen?

Eine Nicht-Bank (Privatperson oder Firma) muss einen Kredit durch das Übertragen eigenen Vermögens sicherstellen.

Beispiel: A besitzt einen Goldbarren im Wert von 100€. A gewährt B einen Kredit, indem er B seinen Goldbarren übergibt. Der Goldbarren auf der Aktivseite wird durch eine Forderung an B ersetzt; kein neues Geld wird erschaffen.

Geldschöpfung: Die Rolle von Zentralbanken

Wie kontrollieren Zentralbanken Geldschöpfung?

- Banken sind gesetzlich verpflichtet, einen Teil ihrer Assets als Sicherheit bei der Zentralbank zu halten (*Mindestreserve*)
 - Ist der Mindestreservesatz 1%, braucht eine Bank nur 1 Euro Sicherheit für Kredite im Wert von 100€; steigt der Mindestreservesatz auf 20%, braucht die Bank jetzt 20 Euro Sicherheit
 - Erhöht die Zentralbank den Mindestreservesatz, können Banken weniger Kredit vergeben → weniger neues Geld → heute aber selten genutztes Instrument
- Darüber hinaus brauchen Banken Reserven, um Interbank-Zahlungen zu fertigen
 - Banken leihen sich hierfür kurzfristig Zentralbankgeld bei der Zentralbank
 - Die Zentralbank verlangt einen bestimmten Zins für diese Leihoperationen (*Leitzins für Refinanzierungsgeschäfte*) → Leitzinsänderungen weiterhin zentrales Instrument
 - Die Zentralbank kann den Leitzins heben oder senken → das macht die Finanzierung von Banken teurer oder billiger → Kredite werden mit höheren oder niedrigeren Zinsen vergeben → weniger oder mehr Kredite werden vergeben

Offenmarktgeschäfte

Banken kaufen langfristig Wertpapiere auf dem Markt–insb. Staatsschulden–und bezahlen mit Reserven (*Offenmarktgeschäfte*) → erhöht die Anzahl der verfügbaren Reserven, und damit Kredite

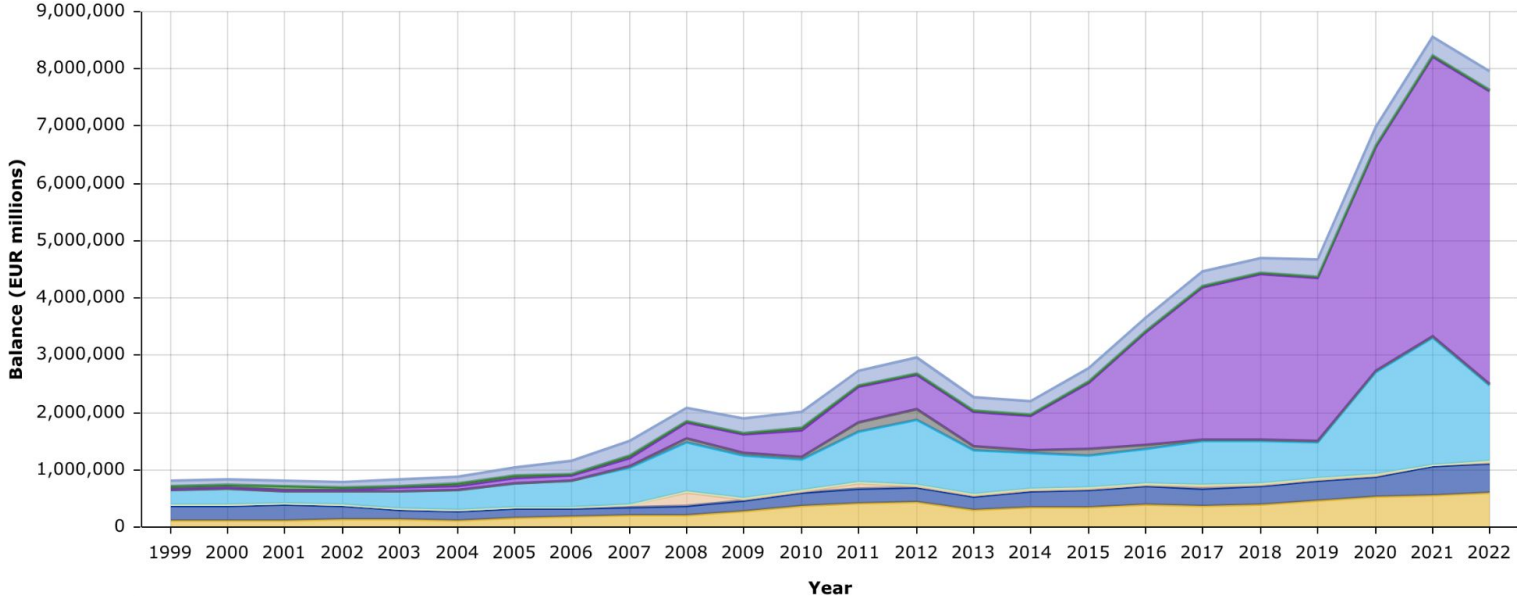
→ relativ neues und kontroverses Instrument der Zentralbanken

Bilanz der EZB (Stand: 31.12.2022)

Aktiva	Millionen €	Passiva	Millionen €
Gold und Goldforderungen	592.898	Bargeld im Umlauf	1.572.033
Forderungen an Nicht-Euroraum	523.217	Verbindlichkeiten an Euroraum-Kreditinstitute	3.988.889
Forderungen an Euroraum-Kreditinstitute	1.324.347	Verbindlichkeiten an andere Euroraum-Institutionen	564.639
Gehaltene Wertpapiere	5.102.174	Euro-Verbindlichkeiten an Nicht-Euroraum	540.725
		Kapital und Reserven	114.577
		<i>[Sonstige ...]</i>	
Summe	7.955.797	Summe	7.955.797

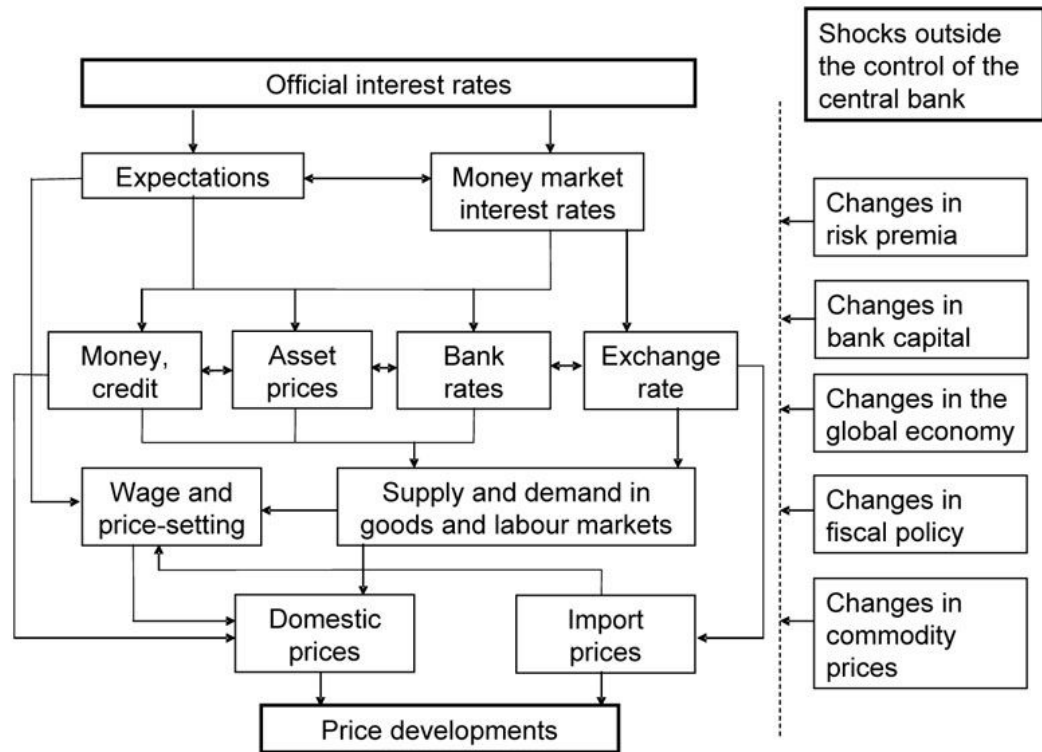
Assets | Liabilities

Chart | Table



<https://www.ecb.europa.eu/pub/annual/balance/html/index.en.html>

Transmissionsmechanismen



<https://www.ecb.europa.eu/mopo/intro/transmission/html/index.en.html>

Zusammenfassung: Modernes Geldsystem

- Verschiedene Geldformen in 'hierarchischem' System; Zentralbankgeld als hierarchisch oberste Geldform
- Zentralbanken schaffen direkt Geld, aber ein Großteil der Geldschöpfung wird privaten Banken überlassen und nur indirekt kontrolliert
- Zunehmend direkter Eingriff der Zentralbanken in Wirtschaftssystem; wachsender ökonomischer Einfluss der Zentralbanken; kontroverse neue Maßnahmen
- Asymmetrie zwischen Banken und Nicht-Banken
- Kein spontan entstandenes oder unausweichliches System: gestützt durch rechtliche und staatliche Grundlagen

Geldschöpfung: Gerechtigkeitsfragen

Gerechtigkeitsfragen

Deskriptive/empirische Fragen: was sind die Auswirkungen des existierenden Geldschöpfungsprozesses? Wie wirkt er sich z.B. auf die Verteilung von Reichtum und Einkommen aus?

Normative/moralische Fragen: nach welchem Maßstab sollten wir die Struktur und Ergebnisse des Geldschöpfungsprozesses beurteilen?

→ **Vorfrage:** was könnten moralisch problematische Eigenschaften des bestehenden Systems sein?

G. A. Cohen: Geld als Freiheit

- In einem System von Privateigentum habe ich die Freiheit, über das zu verfügen, was mir gehört; bei allen anderen Dingen bin ich auf den Willen anderer angewiesen, und treffe meistens Schranken an.
- Aber: Geld ist die Möglichkeit, mir andere Dinge anzueignen, und die Schranken anderer in Bezug auf ihren eigenen Besitz zu überwinden.
- Die *Fähigkeit, Schulden* aufzunehmen, ist auch in diesem Sinne eine Vergrößerung meiner Freiheit!

→ Es geht also bei Geld nicht bloß um Fragen materieller Verteilung, sondern auch um die **Verteilung von Freiheit.**

Verteilungsungerechtigkeiten in Geldschöpfung

- (Bereits) Reiche können größere Mengen Schulden aufnehmen, insb. wenn Zinsen niedrig sind, und haben so größere Freiheit, ihr Leben zu planen (S. 163)
- Durch rechtliche Privilegien und Zugriff auf den exklusiven Interbankenmarkt erhalten Banken enorme ökonomische Vorteile, die sich letztlich in größerer Freiheit für Banken-Angestellte und -Shareholder ausdrückt (S. 165)
- Banken können Geldschöpfung durch die Zentralbanken nutzen, um billig Wertpapiere zu kaufen, anstatt die Zinssenkungen an Kunden weiterzugeben (S. 167)
- Aufgrund ihrer Größe und ökonomischen Wichtigkeit können große Banken sich einer impliziten “Bailout”-Garantie sicher sein, und deshalb enorme Risiken eingehen (S. 168); Banken erhalten Gewinne, Verluste werden kollektiviert

Alternative Geldsysteme?

Eine Möglichkeit: Banken das Geldschöpfungsprivileg nehmen.

Banken können weiterhin Kredite vergeben, müssen Kredite aber zu 100% durch bestehende Einlagen o.ä. decken.

→ was spricht für oder gegen diese Alternative?

→ mehr über alternative Geldsysteme am 16.6.!

Philosophie des Geldes

7. Alternative Geldsysteme

Matthias Brinkmann (mail@matthiasbrinkmann.de)

104 Diese Woche

Teil I

1. Alternative Geldsysteme
2. Geldsysteme und Gerechtigkeit

Teil II

3. Debatte

Alternative Geldsysteme

Weber: Vier alternative Geldsysteme

	<i>Geld als reines Aktivum</i>	<i>Kreditbasiertes Geld</i>
Dezentralisierte Ausgabe (über Märkte oder Gemeinschaften)	a. Bitcoin	b. Regionalgeld
Zentralisierte Ausgabe	c. Vollgeld	d. Modern Monetary Theory (MMT)

Larue et al.: Klassifizierungen von alternativem Geld

- Fast alle alternative Geldsysteme entstehen aus Unzufriedenheit mit bestehendem Wirtschaftssystem, und verfolgen bestimmte (als moralisch positiv bewertete) Ziele
- Verschiedene Klassifizierungsschemen
 - Profit als Ziel, Nicht-Profit-basiertes Ziel, staatliche Kontrolle als Ziel
 - Markt-basiertes, Gemeinschafts-basiertes, Staats-basiertes Geldsystem
 - Dezentralisiert vs plurizentrisch vs zentralisiert

- **Schwundgeld:** Geld, das über Zeit Wert verliert, um Benutzer:innen Anreize zu geben, Geld auszugeben
- **Lokalgeld/Regionalgeld:** Geld, das nur in einem bestimmten Gebiet ausgegeben werden kann bzw. nur an bestimmten Stellen akzeptiert wird
- **Zeitgeld:** Geld, das in (investierter oder benutzter) Arbeitszeit gemessen wird
- **Vollgeld:** Geld, das vollständig durch Zentralbankgeld gedeckt ist (= Abschaffung privater Geldschöpfung)

Gerechtigkeitsfragen in Geldsystemen

Gerechtigkeitsfragen

Deskriptive/empirische Fragen: was sind die Auswirkungen des existierenden Geldschöpfungsprozesses? Wie wirkt er sich z.B. auf die Verteilung von Reichtum und Einkommen aus?

Normative/moralische Fragen: nach welchem Maßstab sollten wir die Struktur und Ergebnisse des Geldschöpfungsprozesses beurteilen?

→ **Vorfrage:** was könnten moralisch problematische Eigenschaften des bestehenden Systems sein?

G. A. Cohen: Geld als Freiheit

- In einem System von Privateigentum habe ich die Freiheit, über das zu verfügen, was mir gehört; bei allen anderen Dingen bin ich auf den Willen anderer angewiesen, und treffe meistens Schranken an.
- Aber: Geld ist die Möglichkeit, mir andere Dinge anzueignen, und die Schranken anderer in Bezug auf ihren eigenen Besitz zu überwinden.
- Die *Fähigkeit, Schulden* aufzunehmen, ist auch in diesem Sinne eine Vergrößerung meiner Freiheit!

→ Es geht also bei Geld nicht bloß um Fragen materieller Verteilung, sondern auch um die **Verteilung von Freiheit.**

Verteilungsungerechtigkeiten in Geldschöpfung

- (Bereits) Reiche können größere Mengen Schulden aufnehmen, insb. wenn Zinsen niedrig sind, und haben so größere Freiheit, ihr Leben zu planen (S. 163)
- Durch rechtliche Privilegien und Zugriff auf den exklusiven Interbankenmarkt erhalten Banken enorme ökonomische Vorteile, die sich letztlich in größerer Freiheit für Bankangestellte und -Shareholder ausdrückt (S. 165)
- Banken können Geldschöpfung durch die Zentralbanken nutzen, um billig Wertpapiere zu kaufen, anstatt die Zinssenkungen an Kunden weiterzugeben (S. 167)
- Aufgrund ihrer Größe und ökonomischen Wichtigkeit können große Banken sich einer impliziten “Bailout”-Garantie sicher sein, und deshalb enorme Risiken eingehen (S. 168); Banken erhalten private Gewinne, Verluste werden kollektiviert

Zwei Fragen:

1. welche moralischen Ziele verfolgt ein alternatives Geldsystem, und sind diese Ziele wünschenswert (und vollständig)?
2. können wir von dem vorgeschlagenen Geldsystem erwarten, dass es diese Ziele auch erreicht?

Mögliche alternative Ziele: Verlässlichkeit; ökonomische Effizienz; (ökologische und soziale) Nachhaltigkeit; (lokale) Gemeinschaft; Freiheit bzw. Freiwilligkeit; Dezentralisierung; Demokratisierung; Unterbindung von “unmoralischem” Verhalten; ...

Unterscheidung (Scharpf): Input- und Outputlegitimität

- **Inputlegitimität:** inwiefern lässt sich eine soziale Institution aus dem Willen der Beteiligten ableiten? Allgemeiner: welche moralisch wertvollen Beteiligungs- und Prozessstrukturen verwirklicht sie?
- **Outputlegitimität:** inwiefern entsprechen die Ergebnisse einer sozialen Institution den Erwartungen und Wünschen der Beteiligten? Allgemeiner: welche moralisch wertvollen Ergebnisse bringt eine soziale Institution hervor?

Debatte

Erste Frage: was sind die **relevanten normativen Maßstäbe**, anhand derer wir ein Geldsystem beurteilen sollen?

Zweite Frage: welche Maßstäbe erfüllt ein bestimmter Vorschlag–und warum erfüllt er sie am besten?

Drei Gruppen: bestehendes Geldsystem (Geldschöpfung durch Privatbanken), regionales Schwundgeld, Vollgeld. (Andere Alternativen?) (Über Bitcoin reden wir nächste Woche!)

Philosophie des Geldes

8. Bitcoin & Kryptowährungen

Matthias Brinkmann (mail@matthiasbrinkmann.de)

Wie funktioniert Bitcoin?

Wie funktioniert Bitcoin?

- Es gibt eine bestimmte Menge von **Bitcoin** (max. 21 Millionen).
 - 1 Bitcoin besteht aus 100.000.000 **Satoshis**
- Bitcoin gehören zu einer bestimmten **Adresse**. Adressen können nur positive Mengen Bitcoin besitzen
- Adressen können Bitcoin einander überweisen (aber natürlich nur so viel, wie die sendende Adresse besitzt)
- Neue Adressen können anonym und von jeder Person mit Internetzugang erstellt werden (eine Person kann beliebig viele Adressen erstellen)

Jede **Adresse** korrespondiert mit einem (komplizierten) **Passwort**. Die Adresse wird aus dem Passwort durch eine **kryptographische Hashfunktion** erzeugt. Adressen sind öffentlich, Passwörter nicht. Es gilt:

Eine Hashfunktion erfüllt zwei Bedingungen:

- (1) Jedem Input korrespondiert ein (praktisch) eindeutiger Output
- (2) Aus dem Output ist der Input nicht (praktisch) ablesbar

121 Überweisungen

Eine **Überweisung** von Adresse A an Adresse B braucht das folgende:

- (1) Die gebende Adresse
- (2) Die empfangende Adresse
- (3) Die überwiesene Menge
- (4) Eine **Signatur**, die die Überweisung autorisiert

Die Signatur wird über die **Signaturfunktion** erstellt: (a) nur der Besitzer des privaten Passwortes (der Geberadresse) kann die Signatur erstellen, (b) jeder kann verifizieren, dass die Signatur vom Besitzer erstellt wurde. (**Vergleich: Handschrift**)

(Im Bitcoinprotokoll kann es auch mehrere gebende und empfangende Adressen in einer Überweisung geben, aber wir können dieses Detail beiseite lassen.)

Eine **versuchte Überweisung**, bestehend aus den Daten (1) bis (4), wird an das **Bitcoin-Netzwerk** – einem dezentralisierten Netzwerk freiwilliger Teilnehmer – gesendet. Jeder Teilnehmer des Netzwerkes kann verifizieren, dass

- (1) es die sendende Adresse gibt, und sie die Menge der zu überweisenden Bitcoin besitzt,
- (2) dass die Überweisung auch wirklich von der sendenden Adresse authentifiziert wurde (via der Signaturfunktion),

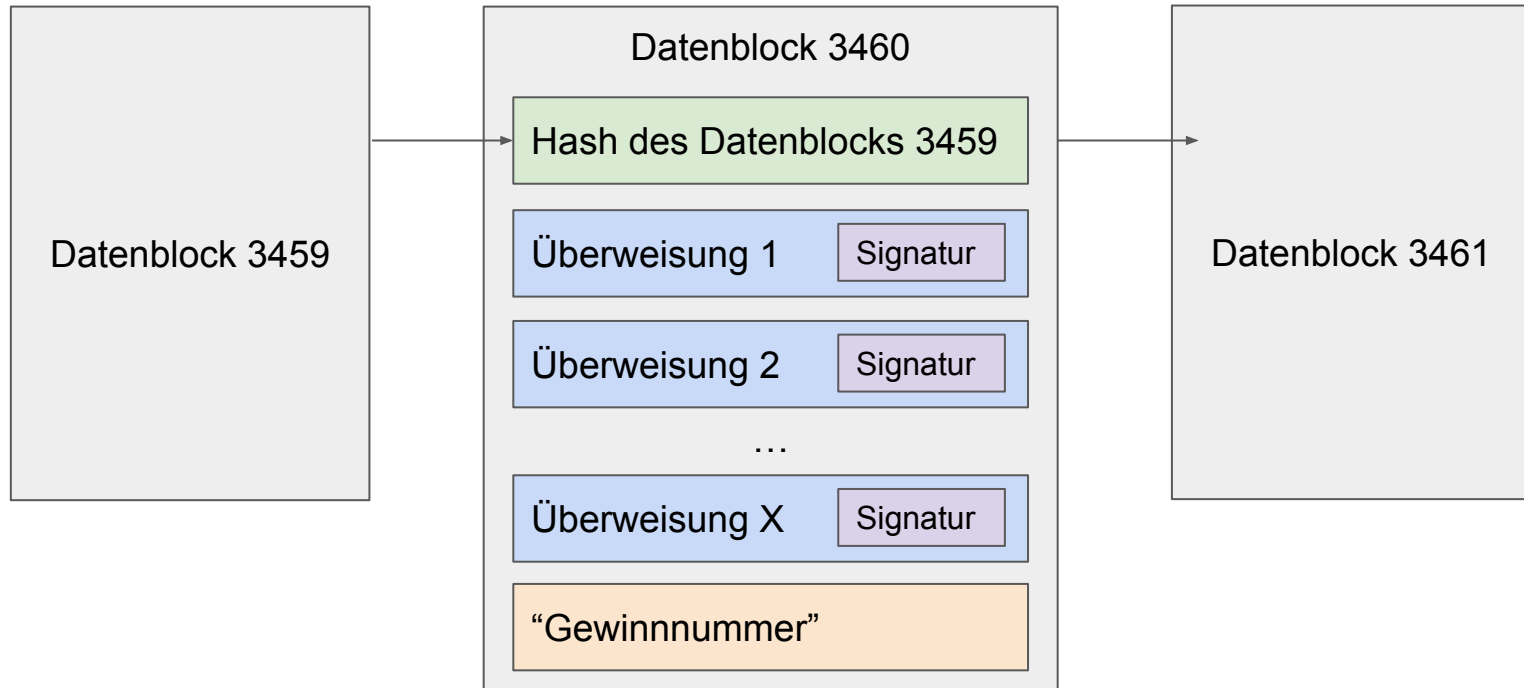
Aber wie wird die Überweisung finalisiert? Und wie wird sichergestellt, dass sich alle Teilnehmer an die Regeln von Bitcoin halten?

Die **Blockchain** ist eine Aneinanderreihung von Datenblöcken. Jeder **Datenblock** ist etwa 1 MB groß und enthält ein Update, wie Bitcoin überwiesen werden sollen.

(Wegen der Größenbeschränkung kann es sein, dass es mehr Überweisungen gibt, als Platz vorhanden ist. In diesem Fall wählen Miner aus, welche Überweisungen stattfinden. Dazu gleich mehr.)

Die verschiedenen Datenblöcke werden aneinandergereiht. Jeder Datenblock verweist auf den direkt vorhergehenden Datenblock.

124 Blockchain



Jeder teilnehmende Computer des Bitcoin-Netzwerkes kann versuchen, einen neuen Block zu erstellen. Dazu muss ein “proof of work” vorgelegt werden. Es muss ein **Puzzle gelöst werden** – genauer: es muss eine “Gewinnnummer” gefunden (mehr oder weniger: geraten) werden, die das Puzzle löst.

- (1) Die Gewinnnummer ist nur mit hohem rechnerischen Aufwand auffindbar.
- (2) Ist die Gewinnnummer gefunden, ist es für alle Teilnehmer einfach zu verifizieren, dass die Nummer die richtige ist.

Circa alle 10 Minuten wird ein Puzzle gelöst, und die Blockchain erhält damit ein Update.

- Hunderttausende dedizierte Rechner sind am Mining beteiligt; aber nur der Gewinner wird belohnt
- Die Schwierigkeit des Puzzles erhöht sich mit der Anzahl der Miner, sodass die Geschwindigkeit etwa gleich bleibt (ein neuer Block alle 10 Minuten)
- Die derzeitige **Hashrate** (= Raterate) liegt bei $3,6 \times 10^{20}$ H/s; das heißt, um die Gewinnnummer zu finden, sind ca. $2,2 \times 10^{25}$ Rechnungen nötig
 - Keine genauen Zahlen vorhanden, aber vermutlich Millionen von dedizierten Rechnern
- Wie wird Mining belohnt?
 - Jeder neue Block wird mit neu (aus dem Nichts) geschöpften Bitcoin belohnt – allerdings wird diese Belohnung irgendwann auslaufen, und die **Gesamtzahl der Bitcoin auf 21 Millionen** begrenzt sein
 - Sendende Adressen bezahlen eine kleine Belohnung an den gewinnenden Miner; es kann mehr oder weniger Belohnung geboten werden

Einhalten der Bitcoinregeln: Gegenseitige Kontrolle

- Alle Blöcke sind öffentlich allen zugänglich – es sind also alle Überweisungen (von Anfang an!) und der “Kontostand” aller Adressen verifizierbar
- Jeder neue Block verweist auf den vorherigen Block; es kann also verifiziert werden, dass es keine Lücken gibt
- Jede einzelne Überweisung wird durch eine Signatur belegt, die niemand außer der Besitzer des relevanten privaten Passwortes erstellen kann
- Ein neuer Block erfordert den Nachweis der Gewinnnummer, die nur mit hohem Aufwand gefunden und somit nicht einfach “gefaked” werden kann
- Es gibt offenen Wettbewerb zwischen unabhängigen Minern, diese Gewinnnummer zu finden; keine einzige Entität bestimmt alle neuen Blöcke
- Ist ein neuer Block dennoch fehlerhaft oder vorgetäuscht, enthält das Bitcoin-Protokoll eine Regel, dass auf den letzten validen Block “zurückgespult” wird

Eigenschaften von Bitcoin

- **Freie Zugänglichkeit:** jede Person mit Internetzugang kann eine Bitcoinadresse erstellen und Bitcoin empfangen oder senden; ähnliches gilt für Mining
- **Dezentralisierung:** es gibt keine zentrale Instanz, die Bitcoin kontrolliert; das System basiert auf Einverständnis auf das Bitcoin-Protokoll und gegenseitige Kontrolle
- **Sicherheit:** niemand außer dem Passwort-Besitzer kann Bitcoin von einer Adresse senden
- **Zensurfreiheit:** es gibt keine Autorität, die Bitcoin vernichten, konfiszieren, oder entwenden könnte, oder Zahlungen verbieten oder rückgängig machen könnte
- **Pseudo-Anonymität:** man braucht keinerlei Informationen an das Bitcoin-Netzwerk zu geben, um Bitcoin zu besitzen – allerdings sind auch alle Transaktionen und Besitzstände aller Adressen für immer sichtbar
- **Endlichkeit:** es gibt eine festgelegte Summe von Bitcoin, die jemals existieren wird; keine Person oder Institution kann diese Menge erhöhen

Pool wartender Überweisungen:

<https://www.blockchain.com/explorer/mempool/btc>












Neue Blocks:

<https://www.blockchain.com/explorer/blocks/btc?page=1>

Bitcoinpreis:

<https://www.blockchain.com/explorer/assets/btc>

Andere Kryptowährungen

Rank	Name	Symbol	Market Cap
1	 Bitcoin	BTC	\$512,364,399,594
2	 Ethereum	ETH	\$207,294,890,366
3	 Tether	USDT	\$83,169,847,669
4	 BNB	BNB	\$38,021,986,332
5	 USD Coin	USDC	\$28,343,749,867
6	 XRP	XRP	\$25,480,212,236
7	 Cardano	ADA	\$9,197,351,779
8	 Dogecoin	DOGE	\$8,632,139,027
9	 TRON	TRX	\$6,299,387,515
10	 Solana	SOL	\$6,205,777,447
11	 Litecoin	LTC	\$5,643,647,320
12	 Polygon	MATIC	\$5,595,709,253
13	 Polkadot	DOT	\$5,432,807,694
14	 Toncoin	TON	\$4,845,147,017
15	 Dai	DAI	\$4,619,064,275

- Eine große Menge verschiedener Kryptowährungen ist im Anschluss an Bitcoin entstanden
 - Ähnliche, aber nicht immer gleiche Funktionsweise
- Erschaffung neuer Kryptowährungen einfach und unreguliert
- Enormes Wachstum in den letzten zehn Jahren

Vor- und Nachteile von Bitcoin

Bailey et al.: Dimensionen von Kryptowährungen

- **Geldpolitik (*monetary policy*):** Welche implizite Geldpolitik ist in eine Kryptowährung einprogrammiert? (z.B. Bitcoin: festgesetzte Gesamtmenge) → **besprechen wir später im Seminar**
- **Privatsphäre (*privacy*):** Wie viel gibt die Kryptowährung qua Design preis?
- **Zensurresistenz (*ensorship-resistance*):** wer kann zum Netzwerk beitragen—alle oder nur einige? Wie einfach ist es, Transaktionen zu blockieren, unterbinden, fälschen, oder rückgängig zu machen?
- **Konsens (*consensus*):** Basiert der Mechanismus der Kryptowährung auf Konsens? Wessen Konsens?

Finanzielle Privatsphäre

- **Privatsphäre (privacy)**: die Fähigkeit, Bereiche des eigenen Lebens von den Blicken anderer fernzuhalten
- **Finanzielle Privatsphäre (financial privacy)**: die Fähigkeit, finanzielle Entscheidungen und Besitztümer von den Blicken anderer fernzuhalten

Bitcoin garantiert per Design nur Pseudonymität; aber wenn clever benutzt, kann ein hohes Level an finanzieller Privatsphäre erreicht werden.

Andere Kryptowährungen (z.B. Monero) bauen finanzielle Geheimhaltung per Design ein.

→ Ist finanzielle Privatsphäre wünschenswert? Wie wünschenswert im Vergleich zu anderen Zielen?

Finanzielle Zensurresistenz

- Im klassischen Bankensystemen gibt es eine Reihe von Autoritäten, die bestimmte Transaktionen unterbinden können:
 - Banken können bestimmte Zahlungen (z.B. in bestimmte Länder oder bestimmter Höhe) verbieten
 - Staaten können Banken anweisen, bestimmte Zahlungen zu unterbinden
 - Zahlungssysteme (z.B. Visa, Mastercard, Paypal) können bestimmte Zahlungsempfänger verbieten
- Beispiele von Bailey et al.
 - Drogenhandel, z.B. Marijuana
 - Andere illegale oder Grauzonen-Transaktionen, z.B. Onlinewetten, Pornographie, Sex
 - Überweisungen insb. aus/in das Ausland
 - Politische Widerstandsbewegungen

Transaktionen in den meisten Kryptowährungen brauchen keine Erlaubnis (*permissionless*). Ist das moralisch wertvoll?

Wie wird Konsens erzeugt, d.h., wie werden neue Blocks in der Blockchain geschaffen?

- *proof of work vs. proof stake*
 - **Proof of work:** siehe Bitcoin. Es muss eine mathematische, Rechen-intensive Aufgabe gelöst werden; kompetitiver Prozess
 - **Proof of stake:** neue Blocks werden durch alle Besitzer (*stakeholder*) der Kryptowährung geschaffen; kein Mining
- Hauptargument gegen PoW: enormer Energieverbrauch durch Mining
 - Eine Schätzung: Bitcoin-Mining verbraucht 0,21% globaler Energie (vergleichbar dem Energieverbrauch der Schweiz)

Philosophie des Geldes

9. Zentralbanken

Matthias Brinkmann (mail@matthiasbrinkmann.de)

1. Verbleibende Fragen zu Kryptowährungen
2. Was sind und machen Zentralbanken?
3. Die Legitimität von Zentralbanken
4. Alternativen und Reformen
5. Nächste Woche

Kryptowährungen

1. Passt Bitcoin eher zur Waren- oder zur Kredittheorie des Geldes? Oder keine der beiden Theorien?
2. Wie lässt sich Searles Theorie der sozialen Konstruktion des Geldes auf Bitcoin anwenden?
3. ...

Zentralbanken: Funktionsweise

- Zwei Möglichkeiten, die Wirtschaft zu steuern: Finanzpolitik und Geldpolitik
 - Aber: in fast allen Staaten wird die Geldpolitik einer (quasi-)unabhängigen Institution überlassen, einer Zentralbank (bzw. einem Zentralbanksystem), die technokratisch geführt wird
- Warum?
 - **Ökonomisches „Warum“**: Welche ökonomischen Vorteile verspricht Zentralbankunabhängigkeit?
 - **Politisches „Warum“**: Warum geben Politiker*innen freiwillig einen Teil ihrer Macht ab? Warum akzeptieren Bürger*innen Zentralbankunabhängigkeit?
 - **Normatives „Warum“**: Lässt sich die Unabhängigkeit der Zentralbanken auf der Grundlage normativer Legitimitätsprinzipien verteidigen? Welche Alternativen gäbe es?
- Normative und deskriptive Fragen sind verwachsen!

Erklärte Ziele von Zentralbanken

EZB: Preisstabilität

Die Europäische Zentralbank und die nationalen Zentralbanken bilden zusammen das Eurosystem, das Zentralbankensystem des Euro-Währungsgebiets. Das vorrangige Ziel des Eurosystems besteht darin, Preisstabilität zu gewährleisten und so den Wert des Euro zu wahren.

Im Rahmen des Einheitlichen Aufsichtsmechanismus (Single Supervisory Mechanism – SSM), der auch die nationalen zuständigen Behörden umfasst, ist die Europäische Zentralbank für die Aufsicht über Kreditinstitute verantwortlich, die im Euro-Währungsgebiet und in teilnehmenden nicht dem Euro-Währungsgebiet angehörenden Mitgliedstaaten ansässig sind. Sie trägt so zur Sicherheit und Solidität des Bankensystems und zur Stabilität des Finanzsystems auf Unionsebene und in den teilnehmenden Mitgliedstaaten bei.

<https://www.ecb.europa.eu/ecb/orga/escb/ecb-mission/html/index.de.html>

Fed (USA): Preisstabilität & Beschäftigung

The Federal Reserve System is the central bank of the United States. It performs five general functions to promote the effective operation of the U.S. economy and, more generally, the public interest. The Federal Reserve

- **conducts the nation's monetary policy** to promote maximum employment and stable prices in the U.S. economy;
- **promotes the stability of the financial system** and seeks to minimize and contain systemic risks through active monitoring and engagement in the U.S. and abroad;
- **promotes the safety and soundness of individual financial institutions** and monitors their impact on the financial system as a whole;
- **fosters payment and settlement system safety and efficiency** through services to the banking industry and the U.S. government that facilitate U.S.-dollar transactions and payments; and
- **promotes consumer protection and community development** through consumer-focused supervision and examination, research and analysis of emerging consumer issues and trends, community economic development activities, and the administration of consumer laws and regulations.

<https://www.federalreserve.gov/aboutthefed/files/the-fed-explained.pdf#page=8>

Offenmarktgeschäfte



- Geschäftsbanken leihen sich Zentralbankgeld von der Zentralbank, bei Hinterlegung einer Sicherheit
 - Über **Leitzinsen** legen Zentralbanken den Preis des Zentralbankgeldes fest
 - Über **Mindestreservesätze** lässt sich auch die Nachfrage nach Zentralbankgeld steuern
- Niedrigere Leitzinsen → Zentralbankgeld billiger → Geschäftsbanken beschaffen mehr Zentralbankgeld → Mehr Kredite an Kunden vergeben
 - Beruht auf der Annahme, dass Geschäftsbanken die neu geschaffene Liquidität an ihre Kunden weitergeben und nicht „aufschlucken“
 - Verschiedene Faktoren können diesen Transmissionsmechanismus blockieren!

Wie kontrollieren Zentralbanken die Wirtschaft?

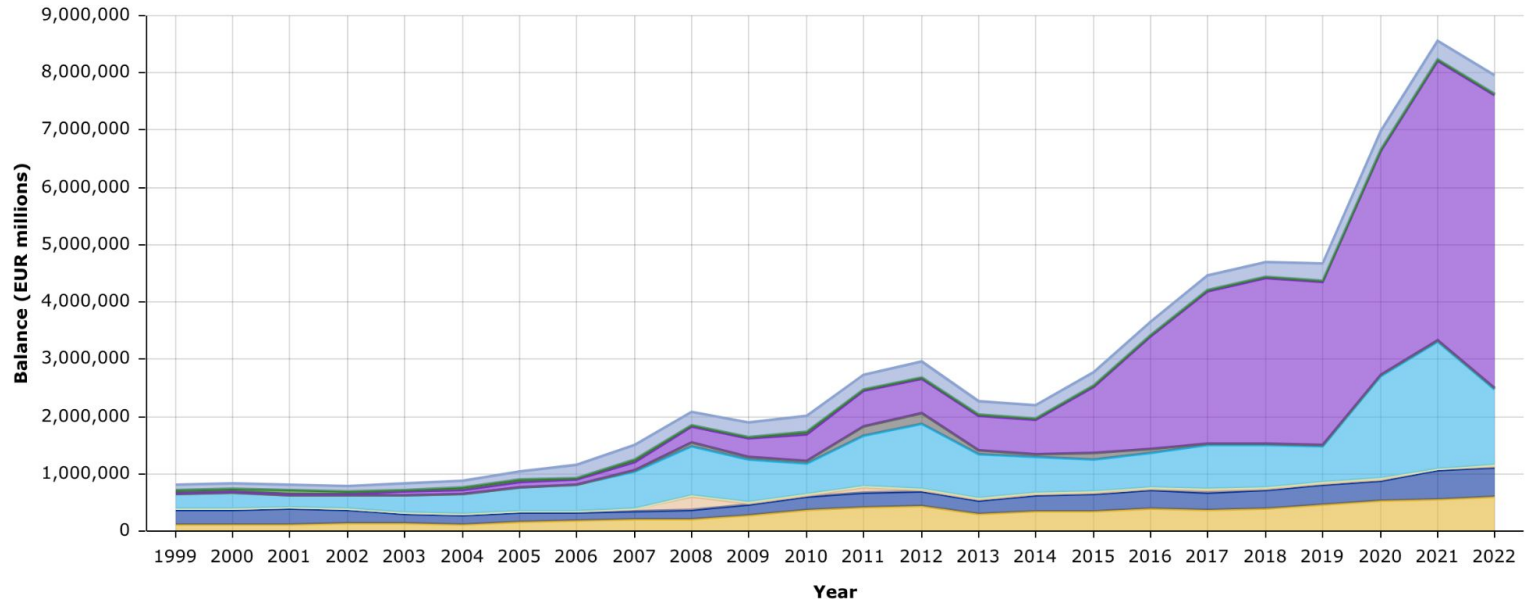
- Banken sind gesetzlich verpflichtet, einen Teil ihrer Assets als Sicherheit bei der Zentralbank zu halten (*Mindestreserve*)
 - Ist der Mindestreservesatz 1%, braucht eine Bank nur 1 Euro Sicherheit für Kredite im Wert von 100€; steigt der Mindestreservesatz auf 20%, braucht die Bank jetzt 20 Euro Sicherheit
 - Erhöht die Zentralbank den Mindestreservesatz, können Banken weniger Kredit vergeben → weniger neues Geld → heute aber selten genutztes Instrument
- Darüber hinaus brauchen Banken Reserven, um Interbank-Zahlungen zu fertigen
 - Banken leihen sich hierfür kurzfristig Zentralbankgeld bei der Zentralbank
 - Die Zentralbank verlangt einen bestimmten Zins für diese Leihoperationen (*Leitzins für Refinanzierungsgeschäfte*) → Leitzinsänderungen weiterhin zentrales Instrument
 - Die Zentralbank kann den Leitzins heben oder senken → das macht die Finanzierung von Banken teurer oder billiger → Kredite werden mit höheren oder niedrigeren Zinsen vergeben → weniger oder mehr Kredite werden vergeben

Konstanz und Veränderung

„Klassischer“ Modus Operandi (Leitzinspolitik)	„Unorthodoxer“ Modus Operandi (Quantitative Easing, Asset Purchasing)
Zentralbanken interagieren nur/primär mit Geschäftsbanken	Zentralbanken agieren direkt auf Wertpapiermärkten
Zentralbanken halten nur geringe Menge an Wertpapieren, größtenteils kurzfristig	Zentralbanken besitzen große Menge an Wertpapieren, <i>de facto</i> langfristig
Stabilität des Finanzsystems und der Staatsfinanzierung implizit vorausgesetzt	Zentralbanken unterstützen aktiv Finanzsystem-Stabilität und Staatsfinanzierung
Preisstabilität als zentrales Mandat der Zentralbanken	
Zentralbanken interagieren nicht direkt mit Bürger*innen, Firmen, Staat	

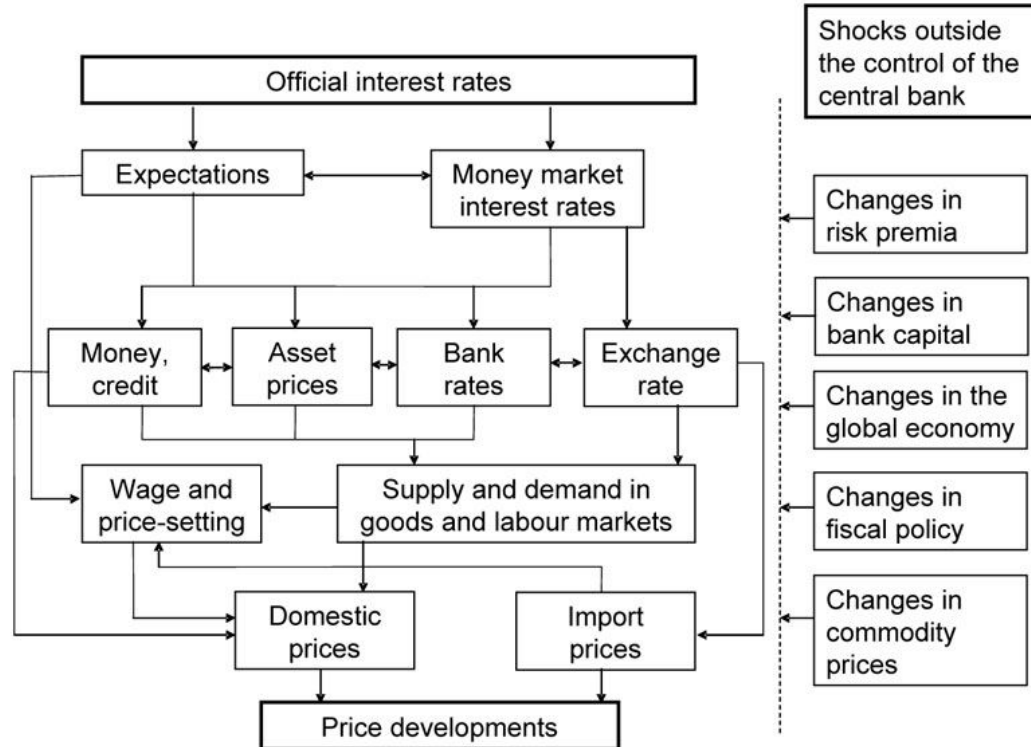
Assets | Liabilities

Chart | Table



<https://www.ecb.europa.eu/pub/annual/balance/html/index.en.html>

Transmissionsmechanismen



<https://www.ecb.europa.eu/mopo/intro/transmission/html/index.en.html>

Zusammenfassung: Modernes Geldsystem

- Verschiedene Geldformen in ‘hierarchischem’ System; Zentralbankgeld als hierarchisch oberste Geldform
- Zunehmend direkter Eingriff der Zentralbanken in Wirtschaftssystem; wachsender ökonomischer Einfluss der Zentralbanken
- Kontroverse neue Maßnahmen; Zentralbanken greifen hart durch in Finanz- und Corona-Krise (Draghi: “whatever it takes”)
- Insgesamt: zunehmende Macht und zunehmender Einfluss von Zentralbanken, versteckt unter dem Mantel einer bloß ‘technischen’ Institution

Legitimität von Zentralbanken

Input- und Output-Legitimität

Normative vs. deskriptive Legitimität. *Normativ*: das (moralische) Recht, zu herrschen. *Deskriptiv*: das Ausmaß, zu dem Bürger:innen den Staat als gerechtfertigt empfinden.

Inputlegitimität: inwiefern lässt sich eine soziale Institution aus dem Willen der Beteiligten ableiten? Allgemeiner: welche moralisch wertvollen Beteiligungs- und Prozessstrukturen verwirklicht sie?

Outputlegitimität: inwiefern entsprechen die Ergebnisse einer sozialen Institution den Erwartungen und Wünschen der Beteiligten? Allgemeiner: welche moralisch wertvollen Ergebnisse bringt eine soziale Institution hervor?

Zentralbankunabhängigkeit (nach Herger)

- **Funktionelle Unabhängigkeit.** ZB sind bei der Formulierung der Geldpolitik nicht an die Weisungen von Regierungen gebunden
- **Instrumentelle Unabhängigkeit.** ZB können die Instrumente zur Erreichung des geldpolitischen Mandates selber wählen und weiterentwickeln
- **Finanzielle Unabhängigkeit.** ZB finanzieren sich über die eigenen Gewinne und können entscheiden, wie Gewinne ausgeschüttet werden
- **Institutionelle Unabhängigkeit.** ZB sind eine rechtlich unabhängige Institution.
- **Personelle Unabhängigkeit.** Fixe und lange Amtszeit des/der Zentralbankpräsidenten/in; fachlich definierte Kriterien für die Ernennung.

Klassisches Argument

Liegt die Geldpolitik in der Hand der Politiker, haben diese Anreize, die Wirtschaft kurzfristig durch Inflation anzukurbeln (z.B. vor Wahlen), oder die Zentralbank als einfach verfügbares Finanzierungsmittel (z.B. für Extraausgaben) zu benutzen; beides verursacht langfristigen (ökonomischen und Reputations-)Schaden.

Zentralbankunabhängigkeit verhindert dieses Phänomen. Empirisch lässt sich zeigen, dass größere ZB-Unabhängigkeit zu niedrigerer Inflation führt (siehe links).

Bezüglich der Legitimität von Zentralbanken gibt es drei Problembereiche:

1. Geldpolitik hat distributive Konsequenzen, was von Zentralbanken aber weder anerkannt noch berücksichtigt wird
2. Zentralbankpolitik orientiert sich im Allgemeinen eng an den Interessen des Finanzsektors; Zentralbanken haben den Finanzsektor nicht wirklich kontrolliert
3. Zentralbanken sind eng mit akademischer Forschung verbunden, was Wissensproduktion und politische Kontrolle verzerren kann

- Delegieren von Macht ist prinzipiell mit Demokratie vereinbar
 - Aber: Delegation braucht triftige moralische Begründung
 - Der Verlust politischer Autonomie muss durch gute Geldpolitik ausgeglichen werden (Mangel an Input-Legitimität durch Output-Legitimität ausgleichen)
- In sowohl Zielen und Mitteln haben sich Zentralbanken fundamental gewandelt
 - Neue Mittel haben viel tieferen Einschlag
 - Es gibt fundamentale Meinungsverschiedenheiten zu Zielen wie auch Mitteln
 - Die Ausweitung von Zielen und Mitteln durch Zentralbanken ist von diesen nicht hinreichend gerechtfertigt worden
- Ohne institutionelle Änderungen ist die Legitimität von modernen Zentralbanken fragwürdig

1. Wann kann Outputlegitimität mangelnde Inputlegitimität ersetzen?
2. Was sind die entscheidenden Dimensionen von Output- und Inputlegitimität in Bezug auf Zentralbanken?
3. Unter welchen Umständen ist es angemessen, Entscheidungen an eine nicht-demokratisch legitimierte Institution zu delegieren?
4. Was sind angemessene Regeln für die Kontrolle delegierter Macht?

Alternativen und Reformen

Debatte: Positionen zu Zentralbanken

Radikale Reform

„Zentralbanken in ihrer jetzigen Form gehören abgeschafft. Sie müssen unter direkte demokratische Kontrolle gebracht werden.“

Änderung des Modus Operandi

„Zentralbanken können prinzipiell gerechtfertigt werden, aber nur wenn sie ihren *modus operandi* fundamental ändern—z.B. indem sie ‚helicopter money‘ benutzen.“

Mehr Technokratie

„Zentralbanken sollen ihre Unabhängigkeit behalten—und noch mehr Kompetenzen erhalten. Arbeitsmarkt, Verteilungsgerechtigkeit, und andere Ziele sollten zu ihrem Mandat gehören.“

(Rückkehr zu) Status Quo

„Zentralbanken haben sich immer wieder als kompetent erwiesen; nur in der Krise sind sie etwas über die Stränge geschlagen. Zentralbanken sind normativ gerechtfertigt, wenn sie das enge Ziel der Preisstabilität verfolgen.“

“Free Banking” in den USA

- 1836: *Second Bank of the United States* abgeschafft
- 1837-1862: „Free Banking Era“. Gecharterte Privatbanken können selbst Geld schaffen
- (nominelle) Einlösbarkeit gegen Gold oder Silber
- Konkurrierende Banknoten zirkulieren, Akzeptanz oft nur mit Abzug
- Vergleichbares System in Schottland

Philosophie des Geldes

10. Inflation und Unorthodoxe Geldpolitik

Matthias Brinkmann (mail@matthiasbrinkmann.de)

1. Was ist Inflation?
2. Argumente gegen Inflation
3. Unorthodoxe Formen von Geldpolitik
4. Nächste Woche

Inflation

Warum ist Inflation so zentral?

- Argument für Zentralbankunabhängigkeit: unabhängige Zentralbanken können besser die Inflation niedrig halten (→ wenn Inflation nicht so wichtig ist, fällt dieses Argument weg)
- Argument für restriktive Geldpolitik: eine sich “überhitzende” Wirtschaft muss ausgebremst werden, um Inflation zu vermeiden → rechtfertigt soziale Kosten wie Arbeitslosigkeit (→ wenn Inflation nicht so wichtig ist, ist es schwer, diese Kosten zu rechtfertigen)
- Argument für Bitcoin/Kryptowährungen: herkömmliche Währungen sind für Inflation anfällig, Bitcoin hingegen nicht (→ wenn Inflation nicht so wichtig ist, dann sind Kryptowährungen weniger attraktiv)

Inflation = eine **Erhöhung des allgemeinen Preisniveaus** (d.h., der Preise von Gütern und Dienstleistungen)

- Nicht bloß eine Änderung *relativer* Preise
- Meistens gemessen am Preis ein repräsentativen Güterbündels
- Definitivisch gleich: Geld verliert an Kaufkraft

- Geldpolitik: signifikante, langfristige Vergrößerung der Geldmenge
 - Monetarismus als kontroverse Erklärung: Inflation ist *immer* auf Vergrößerung der Geldmenge zurückzuführen
 - Modern Monetary Theory als kontroverse Erklärung: der Staat kann, jedenfalls zu einer bestimmten Grenze, relativ bedenkenlos die Geldmenge vergrößern
- Steigende Gesamtnachfrage
 - Insgesamt größerer Reichtum
- Sinkendes Gesamtangebot
 - Lieferengpässe, externe Schocks (z.B. Ölpreisschock)
- Steigende Marktmacht
 - “Gierflation” als kontroverse Erklärung

Auswirkungen von Inflation

Gedankenexperiment: alle Europreise/-zahlen werden von einer magischen Fee über Nacht verdoppelt (inkl. Gehältern, Anpassen von Wechselkursen, Anpassen von allen Verträgen, Steuerklassen, usw.)

Ändert sich irgendetwas? Nein. **Die rein nominalen Geldzahlen sollten vollständig neutral sein.**

Auswirkungen von Inflation

In der Realität ändern sich nicht alle Geldpreise-/zahlen gleichzeitig. Verschiedene Geldströme ändern sich verschieden schnell.

- Waren-/Güterpreise passen sich meistens schnell an, aber verschiedene Preise mit verschiedener Geschwindigkeit
- Gehälter passen sich mittelfristig an
- Sozialleistungen-/zahlungen passen sich nur langsam an
- Steuerklassen
- Die in (Schuld-)Verträgen festgelegte Schuldsomme ändern sich gewöhnlich nicht
- Das auf (Bank-)Konten gelagerte Geld ändert sich in der Summe gar nicht

Argumente gegen Inflation

Argumente gegen Inflation

Konsequentialistische Argument	Nicht-konsequentialistische Argumente
1. Inflation macht uns alle ärmer –d.h., es erniedrigt die Lebensqualität.	1. Inflation ist Täuschung : die Zentralbank bricht ihr Versprechen der Preisstabilität.
2. Inflation führt zu Wohlfahrtsverlusten –d.h., es verringert den Gesamtnutzen.	2. Inflation ist Diebstahl : die Zentralbank/der Staat nimmt uns, was uns gehört.
3. Inflation erhöht Verteilungsungerechtigkeit –z.B. es erhöht die Schere zwischen Arm und Reich.	3. Inflation ist Verschönerung : uns wird heimlich unser Eigentum genommen.
4. Inflation führt zu politischer und sozialer Instabilität .	