

Vorlesung VWL II
vom 7.12.2009

Geld und Inflation

6. Geld und Inflation

- Welche Rolle spielt das Geld in einer Volkswirtschaft? Wie entsteht Geld? Warum führt eine zu starke Geldmengenausweitung zu Inflation? Warum ist Inflation schädlich? Wie kann eine Notenbank Geldmenge und Inflation kontrollieren?
- Geld und Geldwert werden in ihrer Bedeutung erst wahrgenommen, wenn außergewöhnliche Entwicklungen auftreten, die die Funktion des Geldwesens in Frage stellen:
 - (Hyper-)Inflation
 - Währungsreform; Umstellung auf den Euro
 - Trotz relativ stabiler Preise doch schleichende Geldentwertung
 - Historische Erfahrungen belegen den (langfristigen) Zusammenhang zwischen Geldmenge und Inflation
- Gliederung der Einheit:
 - Was ist Geld?
 - Geldschöpfung
 - Instrumente und Probleme der Geldpolitik
 - Geldmengenwachstum und Inflation
 - Inflation und ihre volkswirtschaftlichen Kosten

Definition des Geldes

- Geld ist ein Bündel von Aktiva, das die Menschen in einer Volkswirtschaft regelmäßig nutzen, um Güter und Dienstleistungen von anderen Menschen zu kaufen.
- Geld ist nur ein Teil des Vermögens. Es muss liquide und allgemein akzeptiert sein.
- Funktionen:
 - Tausch- und Zahlungsmittel (überwindet sachliche Inkompatibilität der Tauschwünsche)
 - Wertaufbewahrungsmittel (ermöglicht Tausch ohne sofortige sachliche Gegenleistung)
 - Recheneinheit (ermöglicht einfachen Wertvergleich zwischen Gütern)

Definition des Geldes (2)

- Erforderliche Eigenschaften: teilbar, lagerfähig, leicht transportierbar, fälschungssicher. Notwendig ist allgemeine Akzeptanz; für diese ist ein Mindestmaß an Wertstabilität nötig.
- Historisch: Warengeld mit innerem Wert (Gold, Silber, Kaurimuscheln); kann aber Inflation nicht sicher verhindern (Spanien nach der Entdeckung Amerikas). Banknoten gehen auf Quittungen für Edelmetalle zurück.
- Heute: Papiergeld ohne Deckung (Rechengeld; *fiat money*). Wird vom Staat per Gesetz zum Zahlungsmittel gemacht; Akzeptanz kann aber nicht erzwungen werden.
- Geldmenge (*money supply*): Summe aller Gelder, die in der Wirtschaft kursieren. Was gehört dazu?

Geldmenge

Geld muss rasch und ohne hohe Kosten in ein allgemein akzeptiertes Tauschmittel verwandelt werden können.

- Bargeld, aber nicht nur: Kreditkarten?
 - Bargeld
 - Sichteinlagen
 - Termin- und Spareinlagen, in der Regel mit geringen Kosten auflösbar
 - Geldmarktpapiere, kurzfristige Schuldverschreibungen, Geldmarktfonds sind täglich ohne größere Kursrisiken zu verkaufen.
 - Verschieden Geldmengenabgrenzungen mit abnehmender Bargeldnähe (M1, M2, M3)

Geldmengenaggregate

Übersicht: Geldmengenaggregate im Eurosystem

Bezeichnung	Höhe im Juni 2009 (in Mrd. €)	Komponenten
Geldmenge M1	4.314	Bargeldumlauf + täglich fällige Einlagen
Geldmenge M2	8.191	Geldmenge M1 + Einlagen mit vereinbarter Kündigungsfrist von bis zu drei Monaten + Einlagen mit vereinbarter Laufzeit von bis zu zwei Jahren
Geldmenge M3	9.472	Geldmenge M2 + Repogeschäfte (Wertpapierpensionsgeschäfte) + Geldmarktfondsanteile + Geldmarktpapiere + Schuldverschreibungen mit einer Laufzeit bis zu zwei Jahren

Geldschöpfung und Geldvernichtung

Geschäftsbanken

1. Bank A nimmt Einlagen herein, gibt aber keine Kredite

A		Bank A		P	
Reserven	1000€	Einlagen		1000€	

2. Bank A gibt Kredite, muss 10 % Mindestreserve halten

A		Bank A		P	
Reserven	100€	Einlagen		1000€	
Kredite	900€				

Geldschöpfung und Geldvernichtung

- Geldmenge gestiegen von 1000 (Sichteinlagen) auf 1900 (Sichteinlagen + Bargeld)
- Nach Kauf von Gütern entstehen neue Einlagen, die wiederum zu 90% verliehen werden können.
- Unendliche geometrische Reihe mit abnehmendem Geldschöpfungsbetrag

$$\text{Giralgeldschöpfung} = 1000 + 900 + 810 + 729 + \dots$$

$$\begin{aligned} &= 1000 \times (1 + 0,9 + 0,9^2 + 0,9^3 + \dots) \\ &= 1000 \times \left(\frac{1}{1 - 0,9} \right) = 1000 \times (1/0,1) = 10000 \end{aligned}$$

$$\frac{\text{-----}}{1-0,9}$$

Geldschöpfungsmultiplikator

- Der Geldbetrag (M), den das Bankensystem mit jedem Euro an ursprünglichen Einlagen (Geldbasis B) bzw. Reserven erzeugen kann, wird als **Geldschöpfungsmultiplikator** bezeichnet. Der **Geldschöpfungsmultiplikator** (m) ist der **Kehrwert des Reservesatzes** (r).

$$m = M/B$$

$$m = 1/r$$

- Reservesatzes von 10% (=1/10): Geldbetrag, der aus dem ursprünglichen Bargeldbestand (auch Geldbasis genannt) von 1000€ geschaffen werden kann: 10000€.
- Dem Mindestreservesatz kommt für die Geldschöpfung somit eine entscheidende Bedeutung zu. Je höher der Reservesatz, desto geringer Kreditsumme und Geldschöpfungsmultiplikator aus. Bei einem 100%-igen Reservesatz (siehe 1. Schritt) beträgt der Geldschöpfungsmultiplikator 1, d.h. die Banken können kein zusätzliches Geld schöpfen.

Der Einfluss des Publikums– die Bargeldhaltungsquote

- Auch Nichtbanken halten Bargeld (nicht nur Einlagen).
Bargeldhaltungsquote (c). Bargeld C in % von Sichteinlagen D

$$c = C/D$$

- Bargeldbestände stehen nicht zur Geldschöpfung zur Verfügung, der Geldschöpfungsmultiplikator sinkt mit steigender Bargeldquote:

$$m = \frac{1 + c}{c + r}$$

- Angenommen die Bargeldhaltung der Privaten beträgt 20% in Relation zu den Sichteinlagen dann ergibt sich ein Geldschöpfungsmultiplikator von $m = (1+0,2) / (0,2+0,1)=4$

Die Rolle der Zentralbanken

- Der Zentralbank eines Landes obliegt die Steuerung und Überwachung des Rechengeldsystems. Ihre Aufgaben umfassen:
- Die Ausgabe der gesetzlichen Zahlungsmittel
- Die Organisation eines reibungslosen Zahlungs- und Kreditverkehrs als „Bank der Banken“
- Die Durchführung der Geldpolitik, d. h. die Steuerung des Zinsniveaus und/oder der Geldmenge zur Erreichung bestimmter von der Politik vorgegebener gesamtwirtschaftlicher Ziele (EZB insbes. Preisniveaustabilität)

Instrumente der Geldpolitik

- Die Zentralbank kann wie gesehen die multiplen Geldschöpfungsmöglichkeiten der Geschäftsbanken beeinflussen und so die Geldmenge in einer VW steuern (Bestimmung der Höhe der Geldbasis und Mindestreservesatz → Geldschöpfungsmultiplikator).
Instrumente hierzu sind insbesondere:
 - Offenmarktgeschäfte
 - Zinspolitik
 - Mindestreserveanforderungen

Offenmarktgeschäfte

- OP ist Ankauf oder Verkauf von Wertpapieren durch die Zentralbank zur Steuerung der Geldmenge.
- Erhöhung der Geldmenge: Zentralbank kauft Wertpapiere (z.B. Staatsanleihen) am Markt von den Geschäftsbanken, die dafür Sichteinlagen gutgeschrieben bekommen („Geld drucken“). Die Geschäftsbanken können mit diesen Einlagen zusätzliche Kredite vergeben, die Geldmenge steigt.
- Verringerung der Geldmenge:

Offenmarktgeschäfte

- OP ist Ankauf oder Verkauf von Wertpapieren durch die Zentralbank zur Steuerung der Geldmenge.
- Erhöhung der Geldmenge: Zentralbank kauft Wertpapiere (z.B. Staatsanleihen) am Markt von den Geschäftsbanken, die dafür Sichteinlagen gutgeschrieben bekommen („Geld drucken“). Die Geschäftsbanken können mit diesen Einlagen zusätzliche Kredite vergeben, die Geldmenge steigt.
- Verringerung der Geldmenge: Verkauf von Wertpapieren aus dem eigenen Besitz am Markt gegen Sichteinlagen, die damit dem Markt entzogen werden. Weniger Kredite möglich.
- Bei konstantem Geldmengenmultiplikator entwickeln sich die weiteren Geldmengenaggregate entsprechend des Impulses von der Geldbasis.
- Offenmarktpolitik hat einen Einfluss auf das Zinsniveau, da sich Angebot oder Nachfrage an den Wertpapiermärkten ändern.

Offenmarktgeschäfte

- OP ist Ankauf oder Verkauf von Wertpapieren durch die Zentralbank zur Steuerung der Geldmenge.
- Erhöhung der Geldmenge: Zentralbank kauft Wertpapiere (z.B. Staatsanleihen) am Markt von den Geschäftsbanken, die dafür Sichteinlagen gutgeschrieben bekommen („Geld drucken“). Die Geschäftsbanken können mit diesen Einlagen zusätzliche Kredite vergeben, die Geldmenge steigt.
- Verringerung der Geldmenge: Verkauf von Wertpapieren aus dem eigenen Besitz am Markt gegen Sichteinlagen, die damit dem Markt entzogen werden. Weniger Kredite möglich.
- Offenmarktpolitik hat einen Einfluss auf das Zinsniveau, da sich Angebot oder Nachfrage an den Wertpapiermärkten ändern. Zinsniveau kann auch direkt gesteuert werden.
- Bei konstantem Geldmengenmultiplikator entwickeln sich die weiteren Geldmengenaggregate entsprechend des Impulses von der Geldbasis.

Zinspolitik

- Interbanken-**Geldmarkt** zum Ausgleich von Liquiditätsschwankungen bei einzelnen Banken: Kurzfristige Geschäfte der Banken untereinander (Overnight bis 12 Monate). Saisonale Schwankungen der Überschussreserven am Markt würden zu starken Ausschlägen der Zinsen am Geldmarkt führen.
- Zentralbank kann **Zinsschwankungen glätten** und das allgemeine **Zinsniveau** beeinflussen, indem sie die Zinsen steuert, zu denen sich die Geschäftsbanken mit Zentralbankgeld versorgen können.
- Wertpapierpensionsgeschäfte: Kauf von WP mit Rückkaufsverpflichtung des Verkäufers zu einem späteren Zeitpunkt und zu einem festgelegten Preis. **Refinanzierungssatz**: $(KP-VP)/VP$ in % annualisiert.
- **Spitzenrefinanzierungssatz**: für Liquidität über Nacht; Obergrenze für Tagesgeldzins
- Hauptrefinanzierungssatz: Liquidität für eine Woche (Leitzins).
- **Einlagenfazilität**: für bei Zentralbank angelegte Überschussreserven (Untergrenze Tagesgeldzins)
- Zinspolitik kann zur **Geldmengensteuerung** verwendet werden: Steigende Refinanzierungssätze verteuern die Kreditvergabe für die Banken; sie werden weniger Kredite schöpfen (der Kreditzins steigt und wird zu einer geringeren Kreditnachfrage führen). Bei weniger Krediten muss weniger Mindestreserve gehalten werden; die Geldbasis sinkt.

Mindestreservepolitik

- Mindestreserveanforderungen haben einen großen Einfluss auf den Geldschöpfungsmultiplikator. Eine Erhöhung zwingt die Banken mehr Reserven zu halten, sie können weniger Kredite vergeben und umgekehrt.
- Mindestreserven müssen auf Girokonten bei den nationalen Notenbanken gehalten werden. Die Mindestreserve wird verzinst.
- Die Höhe der MR richtet sich nach der Reservebasis (Einlagen) und dem Mindestreservesatz.
- Der MR-Satz beträgt im Euroraum seit Beginn der 3. Stufe 1999 2%.
- Während die EZB kaum MR-Politik betreibt (hier vor allem Instrument zur Schaffung ausreichender Reserven, um die jederzeitige Zahlungsfähigkeit des Bankensystems aufrecht zu erhalten), ist dies in anderen Ländern anders (z.B. China: zwischen 5 und 15 %).

Probleme bei der Kontrolle des Geldangebots

- Der Einfluss der Zentralbank auf die Geldmenge ist unvollkommen wegen des zweistufigen Finanzsystems (ZB und Geschäftsbanken) und der partiellen Reservehaltung.
- Es kann nur die Zentralbankgeldmenge (Geldbasis) kontrolliert werden, nicht die Menge an Einlagen der privaten Haushalte bei den Banken. Die Höhe der Einlagen bestimmt c.p. über die Kreditschöpfungsmöglichkeiten der GB. Verlieren die Einleger das Vertrauen in die Bank, kann die Geldmenge sinken, ohne dass die Notenbank eingegriffen hat.
- Die Notenbank hat keine (direkte) Kontrolle über die Menge an Krediten, die die GB ausgeben. In unsicheren Zeiten werden GB die Kreditschöpfungsmöglichkeiten u.U. nicht voll ausschöpfen und (zusätzlich) Überschussreserven halten. Da Geldangebot verändert sich nur wegen des veränderten Verhaltens der GB.
- Tatsächliche Geldmenge hängt also vom Verhalten der Einleger und der Geschäftsbanken ab. Die Notenbank kann das Verhalten beeinflussen (etwa über Zinsen) aber nicht vollständig kontrollieren. Man sagt, die Geldmengenentwicklung ist (teilweise) endogen.
- Die Notenbank muss durch entsprechende (möglichst vorausschauende) Politik versuchen, unerwünschte Veränderungen der Geldmenge zu vermeiden und etwas mit Zinsänderungen gegensteuern.

Zwei Extreme Beispiele für Probleme bei der Kontrolle der Geldmenge

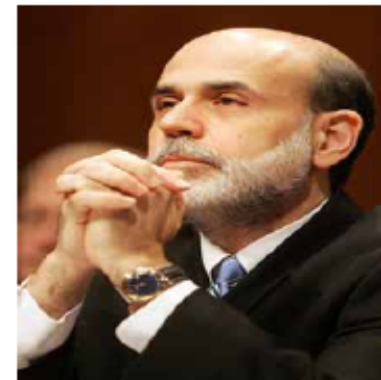
Pathologien

- ➔ **Hyperinflation:**
Geld drucken zur Finanzierung von Staatsausgaben
- ➔ **Deflation**
Weltwirtschaftskrise 1929
Zusammenbruch der Kreditvergabe der Geschäftsbanken
Fehler der Fed 1929: restriktive Geldpolitik
(knappes Zentralbankgeld) – Geldmultiplikator stark geschrumpft
Dramatischer Rückgang der Kreditschöpfung
Fed versucht heute alles, diesen Fehler nicht zu wiederholen

Ben Bernanke: Speech November 21, 2002

Deflation: Making Sure "It" Doesn't Happen Here

But the U.S. government has a technology, called a printing press (or, today, its electronic equivalent), that allows it to produce as many U.S. dollars as it wishes at essentially no cost.



Pathologien: Hyperinflation

Tabelle 23.1:
Die sieben Hyperinflationen
in den 20er und 40er Jahren

P_T/P_0 : Preisniveau im
letzten Monat der Hyper-
inflation, dividiert durch
das Preisniveau im ersten
Monat.

Land	Beginn	Ende	P_T/P_0	Durchschnitt- liche monatliche Inflationsrate (%)	Durchschnitt- liches monatliches Geldmengen- wachstum (%)
Österreich	Okt. 1921	Aug. 1922	70	47	31
Deutschland	Aug. 1922	Nov. 1923	$1,0 \cdot 10^{10}$	322	314
Griechenland	Nov. 1943	Nov. 1944	$4,7 \cdot 10^6$	365	220
Ungarn 1	März 1923	Feb. 1924	44	46	33
Ungarn 2	Aug. 1945	Jul. 1946	$3,8 \cdot 10^{27}$	19.800	12.200
Polen	Jan. 1923	Jan. 1924	699	82	72
Russland	Dez. 1921	Jan. 1924	$1,2 \cdot 10^5$	57	49

Quelle: Philip Cagan, „The Monetary Dynamics of Hyperinflation“, in Milton Friedman, ed., *Studies in the Quantity Theory of Money* (Chicago: University of Chicago Press, 1956), Tabelle 1.

Geldmengenwachstum ist nicht unbedingt proportional, weil das Finanzsystem seine Funktionen nach und nach verliert.

Pathologien: Weltwirtschaftskrise USA ab 1929

Jahr	Nominale Geldmenge (M1)	Geldbasis (H)	Geldschöpfungs- multiplikator (M1/H)	Reale Geldmenge (M1/P)
1929	26,4	7,1	3,7	26,4
1930	25,4	6,9	3,7	26,0
1931	23,6	7,3	3,2	26,5
1932	20,6	7,8	2,6	25,8
1933	19,4	8,2	2,4	25,6

Quelle: M1: Serie X414; H: Serie X422 plus Serie X423; P: Serie E135. Historical Statistics of the United States, U.S. Department of Commerce.

Tabelle 23.2:
Geldmenge, Nominal
und Real, 1929–1933

Fehler 1929: Nach dem Run auf das Bankensystem verfolgt Fed eine restriktive Geldpolitik (enge Begrenzung der Geldbasis)

→ Rückgang des Geldmengenmultiplikators

→ Dramatische Kontraktion der Kreditvergabe → Deflation

Geldschöpfungsmultiplikator sank stark; Notenbank hielt nicht dagegen (aber auch keine aktive Straffung). Resultat: Deflation, Arbeitslosigkeit

Institutionelle Ausgestaltung der EZB

- Seit 1.1.1999 Europäisches System der Zentralbanken (ESZB) bestehend aus der EZB und den nationalen Zentralbanken. (vergleichbar: Deutsche Bundesbank, früher: Bank Deutscher Länder, und Landeszentralbanken)
- Leitung der EZB: EZB-Rat (nationale Präsis) entscheidet geldpoli. Strategie und Zinsbeschlüsse, Direktorium (Präsi, Vize +4) setzt um, erweiterter Rat koordiniert mit Nicht-Mitgliedsländern der EU.
- Vorrangiges Ziel: Preisniveaustabilität, <2% mittelfristig
- Unabhängigkeit: Freiheit von politischen Weisungen, lange Amtszeiten (5-8 Jahre) ohne Möglichkeit der Wiederwahl, eigene Einnahmen, eigener Haushalt sichern finanzielle Unabhängigkeit.

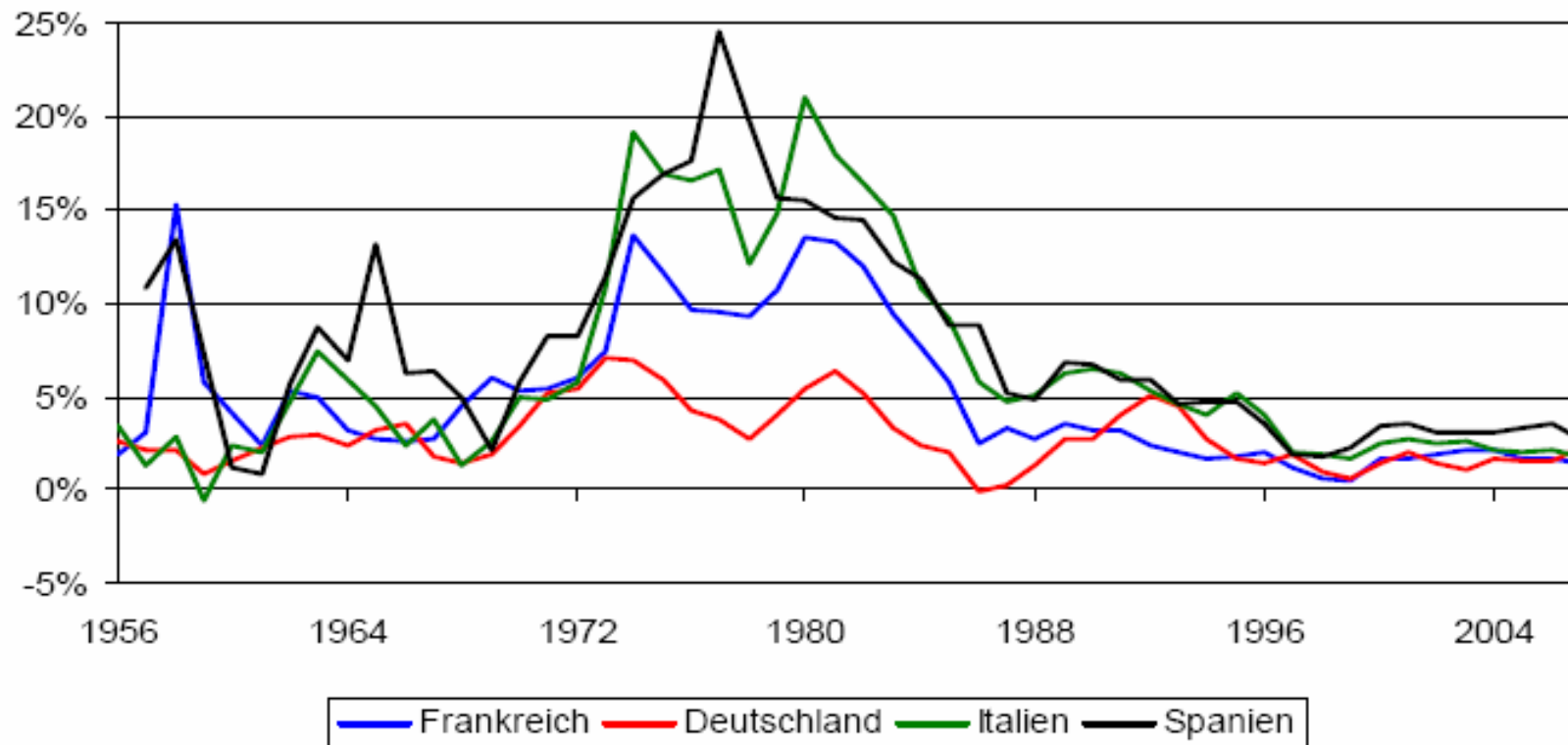
Geldmengenwachstum und Inflation

- Vorrangiges Ziel der EZB und vieler anderer Zentralbanken.
- Ursache: Phasen von sehr starker Inflation in der Vergangenheit.
- Begriffe: **Inflation** ist *Zunahme des gesamtwirtschaftlichen (Verbraucherpreis-)Niveaus über einen längeren Zeitraum*. **Hyperinflation** ist *Inflation >50% pro Monat*. **Deflation** ist *nachhaltige Abnahme des Preisniveaus*; **Disinflation** ist *Verlangsamung von Inflation (Übergang von hoher zu niedriger Inflation)*.
- Gemessen als prozentuale Veränderung des Verbraucherpreisindex oder des BIP-Deflators. Misst nur die Preisänderungen bei neu produzierten Waren und Diensten, nicht bei bestehenden (Immobilien) oder anderen Vermögenstiteln (Aktien).
- Nicht nur Hyperinflation, auch weniger extreme Inflationsereignisse haben erhebliche Kosten gehabt.

Erhebliche Fortschritte bei der Bekämpfung der Inflation in den vergangenen 20 Jahren. → Ursachen der Finanzkrise

Weltweiter Rückgang der Inflationsraten in den 90er Jahren

Inflationsraten (CPI) ausgewählter Länder, 1956-2007



Ende der 90er Jahre: Furcht vor Deflation (Beispiel Japan)

Der langfristige Zusammenhang zwischen Geld und Preisen – Die Quantitätstheorie

- Verschieden Ansätze, um den Zusammenhang zwischen Geldmengen und Preisen zu erklären.
- Langfristiger Ansatz ist die Quantitätstheorie, begründet von David Hume (1711-1776), populär durch Milton Friedman (1912-2006).
- Produktion und Handel auf Märkten geht mit Zahlungsvorgängen einher. Beziehung zwischen Geldmenge und monetärem Transaktionsvolumen durch Quantitätsgleichung
- **$M \times V = P \times T$**
- rechte Seite: Transaktionsvolumen. T ist die Zahl der Käufe von Gütern und Diensten, die in einer Periode (z.B. ein Jahr) getätigt wird. P ist der Preis einer solchen typischen Transaktion etwa in Euro gemessen.
- linke Seite: Geldmenge, die für die Abwicklung der Zahlungsvorgänge benötigt wird. M ist die Geldmenge und V steht für die Umschlagshäufigkeit des Geldes, sie gibt Auskunft darüber, wie häufig eine Banknote innerhalb einer Periode den Besitzer wechselt.

- **Beispiel:** In einer Volkswirtschaft werden jedes Jahr 100 Laibe Brot zu einem Preis von 1 Euro und 100 Flaschen Wein zum Preis von 1 Euro verkauft. Es finden also 200 Transaktionen zu einem Preis von jeweils 1 Euro statt, die gesamte Geldmenge, die für die Transaktionen benötigt wird ist
- $P \times T = 1\text{€} \times 100 \text{ Brote} + 1\text{€} \times 100 \text{ Fl. Wein} = 200 \text{ €}$
- Der durchschnittliche Geldbestand der Bürger ist 5€. Um die Umschlagshäufigkeit des Geldes zu berechnen, können wir die Ausgangsgleichung umformen zu

$$V = (P \times T) / M = 200\text{€} / 5 \text{ €} = 40$$
- Jeder Euro wird also im Verlauf eines Jahres 40-mal getauscht.
- Die Quantitätsgleichung ist eine Identität, d.h. die Gleichung ist definitionsgemäß immer erfüllt. Die Gleichung ist gleichwohl nützlich. Sie zeigt uns nämlich, wie die anderen Variablen sich verändern müssen um die Identität zu erhalten, wenn eine Variable einen anderen Wert annimmt. Unter der Annahme, dass die Umlaufgeschwindigkeit konstant bleibt, führt eine Erhöhung der Geldmenge dazu, dass sich entweder die Zahl der Transaktionen, das durchschnittliche Preisniveau oder beide Größen ebenfalls erhöhen.

Von der Quantitätsgleichung zur Inflation

- In der Praxis wird die Zahl der Transaktionen in einer Volkswirtschaft zumeist durch das BIP (Y) ersetzt.
- Die Quantitätsgleichung wird dann zu:
Hier wird V als Einkommensumlaufgeschwindigkeit des Geldes bezeichnet.
- Die Umlaufgeschwindigkeit des Geldes bzw. ihre Änderung ist empirisch i.d.R. recht stabil. Unter der Annahme einer konstanten Umlaufgeschwindigkeit ergibt sich

$$M \times V = P \times Y \quad \text{mit } v \text{ konstant}$$

$M \times \bar{V} = P \times Y$ | rüfung der Geldmenge führt unter diesen Bedingungen zu einer Veränderung des nominalen BIP ($P \times Y$).

- Um die Inflationsrate zu erklären, wird die Quantitätsgleichung in Veränderungsraten (\wedge) definiert. Bei konstanter Umlaufgeschwindigkeit ist die Zuwachsrate von V gleich 0 und kann eliminiert werden. Dann ergibt sich:

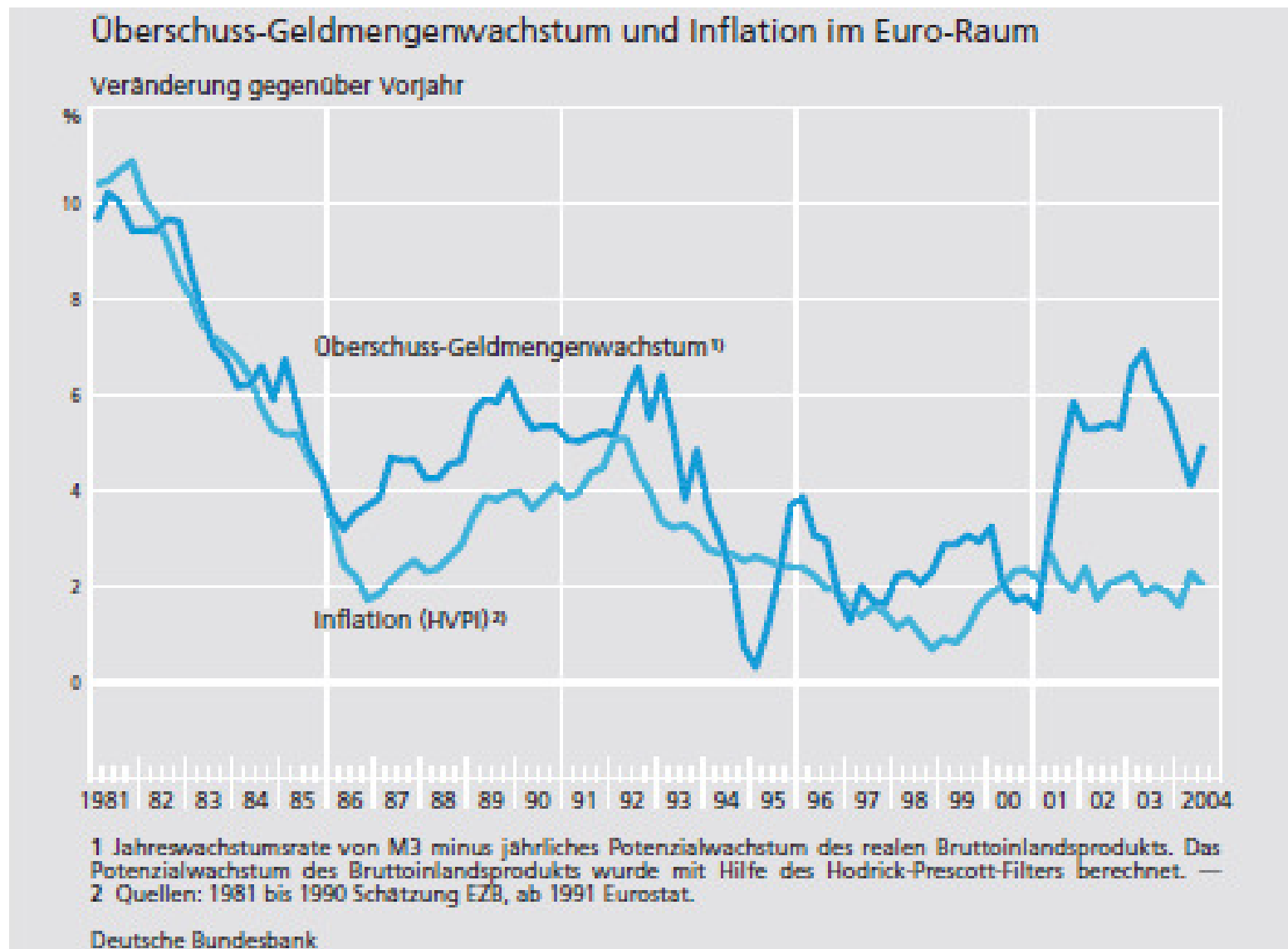
$$\wedge M = \wedge P + \wedge Y$$

- Da Y nur von realen Größen (Produktivität, Faktorausstattung) bestimmt wird, kann die Zentralbank die Inflationsrate in der Volkswirtschaft bestimmen. **Die Geldmenge sollte jährlich so ausgeweitet werden wie die Summe aus der angestrebten Inflationsrate und der Zunahme des Produktionspotentials.**

Der Einfluss der Quantitätstheorie auf die Geldpolitik:

- Viele Notenbanken haben in den 70er und 80er Jahren versucht, eine Politik der Geldmengensteuerung zu verfolgen (D, USA, GB, CH). Erfolgreich bei der Disinflation. Aber zunehmende Probleme mit der Stabilität der Geldnachfrage (Umlaufgeschwindigkeit schwankte stark) führte zunächst zu veränderten Konzepten (M1 → M3), dann zur Abkehr.
- Deutsche Bundesbank bis zuletzt Vertreter des Konzepts und hat dies auch als einen Bestandteil des Konzepts der EZB (2 Säulen) durchgesetzt.
- Referenzwert setzt sich zusammen aus der Summe aus vertretbarer Inflation (2%), längerfristigem Wirtschaftswachstum (2-2,5%) und einem Zuschlag für die trendmäßige Verringerung der Umlaufgeschwindigkeit.
- Stabilitätsthese wird zwar für die längere Frist immer noch vertreten, auf kürzere Sicht sind die Änderungen in v aber zu groß, als dass man auf Geldmengenentwicklungen direkt reagieren könnte.
- Außerdem Probleme bei der Steuerung durch Umschichtungen aus anderen Anlageformen. Folge: Geldmenge nur noch ein Indikator.

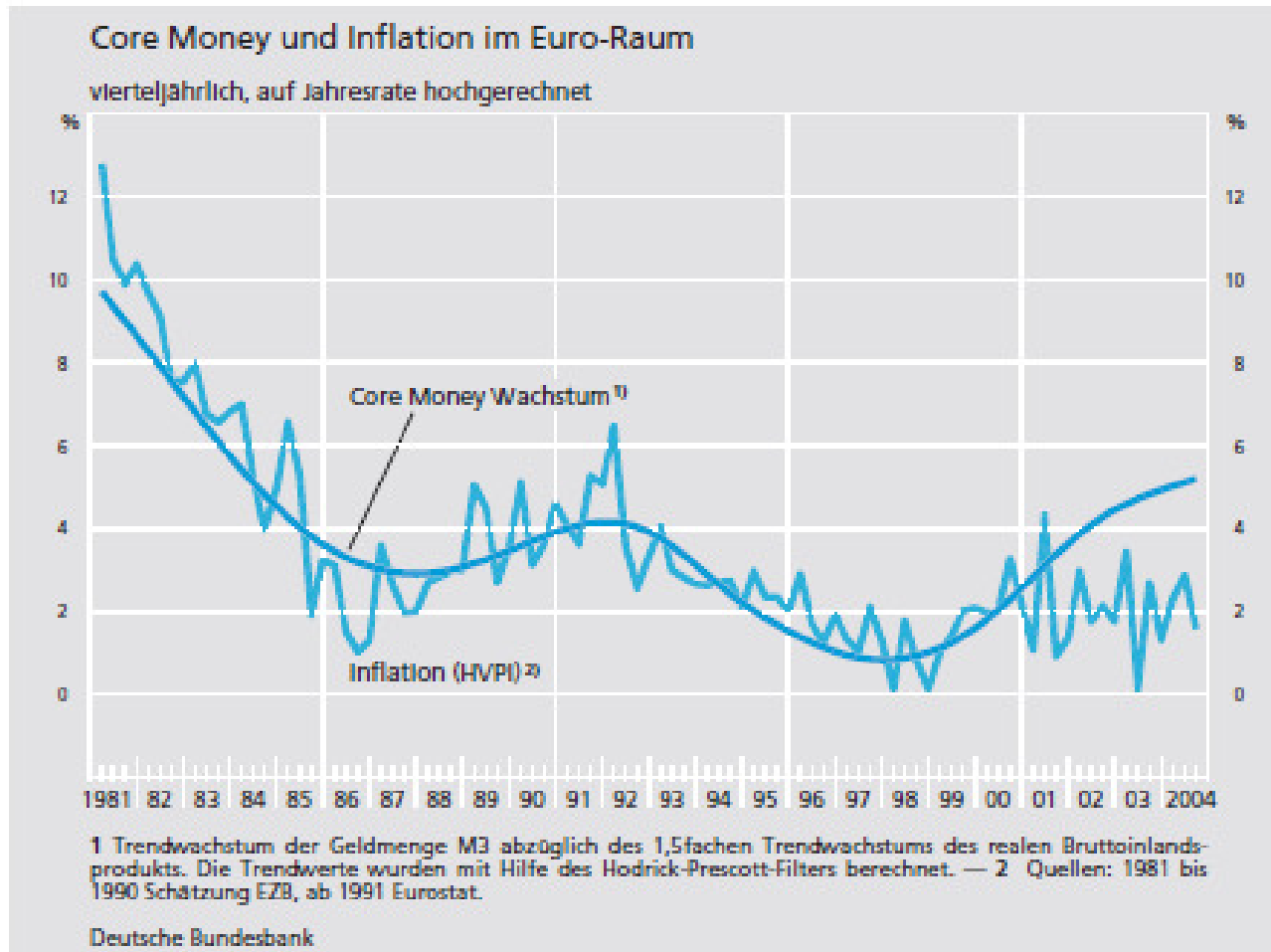
Gelockerter Zusammenhang zwischen Geldmengenwachstum und Inflation: Euroraum



Inflation und Münzgewinn

- Ein Münzgewinn (Seignorage) entsteht, weil die Geldwerte von Münzen und Banknoten sehr viel höher sind als die Kosten der Bereitstellung des Geldes.
- Für die Privaten entstehen durch die Haltung von Geld Opportunitätskosten:
 - Entgangenes Zinseinkommen
 - Kaufkraftverlust durch Inflation
- Je mehr Geld eine Notenbank in Umlauf bringt, desto höher sind Inflation und Münzgewinn des Staates. Die Inflation ist eine Art Besteuerung der Kassenhaltung.
- Stellenwert von Münzgewinn und Inflationssteuer ist unterschiedlich von Land zu Land, manchmal die wichtigste Staatseinnahme (Hyperinflation). Finanzierung der Staatsausgaben durch die Notenpresse, wenn Steuerbasis und Kreditwürdigkeit fehlen.

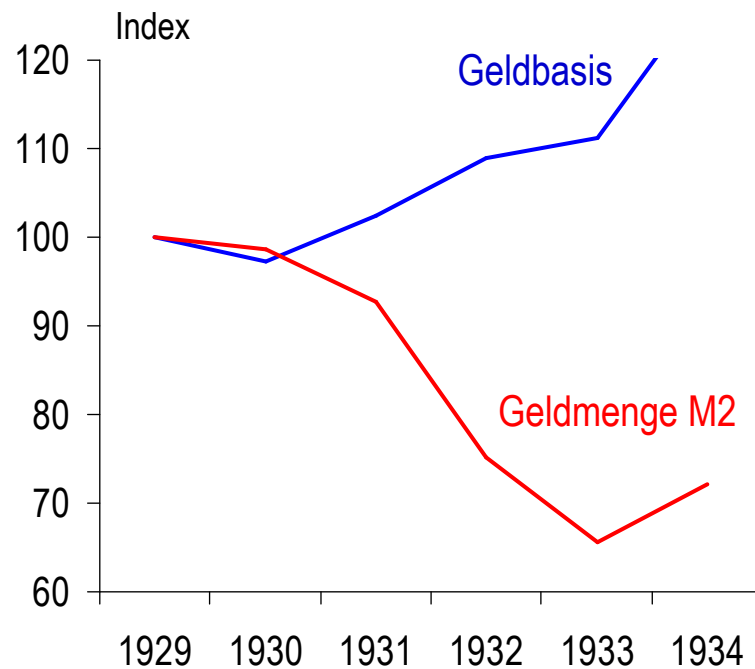
Bessere Übereinstimmung mit „core money“ (inflationsrelevanter Geldmenge)



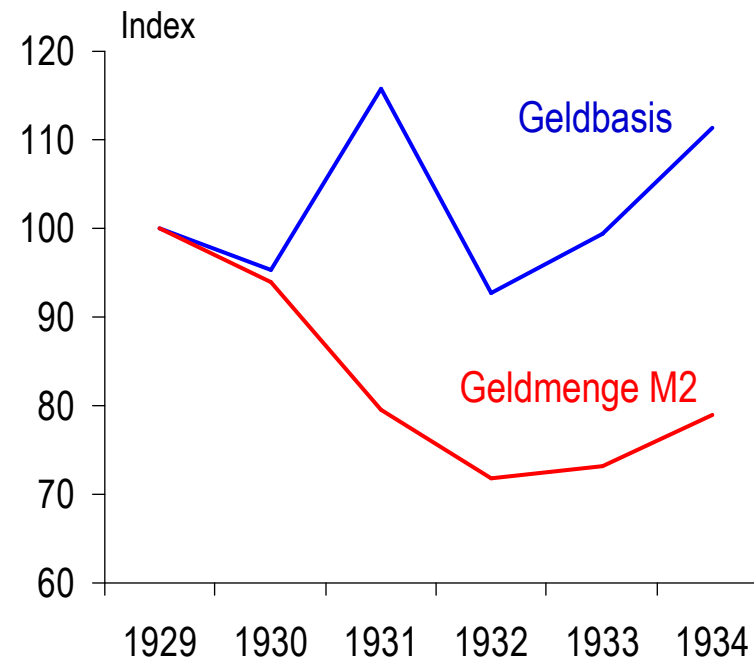
Core money-Konzept versucht durch Glättung die temporären durch Portfolio-Umschichtungen hervorgerufenen Schwankungen der Geldmenge zu eliminieren. Bei der Schätzung wird im Prinzip die Gültigkeit der Quantitätsgleichung unterstellt. Am aktuellen Rand sinkt auch hier der Erklärungsgehalt für die Inflation.

Große Depression: Die weiteren Geldmengen sind drastisch gesunken, die Geldbasis nicht → Zusammenbruch des Geldmengenmultiplikators
(Niveaus 1929=100)

USA

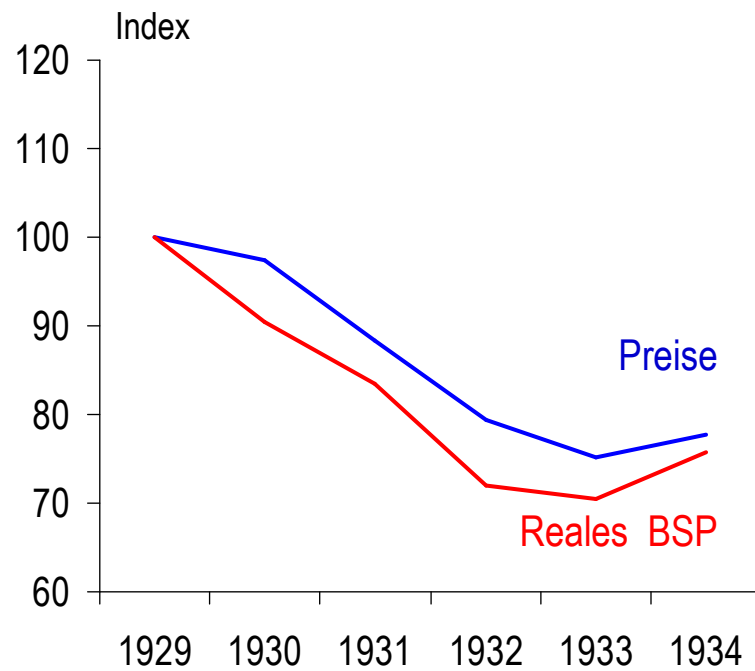


Deutschland

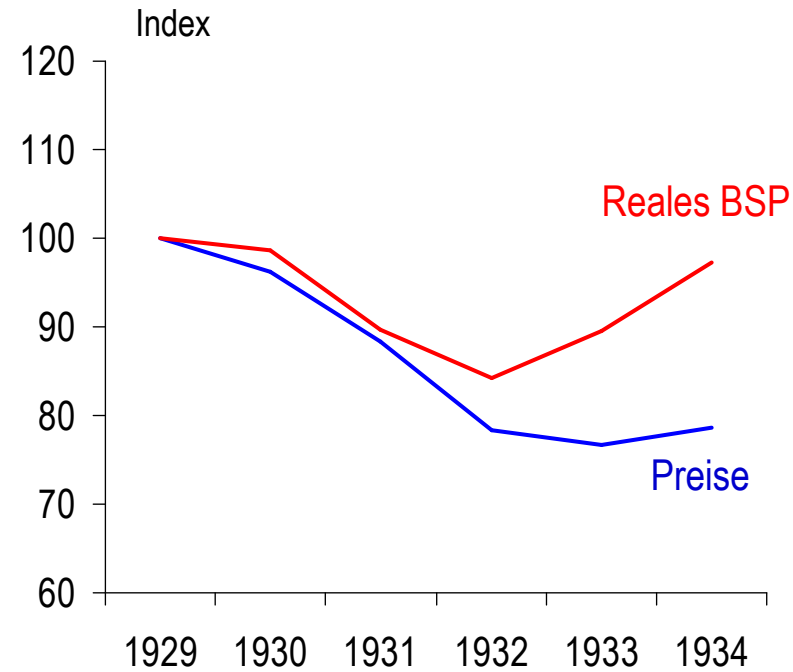


Die Konsequenz: Massiver Einbruch und anhaltende Deflation (Niveaus 1929=100)

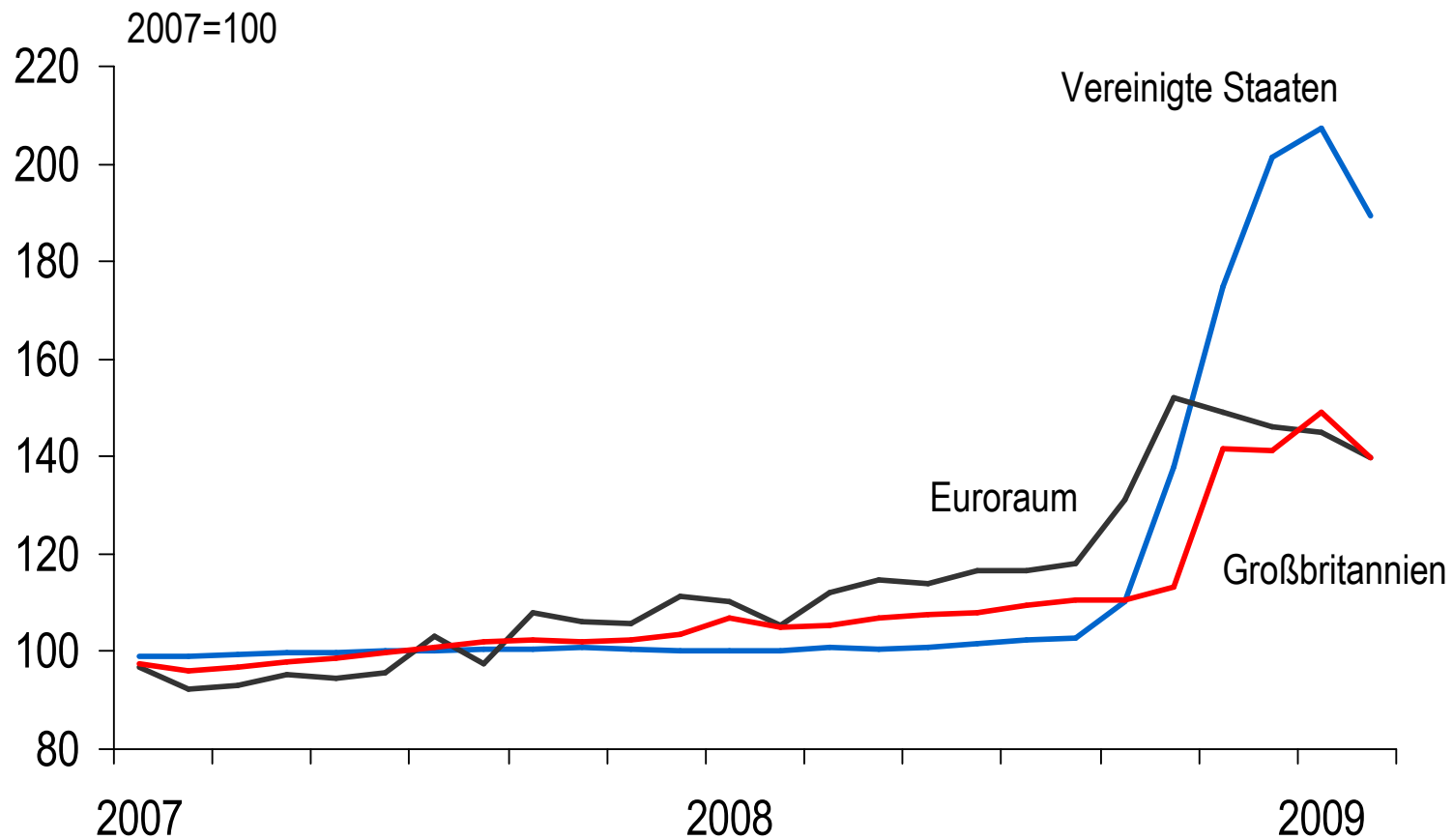
USA



Deutschland



Kräftiger Anstieg der Geldbasis in wichtigen Währungsräumen:
Das ist derzeit die richtige Politik, erfordert aber Wachsamkeit und rechtzeitige
Rückführung der Geldbasis, sollte sich der Multiplikator wieder normalisieren.

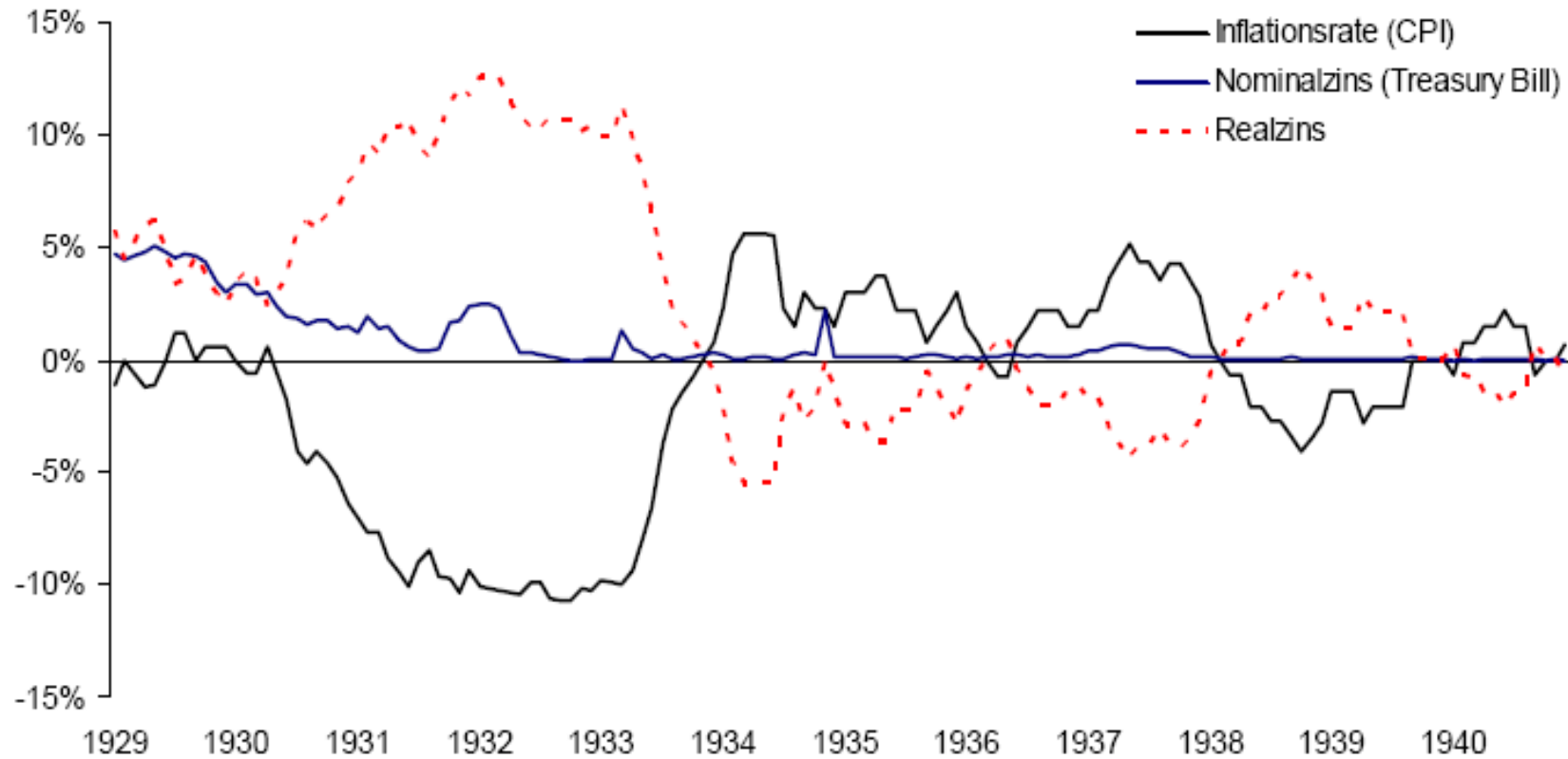


Inflation und Zinsen

- Ersparnisbildung erfolgt i.d.R. in der Erwartung von ausreichenden Zinserträgen.
- Damit die Kaufkraft des Sparguthabens steigt, muss Nominalzins (i) höher sein als Inflationsrate (π); der Realzins muss positiv sein.
- Nominalzins ist Summe aus Realzins und Inflation:
$$i = r + \pi$$
- Irving Fisher: Nominalzins kann sich aus zwei Gründen verändern. Der Realzins wird in der realen Sphäre auf dem Kreditmarkt gebildet, so dass sich Ersparnis und Investition ausgleichen. Die Inflation wird durch die Geldmenge bestimmt (monetäres Phänomen).
- Realzins wird durch Inflation längerfristig nicht beeinflusst. Dann schwankt der Nominalzins (mittelfristig) eins zu eins mit der Inflation (Fisher-Effekt)..
- Aber: überraschende Inflation senkt den Realzins vorübergehend. Häufige Überraschungen werden zu einer höheren Risikoprämie führen.

Deflation kann zu einem unerwünscht hohen Realzins führen.

Entwicklung der Inflationsrate, des Nominalzinses und des Realzinses in den USA 1929-1940



Kosten von Inflation und Deflation

- Sowohl Aussicht auf Inflation als auch auf Deflation wecken Ängste.
- Inflation verringert die Kaufkraft und macht die Konsumenten ärmer.
- Aber nur, wenn sich nicht gleichzeitig das Einkommen ändert. **Inflation an sich führt daher nicht zu einer Verringerung der Kaufkraft der Bevölkerung.** Es ist wichtig, ob die Inflation erwartet oder unerwartet ist.

Kosten von erwarteter Inflation

- Alle Wirtschaftssubjekte gehen korrekterweise davon aus, dass die Preise um einen bestimmten Prozentsatz steigen.
- **Schuhsohlenkosten.** Sie werden weniger Bargeld halten und müssen öfter zur Bank, um zinstragende Einlagen in Bargeld zu tauschen. (Zeitaufwand, Transaktionskosten: Extremfall Deutschland 1923 mit 2xtäglich Löhne).
- Menükosten. Transaktionskosten, die wegen der Preisumstellung entstehen. Wegen unterschiedlich hoher Menükosten ändern sich die Preise verschiedener Güter unterschiedlich häufig, die relativen Preise ändern sich, ohne Veränderung der relativen Knappheiten →ineffiziente Allokation.
- Inflationsbedingte Steuerverzerrungen.
- Heimliche Steuererhöhungen bei der Einkommensteuer („Kalte Progression“).

Kosten von unerwarteter Inflation

- Unerwartete Inflation führt zu Umverteilung von Vermögen, da die überwiegende Zahl der Kreditverträge auf der Basis von Nominalzinsen abgeschlossen werden (indexierungsverbot, kurze Zinsbindung in Ländern mit höherer Inflation).
- Flucht in Sachwerte zur Vermeidung eines inflationsbedingten Vermögensverlusts führt zu ineffizienter Kapitalallokation (Betongold Anfang der 70er Jahre).
- Verringerte Fähigkeit der Kapitalmärkte zur Fristentransformation

Kosten der Deflation

- Bei unerwarteter Deflation werden aufgrund eines unerwartet hohen Realzinses zu einer Belastung der Schuldner. Bei ausgeprägter Deflation kann die Zahl der Kredite, die nicht mehr bedient werden kann, stark ansteigen. →Bankenkrise.
- Zinspolitik ist restringiert: Nullzinsgrenze führt zu hohen Realzinsen. Hohe reale Zinserträge durch niedrigere Preise in der Zukunft lassen Konsumenten Käufe aufschieben; Investitionen werden wegen hoher realer Kapitalkosten gedämpft; Teufelskreis aus sinkenden Preisen und sinkender Produktion.→Weltwirtschaftskrise

Zusammenfassung

- Geld ist ein Aktivum, das Menschen regelmäßig zum Erwerb von Gütern und Dienstleistungen verwenden.
- Geld erfüllt drei Funktionen: als Zahlungsmittel, als Recheneinheit und als Wertaufbewahrungsmittel.
- Warengeld, z.B. Goldmünzen, hat einen eigenen inneren Wert im Gegensatz zum heutigen Geld (Rechengeld).
- Banken sind in der Lage Geld zu schaffen. Das Publikum beeinflusst die Geldschöpfung durch den Umfang der Bargeldhaltung.
- Zentralbanken haben die Aufgabe, die Geldmenge in einer Volkswirtschaft zu kontrollieren. Sie können die Geldmenge steuern, weil sie die Zentralbankgeldmenge (Bargeld plus Einlagen der Banken) kontrollieren.
- Über die Beeinflussung der Zinssätze, zu denen sich die Kreditinstitute bei der Zentralbank refinanzieren können nimmt die Zentralbank Einfluss auf die Kreditvergabe der Banken und die Geldbestände.

Zusammenfassung

- Das Preisniveau einer Volkswirtschaft ergibt sich aus dem Verhältnis von Geldangebot zur Geldnachfrage. Eine übermäßige Ausweitung der Geldmenge führt zur Inflation.
- Die Quantitätstheorie postuliert, dass Geld auf die lange Sicht nur die nominalen Variablen einer Volkswirtschaft und nicht die realen Größen beeinflusst, Geld ist somit neutral.
- Wenn Staaten einen großen Teil ihrer Ausgaben durch Geldschöpfung finanzieren, besteht die Gefahr einer Hyperinflation.
- Die Fischer-Gleichung besagt, dass ein Anstieg der Inflationsrate zu einer entsprechenden Erhöhung des Nominalzinssatzes führt.
- Entgegen der weit verbreiteten Meinung führt Inflation nicht zu einer Verringerung der Kaufkraft, da bei Inflation die Einkommen in einer Volkswirtschaft entsprechend stark steigen wie die Ausgaben.
- Inflation und Deflation haben gesamtwirtschaftliche Kosten, insbesondere wenn ihr Ausmaß hoch ist. Eine erwartete Inflation streut Sand in das Getriebe der Volkswirtschaft. Eine unerwartete Inflation bzw. Deflation verändert willkürlich die Vermögensverteilung zwischen Schuldern und Gläubigern.