



hochschule aschaffenburg
university of applied sciences

VWL II: Monetäre Ökonomik

**Vorlesung im Studiengang
Betriebswirtschaftslehre**

Sommersemester 2024

Prof. Dr. Malte Krüger



Inhalt

Die Vorlesung stützt sich auf Lehrbücher und auf das vielfältige Material, das das Eurosystem (EZB, Bundesbank, ...) auf ihren Webseiten zur Verfügung stellt.

Große Teile dieses Materials stehen in Deutsch zur Verfügung. Es ist jedoch nicht alles übersetzt worden, so dass es auch notwendig sein wird, einige englische Texte zu lesen.

Die wesentlichen Inhalte der Vorlesung werden Stück für Stück in einem Skript zur Verfügung gestellt.

Zudem gibt es erstmals einen begleitenden Text von mir, den Sie auf Moodle vorfinden.

Zu einzelnen Themenkreisen werden Aufgaben in der Vorlesung bearbeitet.

Nachbearbeitung von Aufgaben und zusätzliches Literaturstudium sind zwingend notwendig.



Inhalt

Eine gut lesbare Darstellung zum Thema Geld und Geldpolitik ist von der Deutschen Bundesbank herausgegeben worden:

Deutsche Bundesbank (2022): Geld und Geldpolitik, Frankfurt.

Kostenloser download unter:

<https://www.bundesbank.de/de/publikationen/schule-und-bildung/geld-und-geldpolitik-606038>

Weitere Publikationen zur europäischen Geldpolitik finden Sie auf der Website der EZB bzw. der Bundesbank.



Literatur

Es ist wichtig auch Lehrbücher zu nutzen:

Bofinger, Peter (2001): Monetary policy. Goals, institutions, strategies, and instruments, Oxford: Oxford Univ. Press.

Gerdesmeier, Dieter (2010), Geldtheorie und Geldpolitik – eine praxisorientierte Einführung, 3. aktualisierte Auflage, Frankfurt School Verlag, Frankfurt.

Görgens, Egon, Karlheinz **Ruckriegel** und Franz **Seitz** (2013): Europäische Geldpolitik. Theorie - Empirie – Praxis, Stuttgart (6. Auflage).

Issing, Otmar (2011), Einführung in die Geldtheorie, 15. Auflage, Vahlen Verlag, München. [Digitaler Zugang über die Bib.](#)

Issing, Otmar (1996), Einführung in die Geldpolitik, 6. Auflage, Vahlen Verlag, München.

Mishkin, Frederic (2003): The Economics of Money, Banking, and Financial Markets, New York; 6. Auflage (oder aktuellere Auflage).



Literatur

Auch wichtig: Makroökonomie-Lehrbücher. Z.B.:

Mankiw, Gregory N.: Makroökonomik.

Felderer, Bernhard und Stefan Homburg: Makroökonomik und neue Makroökonomik.

Blanchard, Olivier und Illing, Gerhard: Makroökonomie.



Literature

Interessantes Material findet sich auch auf folgenden Webseiten:

Bank for International Settlements www.bis.org

Deutsche Bundesbank www.bundesbank.de

Federal Reserve Bank www.federalreserve.gov/

Bank of England www.bankofengland.co.uk

International Monetary Fund www.imf.org

Witerhin zu empfehlen: regelmäßige Lektüre einer Wirtschaftszeitung bzw. des Wirtschaftsteils einer guten Tageszeitung

The Economist

The Financial Times

The Wall Street Journal

Die Frankfurter Allgemeine Zeitung

Die Börsenzeitung

Die Neue Zürcher Zeitung



1. Einleitung



Einleitung

Die Finanzmarktkrise



(AP)

Germany:

Worst recession for 80 years

Germany economy expected to shrink 6%

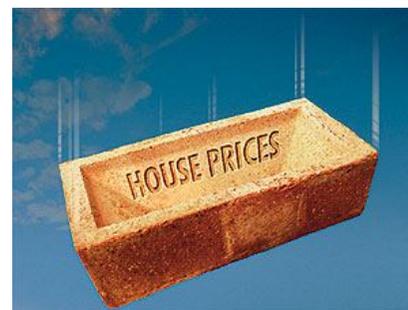


Aktuell: Probleme der

CREDIT SUISSE



America's economy
Back to the crash



The American economy has just had its worst decade since the 1930s

Feb 24th 2010



Einleitung

Die Nachwirkungen der Krise spüren wir noch immer.

Sie hat weiterhin einen starken Einfluss auf die Geldpolitik.

Bevor wir auf die Krise und ihre Ursachen und Auswirkungen schauen, müssen wir erst einmal die grundsätzliche Funktionsweise des Geld- und Bankensystems betrachten.



Einleitung

Das liebe Geld

Wie schon Goethe sagte:

„Am Gelde hängt, zum Gelde drängt doch alles“

Eigentlich sagte er „Am Golde ...“

Ein deutsches Sprichwort:

„Geld regiert die Welt“

In der Bibel (1. Timotheus 6, 10):

**„Denn die Geldgier ist eine Wurzel
aller Übel.“**



Einleitung

Das liebe Geld

Aber:

Geht es bei diesen Zitaten
wirklich um Geld?



Einleitung

Das liebe Geld

Geld als Geliebte?



Geld als Konsumgut?

- Nahrung
- Swimmingpool
- ...



Einleitung

Das liebe Geld

„Geld“ (oder, in der Vergangenheit, „Gold“) wird oft als Synonym für Vermögen verwendet.

„Sie hat viel Geld“ meint normalerweise „Sie ist reich/vermögend.“

Das heißt: Sie besitzt Anleihen, Aktien, Immobilien, teure Autos, etc.



Dies ist nicht das Thema der Geldtheorie.
Geldtheorie ist nicht die Theorie, die erklärt,
wie man reich wird.



2. Geld und Transaktionskosten („T-Kosten“)



Geld und T-Kosten

Tauschmittel

➔ Problem der gegenseitigen Übereinstimmung der Wünsche
(double coincidence of wants)

In einer Welt ohne Geld wäre es extrem schwierig, einen Tauschpartner zu finden:

Jemand der zum jetzigen Zeitpunkt das Gut anbietet, das ich haben möchte und der das Gut haben möchte, das ich anbiete (und das auch noch zu konsistenten Zeitpunkten).



Geld und T-Kosten

Tauschmittel

Ohne Geldgebrauch wären Angebot und Nachfrage zersplittert.

Es würde nicht den Markt für Äpfel geben, sondern einen Markt für Äpfel gegen Birnen, Äpfel gegen Käse usw.

Aller diese Märkte wären sehr klein und es würde sich nur selten lohnen als spezialisierter Händler auf einem Markt aufzutreten.



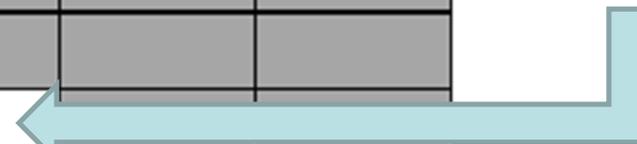
Geld und T-Kosten

Tauschmittel

Die Anzahl der bilateralen Märkte bei 6 Gütern

	Apfel	Birne	Käse	Milch	Hemd	Schuh
Apfel						
Birne	x					
Käse	x	x				
Milch	x	x	x			
Hemd	x	x	x	x		
Schuh	x	x	x	x	x	

Markt, auf dem Milch gegen Hemden getauscht wird.



Allgemein: Bei n Gütern gibt es $n(n-1)/2$ bilaterale Märkte.

Bei 1000 Gütern wären das 499.500 Märkte. Wird hingegen eines der 1000 Güter als allgemeines Tauschmittel verwendet, dann gibt es nur 999 Märkte.



Geld und T-Kosten

Recheneinheit

➔ Preisvergleich und Preisbestimmung

➔ Wirtschaftsrechnung

Beispiel

	Ohne Recheneinheit	Mit Recheneinheit (Kiwis)
Aufwand	10 Pfund Äpfel 15 Pfund Weizen 30 Pfund Kartoffeln	8 Pfund Kiwis 12 Pfund Kiwis 10 Pfund Kiwis
Ertrag	20 Liter Milch 5 Pfund Käse	12 Pfund Kiwis 20 Pfund Kiwis

Gewinn

???

2 Kiwis



Geld und T-Kosten

Aufgabe

➔ Aufwand in Periode 1
10 Pfund Äpfel
15 Pfund Weizen
30 Pfund Kartoffeln

➔ Ertrag in Periode 2
20 Liter Milch
5 Pfund Butter

Preise: $2M=1\ddot{A}$; $1M=1W$; $1/3M=1K$, $2,5M=1B$

Wie hoch ist der Gewinn in Milch gerechnet?
Wie hoch ist der Gewinn in Butter gerechnet?



Geld und T-Kosten

Recheneinheit

➔ Verminderung der Zahl relativer Preise

	in EUR	in L. Milch
Apfel (kg)	3	1,5
Birne (kg)	4	2
Käse (kg)	24	12
Milch (Liter)	2	1
Hemd (Stück)	30	15
Schuh (Paar)	120	60

Bei 6 Gütern gibt es 6 Geldpreise bzw. 5 Preise wenn ein Gut als Recheneinheit dient.

In Einheiten von	Der Preis von					
	Apfel	Birne	Käse	Milch	Hemd	Schuh
Apfel						
Birne	3/4					
Käse	3/24	4/24				
Milch	3/2	4/2	24/2			
Hemd	3/30	4/30	24/30	2/30		
Schuh	3/120	4/120	24/120	2/120	30/120	

Aber es gibt 15 relative Preise. Allgemein: Bei n Gütern gibt es $n(n-1)/2$ relative Preise. Bei n=1000: 499.500 relative Preise (aber nur 1.000 Geldpreise!)



Geld und T-Kosten

Aufgabe

Wieviele relative Preise gibt es bei 10 Gütern?

Wieviele gibt es bei 50 Gütern?

Wieviele gibt es bei 100.000 Gütern?



Geld und T-Kosten

Wertaufbewahrungsmittel (WAM)

Diese Funktion wird nicht allein vom Geld erfüllt.

Viele Sachen können als WAM dienen:

Anleihen, Aktien, Autos, Häuser, Waschmaschinen, etc.

➡ Geld ist ein sehr 'liquides' WAM

Das bedeutet, daß die Kosten des "Erwerbs" und "Verkaufs" von Geld sehr gering (nahe Null) sind. Bei anderen WAM können diese Kosten hingegen erheblich sein.

➡ Geld in der Form von Papiergeld oder Metallgeld hat zudem für den Nutzer den Vorteil, dass es als anonymes WAM dient.



Geld und T-Kosten

- Tauschmittel
- Recheneinheit
- Wertaufbewahrungsmittel

Diese drei Geldfunktionen finden sich in den meisten Lehrbüchern (z.B. Issing, Kap. I.1.a)

Diese Geldfunktionen lassen sich zusammenfassen als:



Geld vermindert Transaktionskosten



Geld und T-Kosten

T-Kosten im weiteren Sinne:

“alle Kosten, die nicht in einer Robinson-Crusoe-Wirtschaft existieren würden”

T-Kosten i.w.S. lassen sich einteilen in:

- Administrative Kosten (in Hierarchien)
- Kosten der Nutzung des Marktes
(T-Kosten im engeren Sinne)

T-Kosten treten in zwei Formen auf:

- als Input eigener Ressourcen
- als Marge zwischen Kauf- und Verkaufspreis



Geld und T-Kosten

T-Kosten

- Suche von Tauschpartnern
- Preisvergleich
- Qualitätsprüfung
- Zahlung
- Verhandlung
- Aufsetzen von Verträgen
- Kontrolle und Durchsetzung von Verträgen
- Abgrenzung und Kontrolle von Eigentumsrechten
- Leistungskontrolle
- Änderung von Verträgen, etc

Achtung: Transportkosten sind keine T-Kosten!



Geld und T-Kosten

T-Kosten als Schlüssel zur Erklärung wirtschaftlicher Institutionen

- Warum gibt es Unternehmen?
- Warum verwenden wir Geld?
- Warum brauchen wir manchmal komplizierte Verträge?
- Warum gibt es nicht mehr Outsourcing?
- Warum werden Arbeiter z.T. pro produzierter Einheit und z.T. pro Stunde bezahlt?
- Warum gibt es Intermediäre wie Banken?



Geld und T-Kosten

Die geschichtliche Entwicklung des Geldes

Geld hat als Warengeld angefangen:

- Vieh, Salz, Muscheln, Edelmetalle, etc.



Edelmetalle wurden schließlich “standardisiert”:

- Es wurden Metallmünzen geprägt.



Der Wert bei Banken eingezahlter Gelder wurde in Büchern festgehalten und es wurde möglich, Zahlungen durch Umschreibung in Büchern vorzunehmen.

- Entstehung des Buchgeldes (Giralgeld, Sichteinlage)

Der Wert bei Banken eingezahlter Gelder wurde auf Papierzetteln festgehalten, die zu Zahlungszwecken weitergegeben werden konnten und jederzeit bei der ausgebenden Bank in Metallgeld einlösbar waren.

- Entstehung des Papiergeldes



Geld und T-Kosten

Die geschichtliche Entwicklung des Geldes

Heute haben wir noch Buchgeld und Papiergeld.

Eine Einlösung in Edelmetall gibt es nicht mehr.

Papiergeld wird von staatlichen Notenbanken (oder „Zentralbanken“) herausgegeben. Diese haben in fast allen Währungsräumen ein Monopol.

Buchgeld wird von den Kreditinstituten (Geschäftsbanken, Sparkassen, Genossenschaftsbanken) herausgegeben.



Geld und T-Kosten

Geld in heutiger Zeit

A	Eurosistem	P
Wertpapiere Kredite an Banken	Banknoten Einlagen der Banken	

A	Geschäftsbanken	P
Einlagen beim Eurosistem Wertpapiere Kredite an Nicht-Banken	Einlagen von Nicht-Banken	

A	Nicht-Banken	P
Bargeld Bankeinlagen Sonstige Aktiva	Kredite von Banken Sonstige Verbindlichkeiten Nettovermögen	



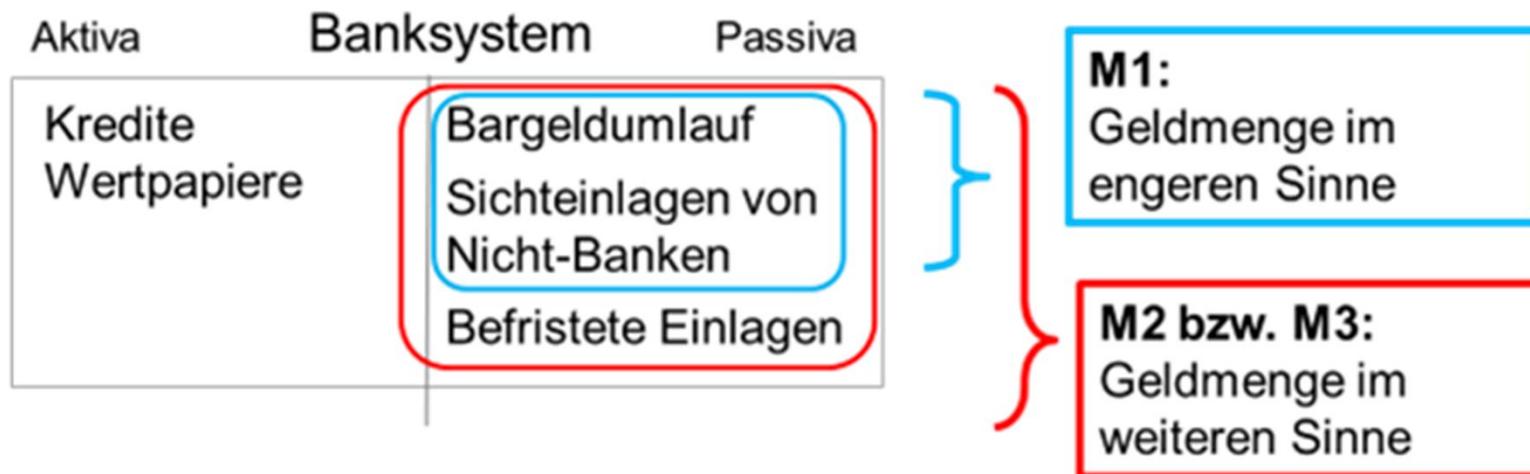
Geldmengenaggregate

Die Geldmengenaggregate

Würden die drei Geldfunktionen herangezogen, dann würde gelten:

Geld = Bargeld und Einlagen von Nichtbanken

Häufig werden jedoch weitere kurzfristige Bank-Einlagen, ebenfalls zur Geldmenge gezählt (sog. „Geld-Substitute“).





Geldmengenaggregate

Die Geldmengenaggregate

Würden die drei Geldfunktionen herangezogen, dann würde gelten:

Geld = Bargeld und Einlagen von Nichtbanken

Häufig werden jedoch weitere kurzfristige Bank-Einlagen, ebenfalls zur Geldmenge gezählt (sog. „Geld-Substitute“).

M1 als das eng gefasste Geldmengenaggregat des Eurosystems umfasst

- den Bargeldumlauf außerhalb des Bankensystems und
- die täglich fälligen Einlagen von Nichtbanken

M2 = M1 zuzüglich der

- Einlagen mit vereinbarter Laufzeit bis zu zwei Jahren und
- Einlagen mit einer Kündigungsfrist von bis zu drei Monaten.

M3 = M2 zuzüglich der

- Repogeschäfte.
- Geldmarktfondsanteile und
- Schuldverschreibungen mit einer Laufzeit von bis zu zwei Jahren.



Geldmengenaggregate

Die Geldmengenaggregate

Die Geldmenge im Euroraum Januar 2020 (Mrd. EUR)

	Mrd. EUR	EUR p.K.
Bargeld	1.545	4.529
M1	11.404	33.433
M2	15.336	44.960
M3	16.151	47.350



3. Geldschöpfung durch Banken (Makroökonomie der Bank)



Geldschöpfung durch Banken

Das heutige Geld ist Kreditgeld.

Für uns, die Geldnutzer, ist es ein Vermögensgegenstand, ein Aktivum.

Für die Geldherausgeber oder “Geldproduzenten” ist es eine Verbindlichkeit, ein Passivum.

Produzenten von Geld sind die Banken (Zentralbank plus Geschäftsbanken).



Geldschöpfung durch Banken

Was ist eine Bank?

Laut KWG (§1) ein Unternehmen ist, das "gewerbsmäßig Bankgeschäfte" betreibt.

Bankgeschäfte sind laut KWG (§1)

- " 1. die Annahme fremder Gelder als Einlagen oder anderer unbedingt rückzahlbarer Gelder des Publikums, sofern der Rückzahlungsanspruch nicht in Inhaber- oder Orderschuldverschreibungen verbrieft wird, ohne Rücksicht darauf, ob Zinsen vergütet werden (**Einlagengeschäft**),
- 2. die Gewährung von Gelddarlehen und Akzeptkrediten (**Kreditgeschäft**);"

Kurz gesagt:

Eine Bank betreibt Einlagen- und Kreditgeschäft.



Geldschöpfung durch Banken

Die einfachste Version einer Bankbilanz.

A	Bank XY	P
Kredite		Einlagen

Hier ist die Bankbilanz reduziert auf die beiden „größten Brocken“.

Es fehlen aber noch wichtige Elemente:

- die Liquiditätsreserven (oder einfach "Reserven")
- die Bargeldbestände ("Kassenbestände")
- das Eigenkapital



Geldschöpfung durch Banken

Liquiditätsreserven (auch "Reserven") = Guthaben bei der Zentralbank.

Die Liquiditätsreserven werden auch häufig kurz als "Reserven" bezeichnet.

Kassenbestände sind die Bestände der Banken an Bargeld (also Banknoten und Münzen)

Das Eigenkapital errechnet sich als Restgröße. Von der Summe der Aktiva werden die Schulden abgezogen.

Bestehen die Schulden nur aus Einlagen, dann ergibt sich

Eigenkapital = Summe der Aktiva minus Einlagen (vereinfachte Definition)

Eine etwas kompliziertere Version einer Bankbilanz

A	Bank X	P
Kassenbestände Reserven Kredite	Einlagen Eigenkapital	



Geldschöpfung durch Banken

Wozu braucht eine Bank Kassenbestände?

Bank XY braucht Kassenbestände, um in der Lage zu sein, jederzeit auf Verlangen der Kunden Einlagen in Bargeld auszuzahlen.

Wozu braucht eine Bank Reserven?

1. Die Banken brauchen Reserven, um die Zentralbank für Bargeld zu bezahlen.
2. Banken brauchen Reserven, um untereinander Zahlungen abzuwickeln.

Wozu braucht eine Bank Kredite?

Die Kreditvergabe ist sozusagen das "Brot und Butter Geschäft" der Banken.

Wozu braucht eine Bank Eigenkapital?

Das Eigenkapital dient als Puffer bei Verlusten auf der Aktivseite.

Wozu braucht eine Bank Einlagen?

Auch dies ist eine interessante Fragen. Aber die Frage der Fragen ist, wie eigentlich Einlagen entstehen.



Geldschöpfung durch Banken

Wie entstehen Einlagen?

Auf diese Frage gibt es (mindestens) zwei Antworten.

- Einlagen entstehen durch die Einzahlung von Bargeld.
- Einlagen entstehen durch Kreditgewährung.

Bareinzahlung auf ein Konto: Änderungen von Aktiva und Passiva

ΔA	Bank XY	ΔP
Kassenbestände +100€	Einlagen +100€	

Wenn jemand Bargeld auf ein Konto einzahlt, z. B. 100 EUR, dann werden die 100 EUR auf dem Konto gutgeschrieben. Die Einlagen des Einzahlers nehmen um 100 EUR zu. Soweit so gut.

Aber damit stellt sich eine wichtige Anschlussfrage!!!



Geldschöpfung durch Banken

Einlagen als Resultat einer Kreditvergabe

Banken können Einlagen durch Kreditgewährung schaffen. Wenn eine Bank einen Kredit vergibt, dann schreibt sie dem Kreditnehmer den Gegenwert auf seinem Konto gut. Das ist ein simpler Buchungsvorgang.

Eine Bank vergibt einen Kredit: Änderungen von Aktiva und Passiva

ΔA	Bank XY		ΔP
Kredite	+1000€	Einlagen	+1000€

Die Bank verfügt jetzt über eine (verzinsliche) Forderung gegen den Kreditnehmer.

Der Kreditnehmer verfügt jetzt über Einlagen.

Aber was passiert, wenn der Kreditnehmer das Geld (die Einlagen) ausgibt?



Geldschöpfung durch Banken

Ein kleines ABC des bargeldlosen Zahlungsverkehrs

Sie haben lange gespart und haben jetzt genug Geld zusammen um sich eine nette Urlaubsreise zu leisten.

Sie buchen die Reise und überweisen 2.000 EUR an ein Reisebüro.

Ihr Konto ist bei der Sparkasse. Das Reisebüro hat ein Konto bei der Commerzbank.

Nach der Zahlung haben Sie 2.000 EUR weniger auf dem Konto und das Reisebüro 2.000 EUR mehr.

Wie aber läuft diese Zahlung zwischen den beiden Banken ab?



Geldschöpfung durch Banken

Ein kleines ABC des bargeldlosen Zahlungsverkehrs

Zahlung von einem Konto bei der Sparkasse auf ein Konto bei der Commerzbank: Änderungen von Aktiva und Passiva

Δ Aktiva	Sparkasse		Δ Passiva
Reserven	-2.000€	Einlagen	-2.000€

Δ Aktiva	Commerzbank		Δ Passiva
Reserven	+2.000€	Einlagen	+2.000€

Die Bank des Zahlenden muss an die Bank des Zahlungsempfängers Reserven überweisen. Es gibt also eine parallele Bewegung von Einlagen und Reserven (d.h. Guthaben bei der Zentralbank).

Wenn jemand „Geld ausgibt“, dann verschwindet es also nicht, sondern taucht an anderer Stelle wieder auf.



Geldschöpfung durch Banken

Einlagen als Resultat einer Kreditvergabe

Zurück zu unserem Beispiel mit Kreditschöpfung:

Wenn der Kreditnehmer die 1.000 EUR ausgibt, dann verliert Bank XY diese Einlagen, aber sie verschwinden damit nicht, sondern tauchen bei einer anderen Bank wieder auf.

Wie aber sieht es aus, wenn der Kreditnehmer den Kreditbetrag in bar abhebt?

Δ Aktiva	Bank XY		Δ Passiva
Reserven	-1.000€	Einlagen	-1.000€

Die neu geschaffenen Einlagen verschwinden, aber an ihre Stelle tritt neu in Umlauf gebrachtes Bargeld.

Δ Aktiva	Kreditnehmer		Δ Passiva
Einlagen	-1.000€		
Bargeld	+1.000€		



Geldschöpfung durch Banken

Ergebnis

Wir können also festhalten:

Banken können Geld und Kredit schaffen.

Im ersten Schritt ist damit die Schaffung von Einlagen verbunden.

Nichtbanken bekommen Bargeld von den Banken und zahlen dafür mit ihren Einlagen.

Fließt wieder Bargeld zurück zu den Banken, dann erhöhen sich die Einlagen entsprechend.



4. Der Kapitalmarkt: Ein einfaches Modell



Der Kapitalmarkt

Ein Markt wie jeder andere

In der traditionellen Sicht ist der Kapitalmarkt ein Markt wie jeder andere.

Gehandelt wird Kapital in Geldform.

Hinter dem “Geldschleier” geht es um reale Ressourcen:

- Bagger,
- Lagerhäuser,
- IT usw.

Wir werden uns aber zunächst auf **eine rein monetäre (oder “nominale”) Sicht** beschränken.

Es geht um finanzielle Mittel, um „**ausleihbare Gelder**“



Der Kapitalmarkt

Ein Markt wie jeder andere

Die Angebotsseite:

Anbieter von Kapital sind die **Einkommensbezieher**, die Haushalte. Haushalte, die ihr Einkommen nicht voll für Konsum ausgeben, können den verbleibenden Teil verleihen (anbieten).

Die Nachfrageseite:

Unternehmen, die Projekte realisieren wollen, aber nicht über ausreichend Mittel verfügen, können diese am Kapitalmarkt aufnehmen (nachfragen)

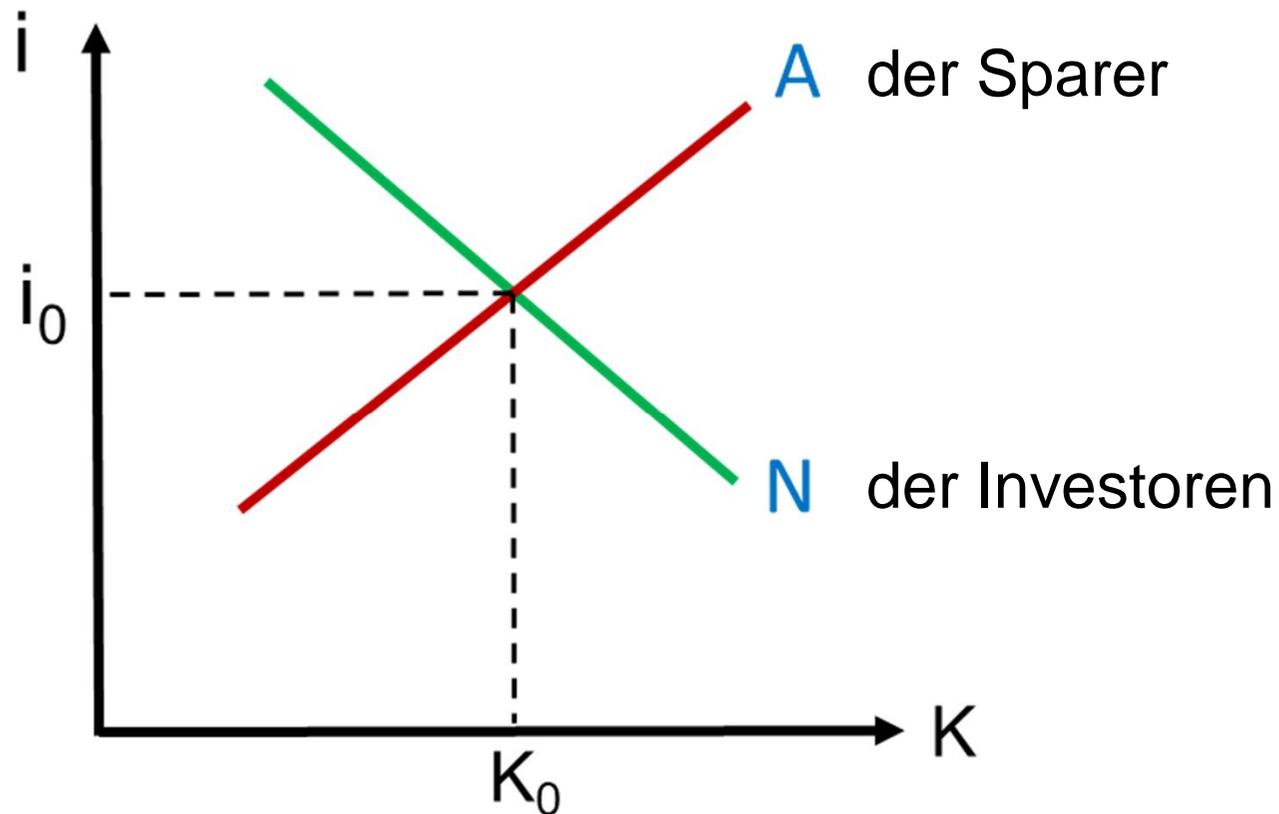
Der Preis:

Der Preis, der am Kapitalmarkt bestimmt wird, ist der **Zinssatz**.



Der Kapitalmarkt

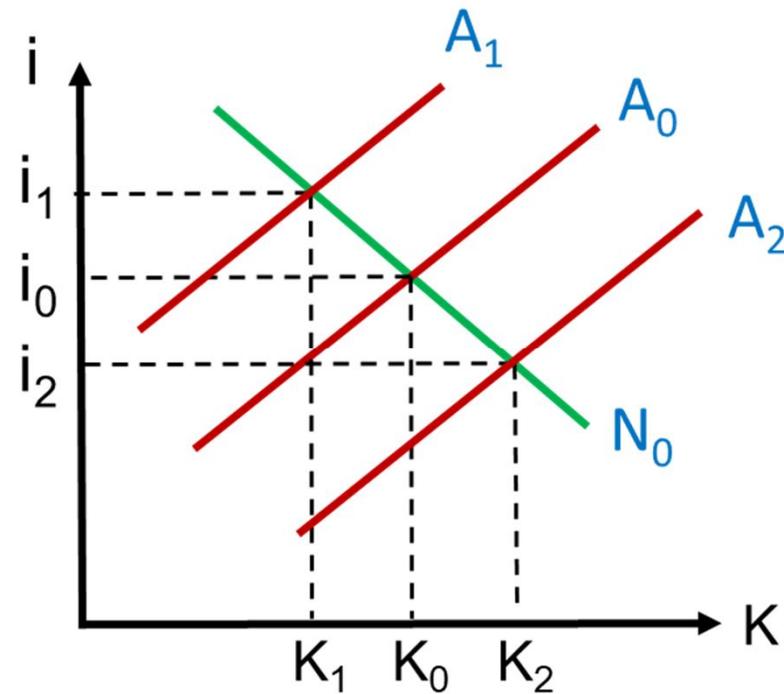
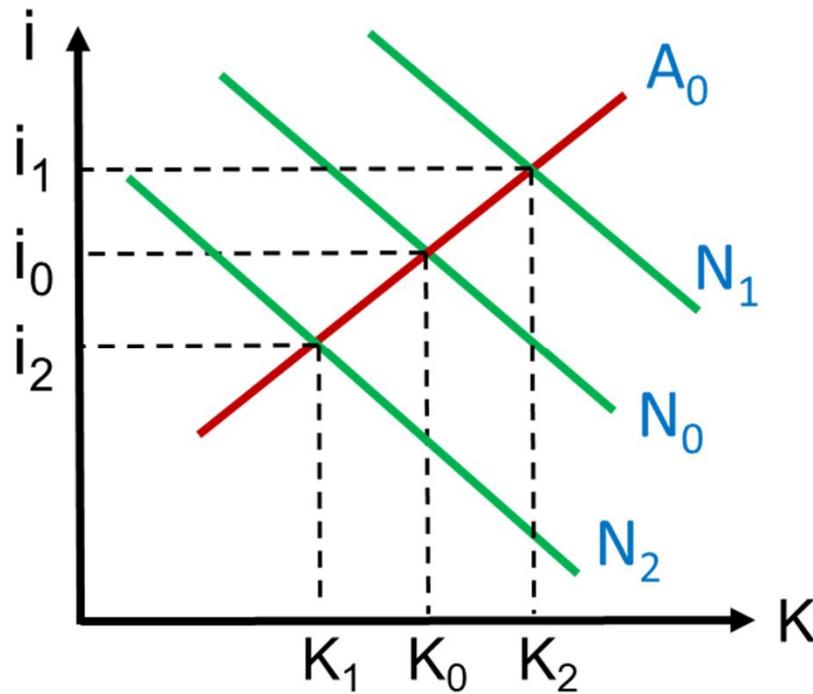
Angebot und Nachfrage am Kapitalmarkt





Der Kapitalmarkt

Veränderungen von Angebot und Nachfrage





Der Kapitalmarkt

Einkommen, Konsum, Ersparnis und Investitionen

Bei dieser Sicht des Kapitalmarktes ergibt sich, dass das Einkommen immer vollständig ausgegeben wird.

Ein Teil des Einkommens wird konsumiert und der Rest wird „gespart“.

„Ersparnis“ bedeutet Anlage am Kapitalmarkt. Damit wird Kaufkraft an die Kapitalnachfrager übertragen. Die Nachfrager (die Investoren) finanzieren so ihre Investitionen.

Der Zinssatz pendelt sich so ein, dass die Ersparnis gerade genau der nachgefragten Kapitalmenge (den Investitionen) entspricht.



Der Kapitalmarkt

Einkommen, Konsum, Ersparnis und Investitionen

Häufig kann man Aussagen hören wie

„Die Konsumenten halten sich beim Konsum zurück. Dadurch verkleinert sich die gesamtwirtschaftliche Nachfrage.“ Oder:

„Ein Zuwachs der Ersparnis vermindert die gesamtwirtschaftliche Nachfrage.“

Wenn jedoch die gesparten Mittel über den Kapitalmarkt an Investoren weitergereicht wird, dann sind solche Aussagen falsch. Weniger Konsum/mehr Ersparnis führt in diesem einfachen Modell zu mehr Investitionen.



5. Der Kapitalmarkt: Einbeziehung von Geld- und Kreditschöpfung



Der Kapitalmarkt und monetäre Faktoren

Monetäre Faktoren

In das einfache Kapitalmarktmodell lassen sich auch monetäre Faktoren integrieren, insbesondere

- Geld- und Kreditschöpfung
- Geld- und Kreditvernichtung
- Hortung
- Enthortung



Der Kapitalmarkt und monetäre Faktoren

Geld- und Kreditschöpfung und -vernichtung

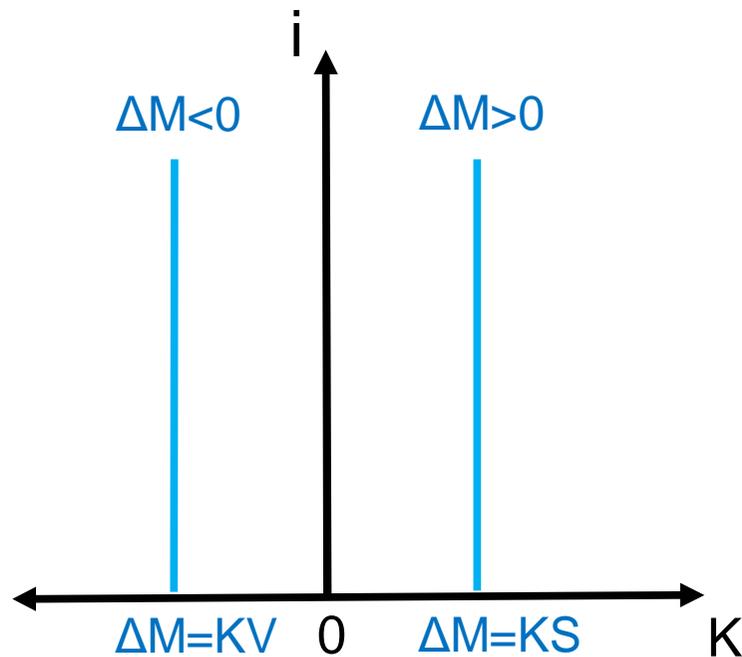
Bei Geld- und Kreditschöpfung durch die Banken kommt es neben den Ersparnissen zu einem zusätzlichen Angebot von Kredit.

Bei Geld- und Kreditvernichtung werden hingegen die Ersparnisse zum Teil für Schuldentilgungen genutzt und stehen nicht als Kreditangebot zur Verfügung.



Der Kapitalmarkt und monetäre Faktoren

Geld- und Kreditschöpfung und -vernichtung



KV:
Kreditvernichtung

KS:
Kreditschöpfung

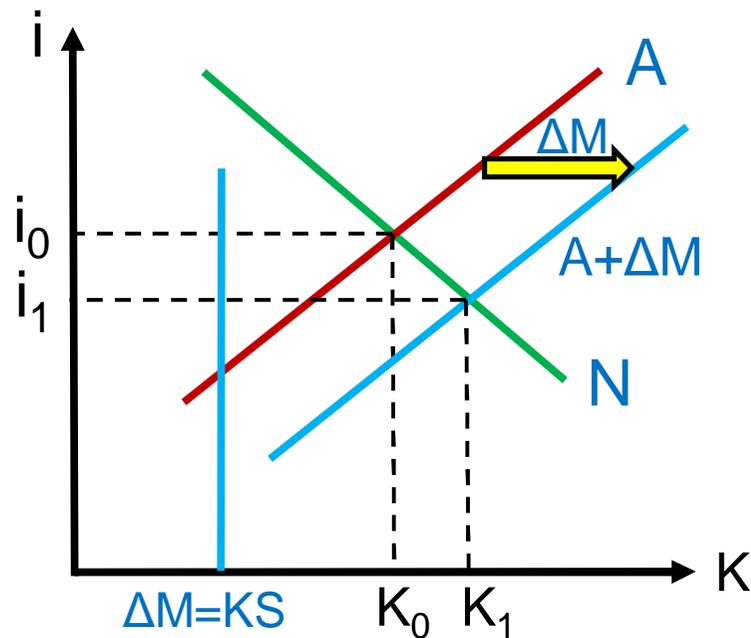
Der einfachste Fall:
Geld- und Kreditschöpfung
(bzw. -vernichtung) erfolgt
unabhängig vom Zinssatz.



Der Kapitalmarkt und monetäre Faktoren

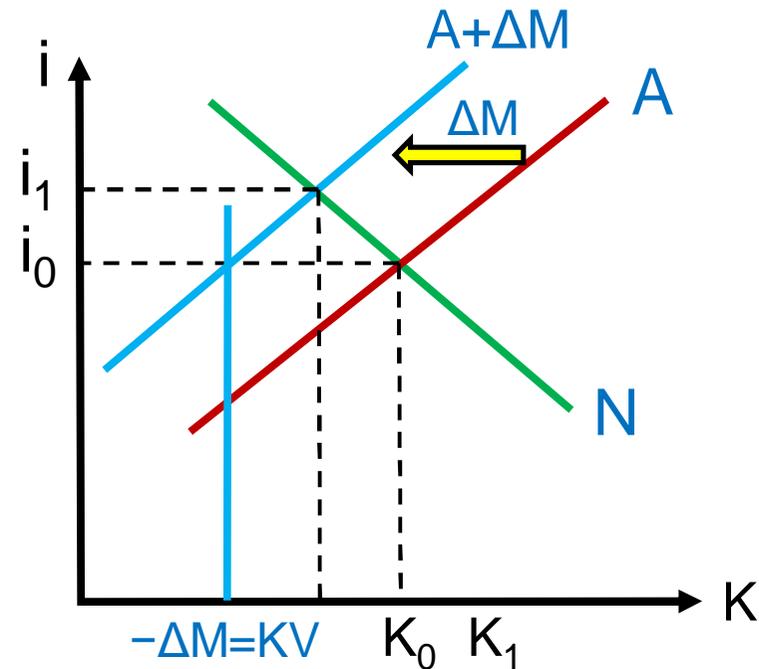
Die Zinswirkungen einer Erhöhung der Geldmenge

Expansive Geldpolitik



Folge:
Der Zins wird nach unten gedrückt.

Restriktive Geldpolitik



Folge:
Der Zins wird nach oben gedrückt.



6. Die Zentralbank als Bank der Banken



Zentralbank als Bank der Banken

Einleitung

Wir haben gesehen, dass eine Bank Geld und Kredit „aus dem nichts“ schaffen kann.

Damit ein Kreditnehmer über die so geschaffenen Einlagen verfügen kann, ist es jedoch notwendig, dass die Bank im Besitz von Kassenbeständen und Reserven ist oder sich diese jederzeit beschaffen kann.

Damit stellt sich die Frage, wie die Geschäftsbanken in den Besitz von Kassenbeständen (Bargeld) und Reserven (Einlagen bei der Zentralbank) kommen.



Zentralbank als Bank der Banken

Einleitung

Wie wir sehen werden, sind die Abläufe zwischen der Zentralbank und den Geschäftsbanken fast genauso wie die Abläufe zwischen den Geschäftsbanken und ihren Kunden (den Nicht-Banken).

Dies kommt daher, dass die Zentralbank eine „**Bank der Banken**“ ist. Jede Geschäftsbank hat ein Konto bei der Zentralbank und hat auf diesem Konto Guthaben. Die Banken sind sozusagen die „Kunden“ der Zentralbank.



Zentralbank als Bank der Banken

Bank der Banken

ΔA	Zentralbank	ΔP
Wertpapiere Kredite an Banken	Bargeld Einlagen von Bank 1 Einlagen von Bank 2 Einlagen von Bank 3 ...	

Die Geschäftsbanken als Einlagekunden der Zentralbank.



Zentralbank als Bank der Banken

Schaffung von Reserven

ΔA	Zentralbank	ΔP
Wertpapiere Kredite an Bank 1 Kredite an Bank 2 Kredite an Bank 3 ...	Bargeld Einlagen von Banken („Reserven“)	

Reserven sind Einlagen, die die Geschäftsbanken bei der Zentralbank halten und sie entstehen genauso wie die Einlagen der Nicht-Banken bei den Geschäftsbanken – durch Kreditgewährung. Die Zentralbank vergibt Kredite an die Geschäftsbanken und schreibt ihnen die entsprechenden Beträge auf ihren Zentralbankkonten gut.



Zentralbank als Bank der Banken

Bargeldbeschaffung der Geschäftsbanken

Bank X:	Zentralbank:
Reserven: -1 Mio.€	Einlagen: -1 Mio.€
Bargeld: +1 Mio.€	Bargeld: +1 Mio.€

Wenn die Banken bei der Zentralbank nachfragen, müssen sie mit ihren Reserven „bezahlen“.

Wenn z.B. Bank X 1 Mio.€ Bargeld abhebt, dann wird ihr Konto mit 1 Mio.€ belastet, d.h. die Reserven gehen um 1 Mio.€ zurück. Damit ergeben sich die oben dargestellten Änderungen in den Bilanzen.



Zentralbank als Bank der Banken

hochschule aschaffenburg
university of applied sciences

Bargeld ist eine Verbindlichkeit der Zentralbank

A	Zentralbanken	P
Verschiedene Aktiva	<div style="border: 2px solid red; padding: 5px;">Bargeldumlauf Einlagen von Banken</div> Sonstige Passiva	



Das Bargeld wird genau wie eine Einlage als Verbindlichkeit (Passivum) behandelt. Das erscheint zunächst schwer verständlich. Aber wir können eine Banknote als eine Art Schuldschein der Zentralbank auffassen. Halten die Banken Einlagen bei der Zentralbank, haben sie Buchforderungen. Halten sie Banknoten, dann haben sie verbriefte Forderungen.



Zentralbank als Bank der Banken

Die Zentralbank als Zahlungsdienstleister

ΔA	Zentralbank	ΔP
	Einlagen von Banken Bank A -100 Mio.€ Bank B +100 Mio.€	

Verbuchung einer Kreditvergabe von Bank A an Bank B

ΔA	Bank A	ΔP	ΔA	Bank B	ΔP
Reserven - 100 Mio. €			Reserven + 100 Mio. €	Interbankverbindlichkeiten + 100 Mio. €	
Interbankforderungen + 100 Mio. €					

So wie Nicht-Banken ihren Zahlungsverkehr über Transfers von Bankeinlagen abwickeln (abgesehen von Bar-Zahlungen), so nutzen die Banken ihrerseits ihre Einlagen bei der Zentralbank, ihre Reserven.



Zentralbank als Bank der Banken

Zusammenfassung

Wir können festhalten:

- Durch den Zahlungsverkehr der Kunden werden ständig Reserven zwischen den Banken hin und her transferiert.
- Eine Bank kann sich durch Kreditaufnahme bei der Zentralbank Reserven beschaffen (oder durch Verkäufe von Aktiva).

Geschäftsbanken können Geld und Kredit schaffen, sind aber abhängig von der Zentralbank. Denn in dem gegenwärtigen Geldsystem, kann allein die Zentralbank Reserven und Bargeld schaffen.



7. Der Markt für Reserven: der Geldmarkt



Der Geldmarkt

Einleitung

Geschäftsbanken wickeln Kundenzahlungen ab. Dabei können die Einzahlungen die Auszahlungen übersteigen und umgekehrt. Der Saldo kann groß oder klein sein.

Banken vergeben auch Kredite und Kreditnehmer werden diese in der Regel schnell ausgeben, was auch zu Reserveverlusten führt.

Schließlich sind Banken auch auf eigene Rechnung aktiv in den Finanzmärkten und kaufen bzw. verkaufen Vermögenstitel.

Entsprechend gibt es Zu- oder Abflüsse von Reserven.

Eigentlich braucht eine Bank also immer einen relativ hohen Bestand an Reserven.



Der Geldmarkt

Einleitung

Banken brauchen Reserven. Reserven haben aber den Nachteil, dass sie in der Regel nicht oder unter Marktniveau verzinst werden (Opportunitätskosten!).

Eine Bank könnte mit wenig Reserven auskommen, wenn es möglich wäre, stets von der Zentralbank Reserven zu bekommen. Dies ist jedoch meist nicht der Fall, bzw. nur zu einem ungünstigen Zinssatz.

Für eine einzelne Bank gibt es jedoch noch eine weitere Möglichkeit, an Reserven zu kommen: sie kann bei anderen Banken einen Kredit aufnehmen.



Der Geldmarkt

Einleitung

Eine einzelne Bank kann sich auch Reserven von anderen Banken beschaffen: sie kann bei anderen Banken einen Kredit aufnehmen.

Wenn z.B. Bank A feststellt, dass die Reserven nicht ausreichen und sie 100 Mio. EUR zusätzlich an Reserven braucht, dann kann Bank A versuchen, sich diesen Betrag bei einer anderen Bank zu leihen.

Denn es gibt nicht nur Banken, die gerade zusätzlich Reserven benötigen, sondern meist gibt es auch Banken, die gerade über sehr viel Reserven verfügen. Da Reserven wie gesagt keinen oder nur einen geringen Ertrag bringen, sind diese Banken auch gerne bereit, Kredit zu gewähren.



Der Geldmarkt

Verbuchung eines Kreditgeschäfts zwischen Banken

ΔA	Zentralbank	ΔP
	Einlagen von Banken	
	Bank B -100 Mio.€	
	Bank A +100 Mio.€	

ΔA	Bank B	ΔP
Reserven - 100 Mio. €		
Interbank- forderungen + 100 Mio. €		

ΔA	Bank A	ΔP
Reserven + 100 Mio. €		
	Interbankver- bindlichkeiten + 100 Mio. €	

Bank A hat sich durch Kreditaufnahme bei Bank B Reserven „besorgt“.



Der Geldmarkt

Der Geldmarkt oder „Interbankenmarkt“

Kurzfristige Kreditgeschäfte zwischen Banken finden ständig statt.

Man spricht in diesem Zusammenhang von “Geldhandel” oder “Geldmarkt”.

Der Geldmarkt ist im wesentlichen ein Interbankmarkt, auch wenn es andere Teilnehmer wie Großunternehmen gibt.

Die Geldmarktgeschäfte sind sehr kurzfristiger Natur. Ein Großteil hat eine Laufzeit von einem Tag.

Die Möglichkeit, über den Geldmarkt Reserven zu beschaffen, erlaubt jeder Bank, ihren Bestand an Reserven relativ klein zu bemessen.



Der Geldmarkt

Der Geldmarkt oder „Interbankenmarkt“

Durch Geldmarktgeschäfte werden keine neuen Reserven geschaffen, aber bestehende Reserven werden umverteilt.

Der Geldmarkt hat für die Banken eine herausragende Bedeutung.

Eine einzelne Bank kann sich hier jederzeit (gilt in Finanzkrisen nur beschränkt) Liquidität beschaffen oder kann überschüssige Liquidität anlegen.



Der Geldmarkt

Der Geldmarktzinssatz

Der Geldmarktzinssatz ist ein wichtiger Preis.

Wenn eine Bank vor der Frage steht, ob sie kurzfristige Kredit vergeben soll oder nicht, dann stellt der Geldmarktzinssatz die **Opportunitätskosten** dar:

- Verfügt die Bank über Reserven, dann könnte sie diese auch am Geldmarkt anlegen (zum Geldmarktsatz).
- Verfügt sie nicht über Reserven, muss sie damit rechnen, bei einer Kreditgewährung Reserven am Geldmarkt leihen zu müssen. Dann gibt der Geldmarktsatz Aufschluss über die Finanzierungskosten.



Der Geldmarkt

Der Geldmarktzinssatz

Der Geldmarktzinssatz ist ein Benchmark-Satz für die Banken.

Sie haben einen Anreiz solange Kredite an Nichtbanken zu vergeben, wie der Kreditzinssatz größer ist als der Geldmarktzinssatz.

Umgekehrt gilt: Wenn die Kreditzinsen unter dem Geldmarktzins liegen, dann werden die Banken den Umfang ihrer Kredite zurückfahren. D.h.: Bei Tilgung eines Kredits keinen neuen Kredit vergeben.

Damit gilt: Die Höhe des Zinssatzes für kurzfristige Bankkredite an Nicht-Banken wird durch die Höhe des Geldmarktzinssatzes bestimmt.



Der Geldmarkt

Der Geldmarktzinssatz

In der Realität haben die Banken Kosten der Kreditvergabe – nicht zuletzt auch das Ausfallrisiko – zu beachten. Eine Bank wird also nur dann einer Nicht-Bank einen kurzfristigen Kredit vergeben, wenn sie auch eine Marge verdienen kann.

Der Zinssatz für kurzfristige Kredite an Nicht-Banken muss daher um eine Marge höher liegen als der Geldmarktzinssatz.

$$i_B = i_{GM} + \text{Marge}$$

i_B: der Zinssatz für Bankkredite an Nichtbanken

i_{GM}: der Geldmarktzinssatz

Der Geldmarktzinssatz spielt also eine entscheidende Rolle bei der Bestimmung der kurzfristigen Zinsen für Bankkredite.



Der Geldmarkt

Der Geldmarktzinssatz

Wie aber wird die Höhe des Geldmarktzinssatzes bestimmt?

Angebot und Nachfrage:

Auf beiden Seiten des Marktes haben wir Geschäftsbanken als Anbieter und Nachfrager.

Aber die Geschäftsbanken können keine Reserven schaffen. Dies kann nur die Zentralbank.

Der Umfang der Reserven insgesamt wird also durch die Zentralbank bestimmt.

Hinzu kommt das Verhalten der Bankkunden. Wenn diese Bargeld abheben, verlieren die Banken Reserven, wenn sie Bargeld einzahlen, dann gewinnen die Banken Reserven hinzu (sofern sie das Bargeld bei der Zentralbank einzahlen).



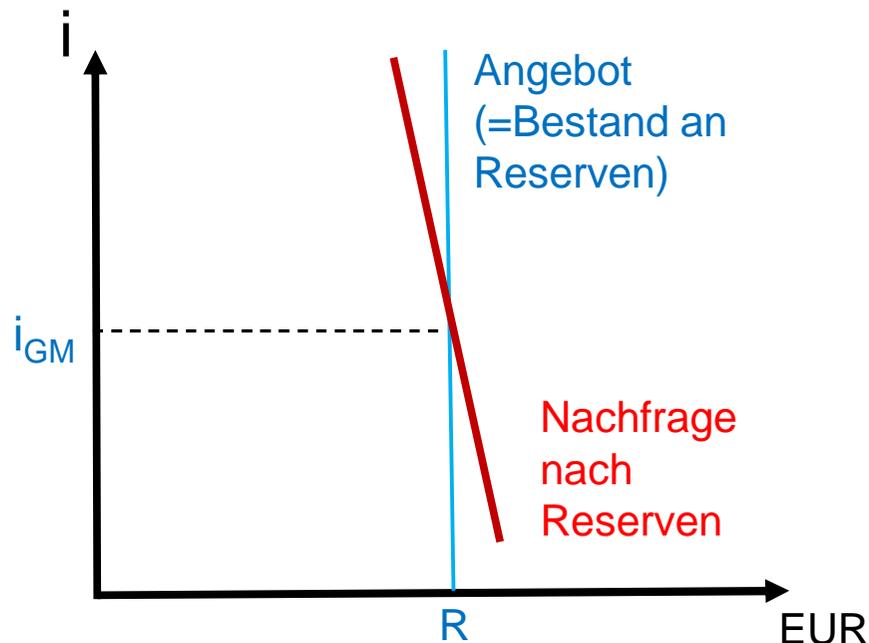
Der Geldmarkt

Der Geldmarktzinssatz: Fall 1: Gegebene Reserven

Angenommen:

- die Bargeldhaltung ist konstant
- die Zentralbank wird in der jetzigen Periode nicht aktiv.

Damit ist der Bestand an Reserven vorgegeben.



Die Banken können den Bedarf an Reserven nur wenig beeinflussen. Daher verläuft die Nachfrage relativ steil.

Das bedeutet, dass die Zentralbank schon mit kleinen Variationen der Reserven großen Wirkung auf den Geldmarktzinssatz ausüben kann.



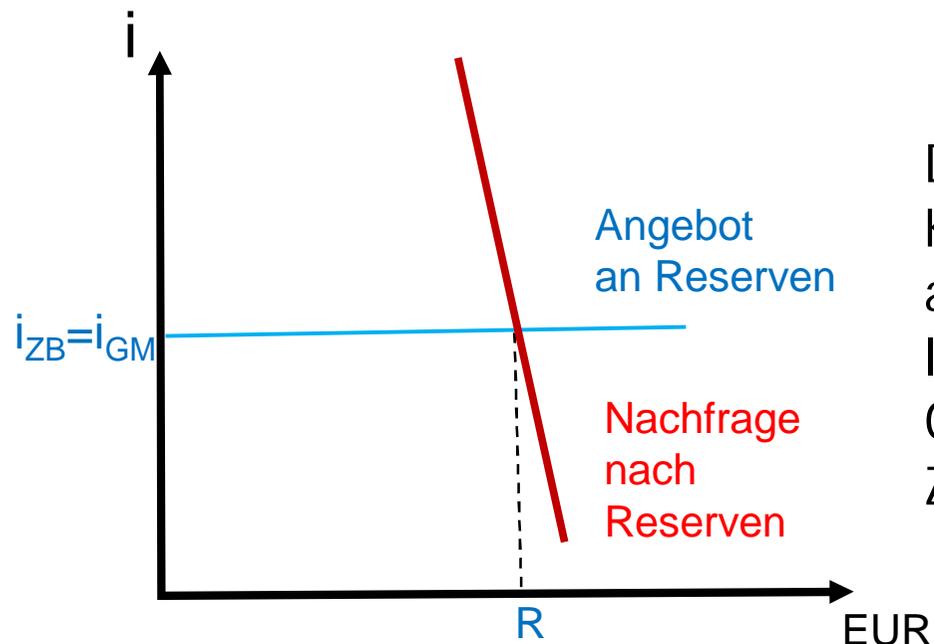
Der Geldmarkt

Der Geldmarktzinssatz: Fall 2: Gegebene ZBa-Zinssatz

Angenommen:

- die Bargeldhaltung ist konstant
- die Zentralbank gibt zu einem festen Zinssatz Kredit

Banken können sich jederzeit Reserven per Kredit besorgen.



Die Banken können jederzeit zu i_{ZB} Kredit bei der Zentralbank aufnehmen.
In diesem Fall, kann der Geldmarktzinssatz nicht vom Zinssatz der Zentralbank abweichen.



Der Geldmarkt

Der Geldmarkt und die Zentralbank

Wir können also festhalten, dass die Zentralbank in der Lage ist, den Geldmarktzinssatz zu bestimmen.

Im Prinzip kann sie dies auf zwei Wegen tun,

- indem sie selbst aktiv wird und den Umfang der Reserven durch Änderung ihrer Kreditgewährung an Banken beeinflusst oder
- durch eine Festlegung des Zinssatzes, den sie für Kredite verlangt. Mittelbar werden dadurch auch die kurzfristigen Bankzinsen bestimmt.

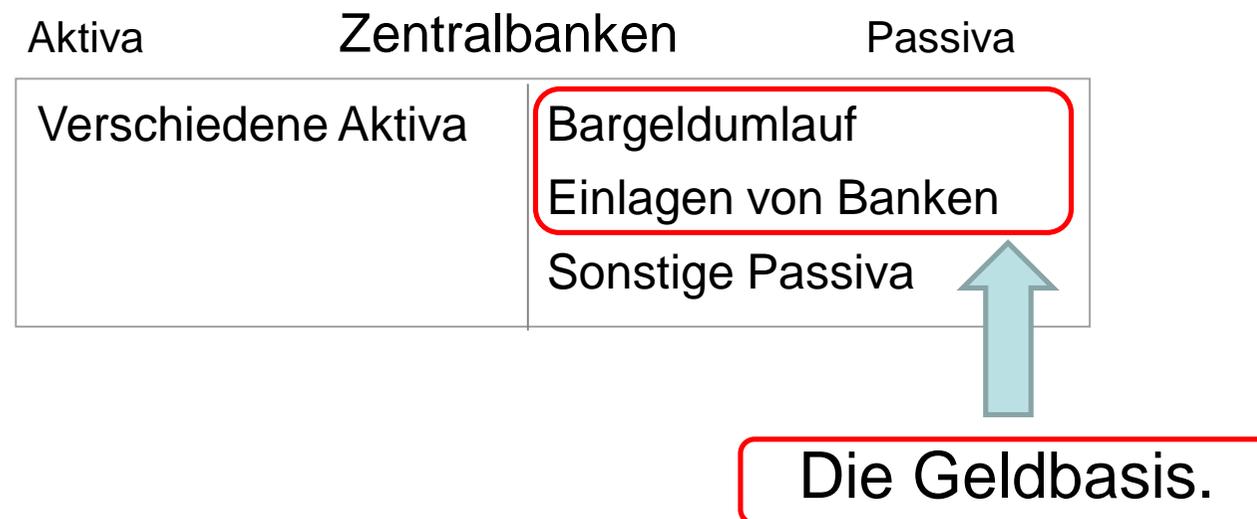
Historisch betrachtet, haben die Zentralbanken fast ausschließlich einen Zinssatz festgelegt.



8. Geldpolitik und Geldangebot



Die Rolle der Geldbasis



Die Geschäftsbanken sind abhängig von der Zentralbank, da sie Bargeld und Einlagen („Reserven“) bei der Zentralbank benötigen.



Die Rolle der Geldbasis



Durch die Vornahme von Aktiv-Geschäften können die Zentralbanken die Höhe der Geldbasis verändern.

Das Eurosystem benutzt Kredite an Banken als Instrument und das Federal Reserve System (die Fed) nutzt Wertpapierkäufe (bzw. –verkäufe).



Geldpolitik und Geldangebot

Vergleich Eurosystem - Fed

Aktiva	Eurosystem		Passiva
 Kredite an Banken	446.286	639.169	Banknoten
Gold	171.940	182.729	Einlagen von Banken
Währungsreserven	169.905	68.059	Einlagen des Staates.
Kredite an Staat.	37.145	39.574	Einl. von Ausländern
Sonstige Aktiva	382.107	277.852	Sonstige Passiva
	1.207.383	1.207.383	

Millionen EUR, 7. September 2007

Aktiva	Federal Reserve		Passiva
 Wertpapiere	779.637	775.570	Bargeld
Kredite an KI	2	22.665	Einlagen von KI
Sonstiges	99.137	80.541	Sonstiges
Gesamt	878.776	878.776	Gesamt

Millionen USD, September 2007



Geldpolitik und Geldangebot

Geldpolitik: 2 konkurrierende Modelle

Geld- und Kreditschöpfung der Zentralbanken:

→ 2 unterschiedliche Sichtweisen

Das Multiplikatormodell

Die Notenbanken bestimmt die Höhe der Geldbasis und die Banken passen sich an.

Endogenes Geldangebot (Zinssteuerung)

Die Notenbank bestimmt den Zins, zu dem sie Kredite vergibt und die Banken können über die Höhe der Ausleihungen entscheiden.



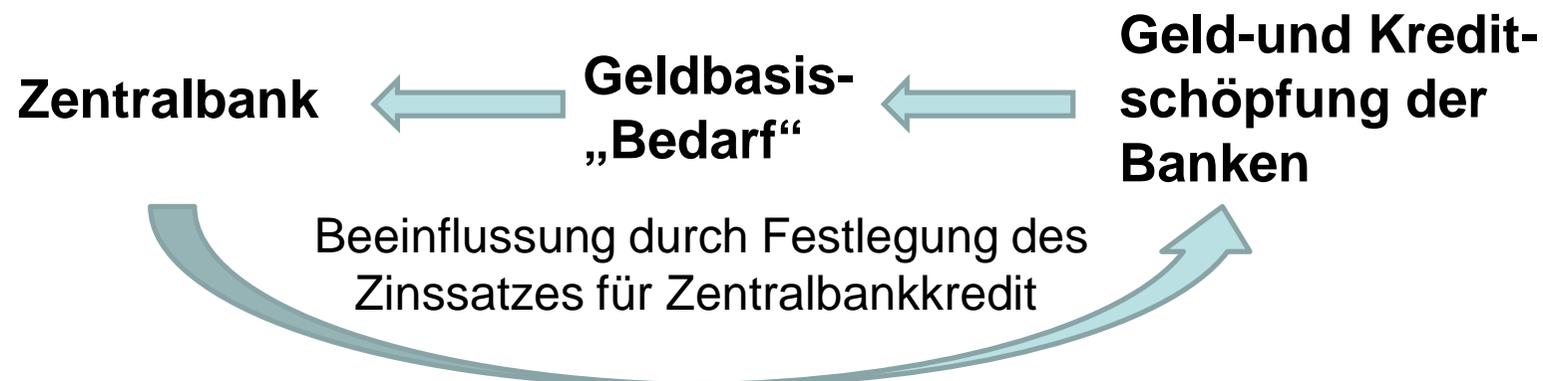
Geldpolitik und Geldangebot

Geldpolitik: 2 konkurrierende Modelle

Das Multiplikatormodell



Endogenes Geldangebot (Zinssteuerung)





Geldpolitik und Geldangebot

Variante 1: Das Multiplikatormodell

Das Multiplikatormodell findet sich in vielen Lehrbüchern.

In diesem Modell wird unterstellt,

- die Zentralbanken steuern die Geldbasis
- es besteht ein stabiler Zusammenhang zwischen Geldbasis und Geldmenge (stabiler “Geldmengenmultiplikator”)

Daher können die Zentralbanken mit Hilfe der Geldbasis die Geldmenge steuern.

Problem:

Die Stabilität des Geldmengenmultiplikators ist fraglich.

Die Zentralbanken haben fast nie eine derartige Politik betrieben.



Geldpolitik und Geldangebot

Variante 2: endogens Geld

Geldschöpfung bei einer Politik der Zinssteuerung

Wie die meisten Zentralbanken der Welt setzt das Eurosystem einen Zinssatz fest, zu dem die Banken beim Eurosystem Kredite aufnehmen können.

Die Menge an Zentralbankkredit wird letztlich so bemessen, dass der Geldmarktzinssatz immer nah am Zinssatz der Zentralbank bleibt.

Unter diesen Umständen kann eine einzelne Bank sich immer zum Geldmarktzinssatz zusätzliche Mittel verschaffen.

Die Geldbasis wird also nicht exogen von der Zentralbank fixiert, sondern sie wird durch die Nachfrage der Geschäftsbanken und der Nichtbanken bestimmt.



Geldpolitik und Geldangebot

Variante 2 passt am besten zur tatsächlichen Geldpolitik.

In der Vergangenheit haben die meisten Zentralbanken einen Zinssatz als Instrument der Geldpolitik verwendet.

Seit der Krise haben Zentralbanken auch stark auf andere Instrumente zurückgegriffen. Insbesondere haben sie in großem Stil Wertpapiere angekauft und dadurch Reserven geschaffen.

Viel spricht jedoch dafür, dass die Zentralbanken langfristig zu einer Politik der Zinskontrolle zurückkehren möchten.

Diese Politik hat lange Zeit den "Normalfall" dargestellt.

Es ist höchstwahrscheinlich, dass diese Politik auch in Zukunft wieder den Normalfall darstellen wird.



Geldpolitik und Geldangebot

Geldschöpfung bei einer Politik der Zinssteuerung

Bei einer Politik der Zinssteuerung sieht das Kalkül der Banken folgendermaßen aus:

- Die Zentralbank setzt den Refinanzierungssatz fest.
- Die Banken entscheiden darüber, zu welchem Zinssatz sie Kredite vergeben wollen.
- Je nachdem wie die Kreditnehmer reagieren, kommt zu Geld- und Kreditschöpfung (= “expansiv”) oder Geld- und Kreditvernichtung (= “restriktiv”).

Die Frage ist, unter welchen Umständen die Kreditvergabe ausgedehnt bzw. reduziert wird. Diese Frage ist vor über 100 Jahren von dem schwedischen Ökonomen Knut Wicksell beantwortet worden. (Ähnlich hatte auch schon vor rund 200 Jahren der englische Banker Henry Thornton argumentiert.)



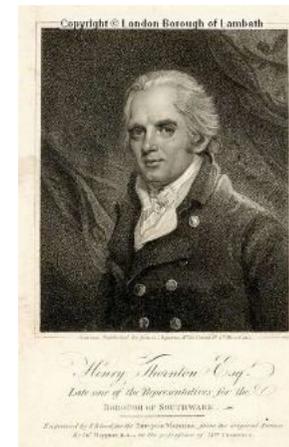
Geldpolitik und Geldangebot

Knut Wicksell und Henry Thornton: Frühe Theoretiker der modernen Geldpolitik

Der schwedische Ökonom Knut Wicksell (1851-1926) benutzte zwei Zinssätze, um das Geld- und Kreditschöpfungsverhalten der Banken in einer Welt mit Kreditgeld zu erklären. Dabei stand im Vordergrund seines Interesses, welche Auswirkungen eine Zinspolitik auf das Preisniveau hat. Sein Werk *Geldzins und Güterpreise* aus dem Jahr 1898 wurde zum einem Klassiker der wirtschaftswissenschaftlichen Literatur zum Thema „Geld“.



Mit seinem Werk *An Enquiry into the Nature and Effects of the Paper Credit of Great Britain* aus dem Jahr 1802 nahm der englische Bankier Henry Thornton (1760-1815) Wicksells Theorie in vielen Aspekten bereits 100 Jahre früher vorweg. Dies kam nicht von ungefähr. Thornton erlebte eine Periode, in der die Banknoten der Bank von England nicht mehr in Gold eingelöst werden mussten. Thornton analysierte diese Situation und kam zu dem Ergebnis, dass die Bank von England auch ohne Einlösungspflicht mit Hilfe einer Politik der Zinssteuerung den Geldwert stabil halten könne.





Geldschöpfung bei einer Politik der Zinssteuerung

Wicksell das Banksystem noch einmal vereinfacht. Er hat nicht zwischen der Zentralbank und den Geschäftsbanken unterschieden, sondern spricht nur von „den Banken“ oder „dem Banksystem“.

Um die weitere Erörterung der Zinssteuerung zu vereinfachen, werden wir Wicksell folgen.

Der Wirkungszusammenhang von den Zentralbankzinsen über die Geldmarktzinsen zu den Kreditzinsen der Banken wird vereinfacht.

Es wird angenommen, dass eine zentrale Instanz die Kreditzinsen der Banken direkt festlegen kann.

Der Kreditzins, den die Banken für Kredite an Kunden verlangen wird von Wicksell als “**Geldzins**“ bezeichnet (manchmal auch „Darlehenszinssatz“).



Geldpolitik und Geldangebot

Geldschöpfung bei einer Politik der Zinssteuerung

Die Frage um die es geht:

Bei welcher Höhe wirkt der Geldzinssatz expansiv (d.h. führt zu Geld- und Kreditschöpfung)?

Bei welcher Höhe ist er restriktiv (d.h. führt zu Geld- und Kreditvernichtung)?

Wicksells Grundidee ist, dass es nicht einen festen Wert gibt, unterhalb dessen der Geldzinssatz als expansiv gelten kann und oberhalb dessen er restriktiv wirkt.

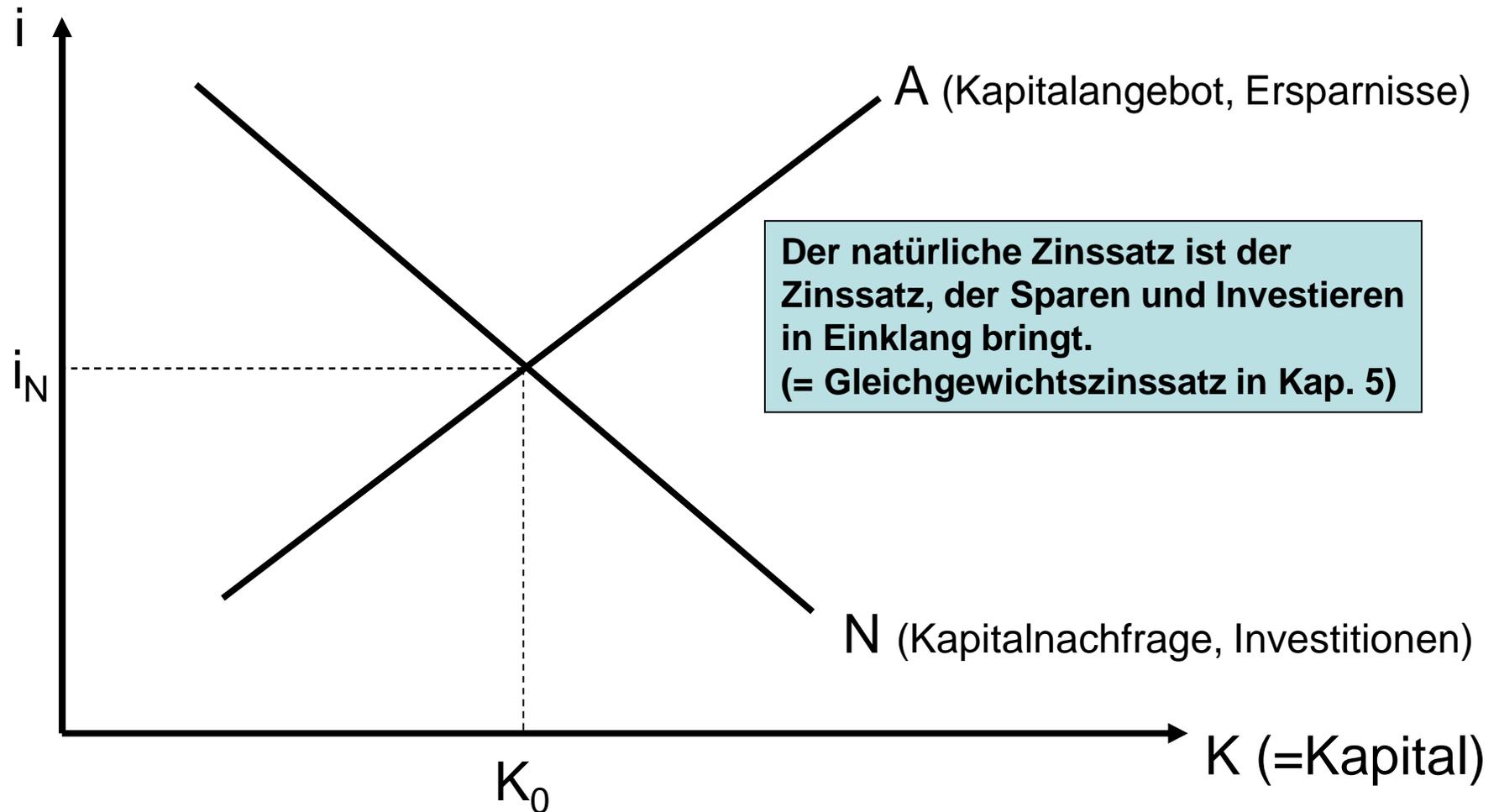
Man kann also nicht sagen, dass z.B. 6% grundsätzlich restriktiv wirken, 1,5% aber expansiv.

Vielmehr wird ein Maßstab zur Beurteilung der Zinshöhe gebraucht. Nach Wicksell ist dieser Maßstab der „**natürliche Zinssatz**“.



Geldpolitik und Geldangebot

Der natürliche Zinssatz





Geldpolitik und Geldangebot

Geldzins und natürlicher Zins

Wir haben bereits gesehen, dass monetäre Faktoren einen Einfluß auf den Zinssatz haben können.

Hier, wo es um den Einfluß des Banksystems geht, konzentrieren wir uns auf Geldschöpfung und –vernichtung.

Hortung/Enthortung wird ausgeblendet.

Die Frage, ob ein bestimmter Geldzinssatz zu Geldschöpfung oder Geldvernichtung führt, lässt sich relativ einfach beantworten:

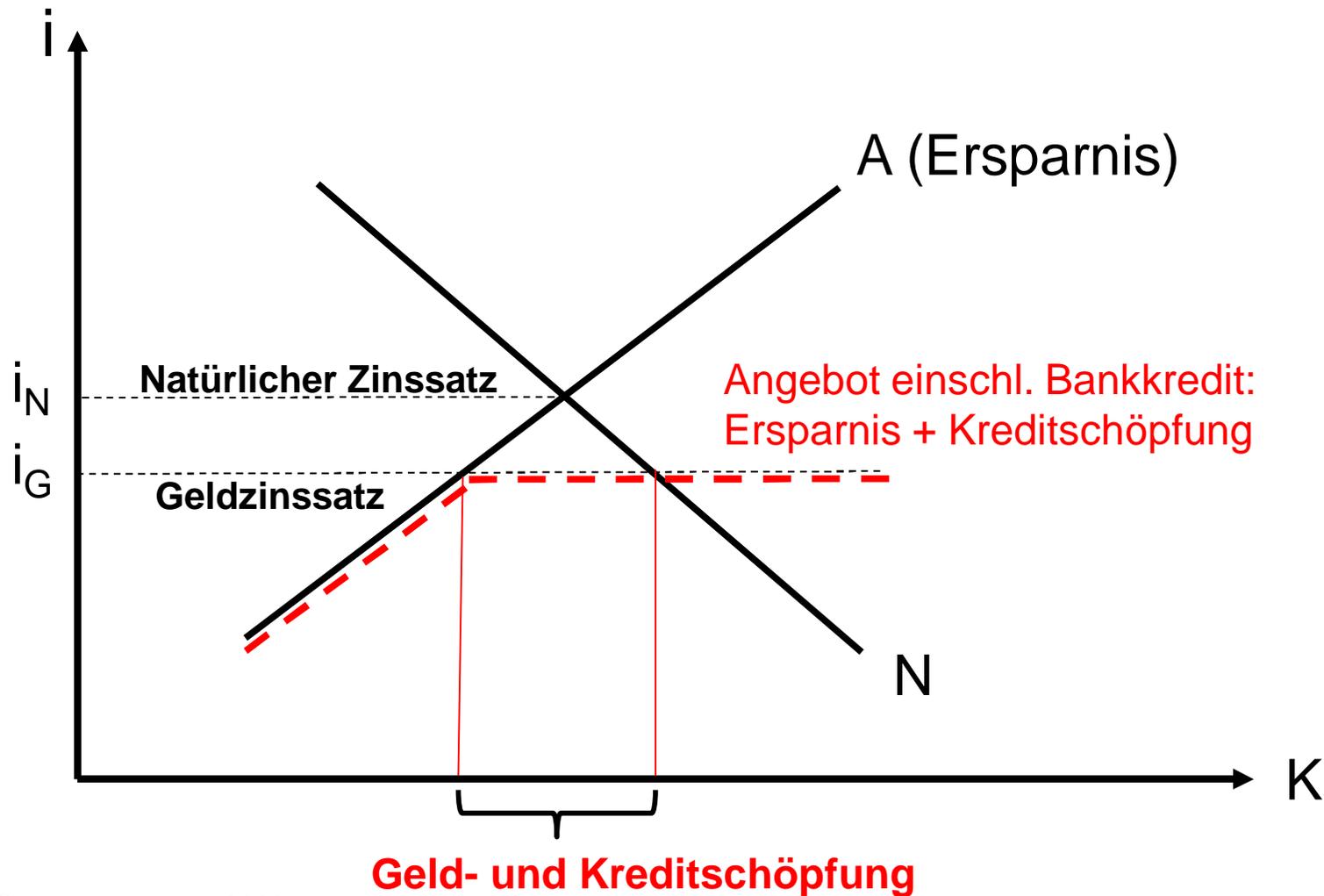
Geldzinssatz < natürlicher Zins -> expansive Wirkung

Geldzinssatz > natürlicher Zins -> restriktive Wirkung



Geldpolitik und Geldangebot

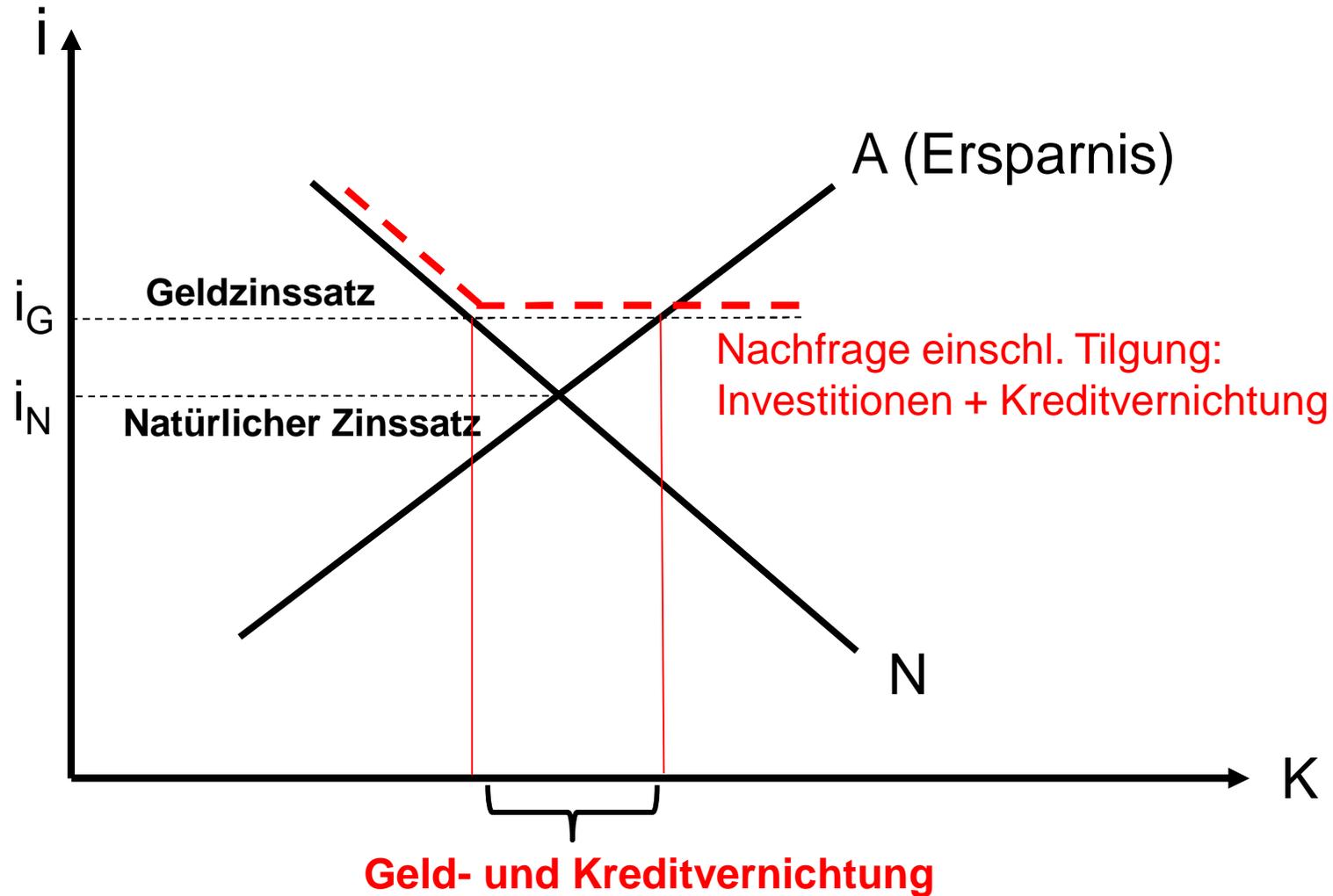
Fall 1: Geldzinssatz < natürlicher Zinssatz





Geldpolitik und Geldangebot

Fall 2: Geldzinssatz > natürlicher Zinssatz





Geldpolitik und Geldangebot

Implikationen für die Geldpolitik

Wenn die geldpolitisch Verantwortlichen den Geldzinssatz bestimmen können, dann ergeben sich relativ einfache Handlungsanweisungen für die Geldpolitik.

Soll die Geldpolitik neutral sein:

Geldzinssatz = natürlicher Zinssatz

Möchte man einen expansiven Impuls:

Geldzinssatz < natürlicher Zinssatz

Möchte man einen restriktiven Impuls:

Geldzinssatz > natürlicher Zinssatz

Leider ist es in der Praxis nicht so einfach. Denn den natürlichen Zinssatz kann man nicht direkt beobachten. Er lässt sich nur sehr grob schätzen und kann sich über die Zeit auch stark verändern.



Geldpolitik und Geldangebot

Zusammenfassung: Geldpolitik ist Zinspolitik

Das Multiplikatormodell ist die Standarddarstellung des Geldangebots in den meisten Lehrbüchern. Diese Darstellung gibt die tatsächliche Vorgehensweise der Geldpolitik nicht zutreffend wieder.

Das zutreffende Modell der Geldpolitik in normalen Zeiten ist das Modell einer Zinssteuerung, wie es in seinen Grundzügen bereits bei Thornton und Wicksell entwickelt wurde. Zentralbanken bestimmen einen kurzfristigen Zinssatz und die Auswirkungen auf Geld und Kredit ergeben sich aus dem Zusammenspiel der Handlungen von Banken und Nicht-Banken.



9. Nominale und reale Größen



Nominale und reale Größen

Wert, Preis, Geldwert

Wenn es um den „Wert“ einer Sache geht, sind die meisten Menschen gewohnt in Geldgrößen zu denken

Dies macht auch Sinn, denn wenn wir etwas kaufen möchten, dann müssen wir letztlich unsere Wertschätzung mit Geld unterfüttern.

Fast jeden Tag kaufen wir Dinge und geben dafür Geld her. Der Wert des Geldes, d.h. das was man für einen bestimmten Geldbetrag bekommen kann, ist uns also aus Erfahrung geläufig.

Nur leider ist es so, dass der Wert des Geldes nicht konstant ist.

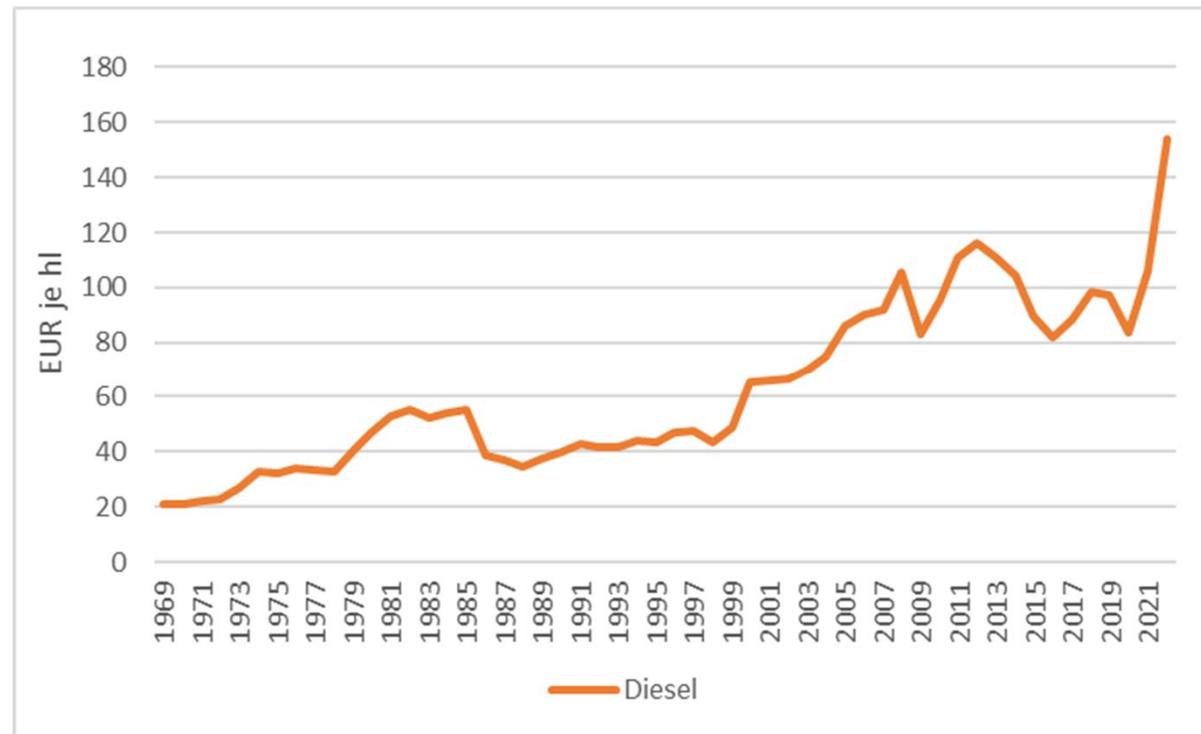
Insbesondere hat es immer wieder lange Perioden gegeben, in denen der Geldwert abgenommen hat.



Nominale und reale Größen

Preis und Wert

Der Preis von Dieselkraftstoff (1969 – 2022)



Man kann sagen, dass Diesel teurer geworden ist. Aber was bedeutet das?



Nominale und reale Größen

Wert, Geld, Geldwert

Die eigentlich interessante Frage ist, ob Diesel im Vergleich zu den anderen Gütern teurer oder billiger geworden ist.

Ausgedrückt in der Fachsprache der Ökonomen:

Die Frage ist, ob der relative Preis von Diesel gestiegen ist.

Wenn man sich auf die relative Veränderung eines Preises im Vergleich zum Durchschnitt der anderen Preise bezieht, dann bezeichnet man solche Änderungen auch **als relative oder reale Preisveränderungen**.

Näherungsweise gilt:

Reale Preisveränderung = nominale Preisveränderung – Inflationsrate

Exaktes Verfahren:

Für alle Jahre: Preis des Jahres / Preisindex des Jahres*

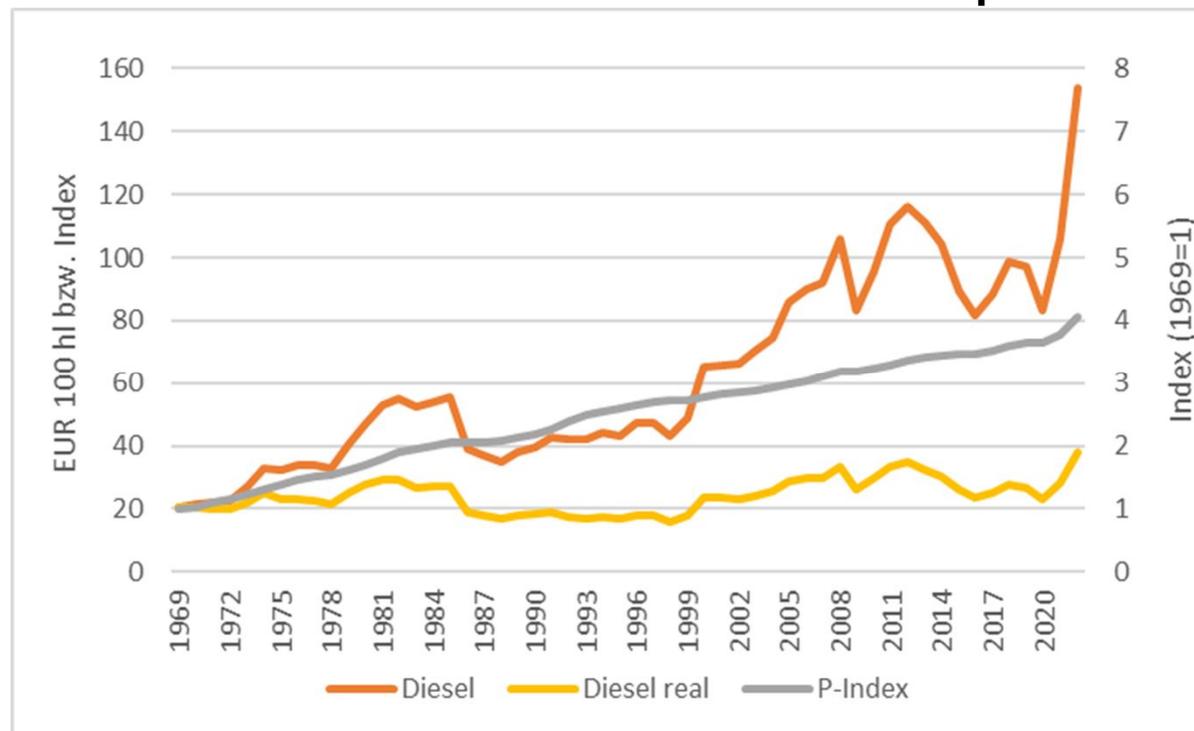
*: oder einer andren Periode oder Zeitpunkte



Nominale und reale Größen

Preis und Wert

Der Preis von Dieselkraftstoff und Konsumentenpreisindex



Diesel ist teurer geworden - aber andere Güter auch. Von 1960 bis 2020 ist Diesel im Durchschnitt kaum teurer geworden als die anderen Güter.



Nominale und reale Größen

Nominallohn und Reallohn

Die Unterscheidung zwischen realen und nominalen Größen ist in vielen Bereichen wichtig.

Zum Beispiel besagt auch die nominale Größe eines Einkommens nicht viel.

Gegenwärtig dürfte ein Monatseinkommen von 20.000€ als relativ hoch gelten. Doch sollte sich das Preisniveau drastisch erhöhen, zum Beispiel ver Hundertfachen, dann wären 20.000€ nur noch 50% von einem gegenwärtigen Minijob-Einkommen (bei dem heutigen Niveau der Preise).

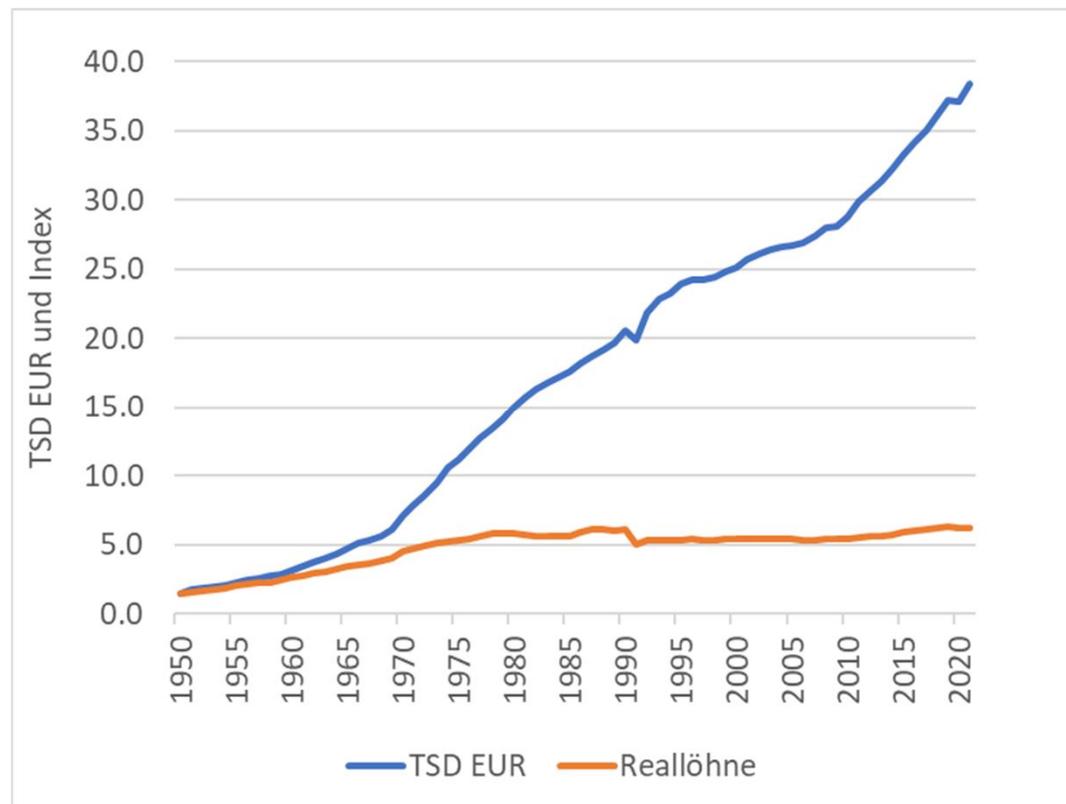
Daher ist es auch nicht verwunderlich, dass die erwartete Inflationsrate eine wichtige Rolle bei den Tarifverhandlungen spielt.



Nominale und reale Größen

Nominallohn und Reallohn

Bruttolöhne und Gehälter in Deutschland bzw. West-Deutschland





Nominale und reale Größen

Nominale und reale Geldmenge

Ein nominal hoher Betrag, also zum Beispiel „1 Million“ von irgendeinem Geld besagt noch nichts. Man muss wissen, wie hoch die Kaufkraft einer Geldeinheit ist-

Beispielsweise kostete im Januar 1913 ein kg. Roggenbrot 29 Pfennig und im November 1923 lag der Preis bei 201 Mrd. Mark. Im Januar 1913 reichten also ein paar Mark im Portemonnaie, um genug für ein Abendessen einer ganzen Familie einzukaufen, während im November selbst hunderte Millionen Mark nicht einmal für eine Scheibe Brot ausgereicht hätten.

Die Kaufkraft des Geldes hatte also über die Jahre extrem abgenommen. Man kann sagen, dass ein bestimmter Geldbetrag „real gesehen“ immer weniger wert war.



Nominale und reale Größen

Nominale und reale Geldmenge

Wenn wir die Geldmenge durch das Preisniveau teilen, dann erhalten wir die reale Geldmenge. Da das Preisniveau i.d.R. als Index berechnet wird, ist auch die reale Geldmenge i.d.R. ein Index.

$$\text{Reale Geldmenge} = \frac{M}{P}$$

Genauso, wie sich bei dem im Umlauf befindlichen Geldbestand zwischen einer nominalen und einer realen Geldmenge unterscheiden lässt, kann man auch bei der Geldnachfrage zwischen nominaler und realer Geldnachfrage unterscheiden.

$$\text{Reale Geldnachfrage} = \frac{M^d}{P}$$



Nominale und reale Größen

Nominalzins und Realzins

Ein Anleger, der für ein Jahr 100 EUR anlegt zu einem Zinssatz von 10% bekommt nach einem Jahr 110 EUR ausgezahlt.

Er ist also um 10 EUR reicher geworden – so könnte man jedenfalls meinen.

Sind die Preise stabil geblieben, dann verfügt er in der Tat über 10% mehr Kaufkraft.

Aber wenn die Preise gestiegen sind, dann ist dies nicht der Fall.

Um zu beurteilen, ob 10% eine „gute“ Verzinsung ist, muss man also auch die Preisänderungsrate, die Inflationsrate, kennen.



Nominale und reale Größen

Nominalzins und Realzins

Bsp.: Anlage im Wert von 100 EUR mit einer Laufzeit von einem Jahr.
Am Ende des Jahres werden 110 EUR ausgezahlt (**Nominalzins=10%**).

Der reale Ertrag in Abhängigkeit von der Inflationsrate:

Inflation = 10% → Realzins = 0%

Der Anleger hat 10% mehr Geld, aber die Preise sind auch um 10% gestiegen. Er kann also mit den 110 EUR genauso viel kaufen wie im Jahr davor mit 100 EUR. Real hat er nichts dazugewonnen.

Inflation = 8% → Realzins ≈ 2%

Der Anleger hat 10% mehr Geld, aber die Preise sind um 8% gestiegen. Er kann also nur rund 2% mehr kaufen als im Vorjahr.

Inflation = 12% → Realzins ≈ -2%

Der Anleger hat 10% mehr Geld, aber die Preise sind um 12% gestiegen. Real betrachtet hat er einen Verlust gemacht.



Nominale und reale Größen

Nominalzins und Realzins

Der um die Inflationsrate bereinigte Ertrag wird als Realzins bezeichnet. Er berechnet sich näherungsweise wie folgt:

$$r = i - \pi \quad (\text{Definition des Realzinssatzes})$$

r: Realzins, i: Nominalzins, π : Inflationsrate

Die exakte Formel lautet:

$$r = \frac{1 + i}{1 + \pi} - 1$$

bzw.

$$1 + r = \frac{1 + i}{1 + \pi}$$

Meist wird jedoch die vereinfachte Formel verwendet.

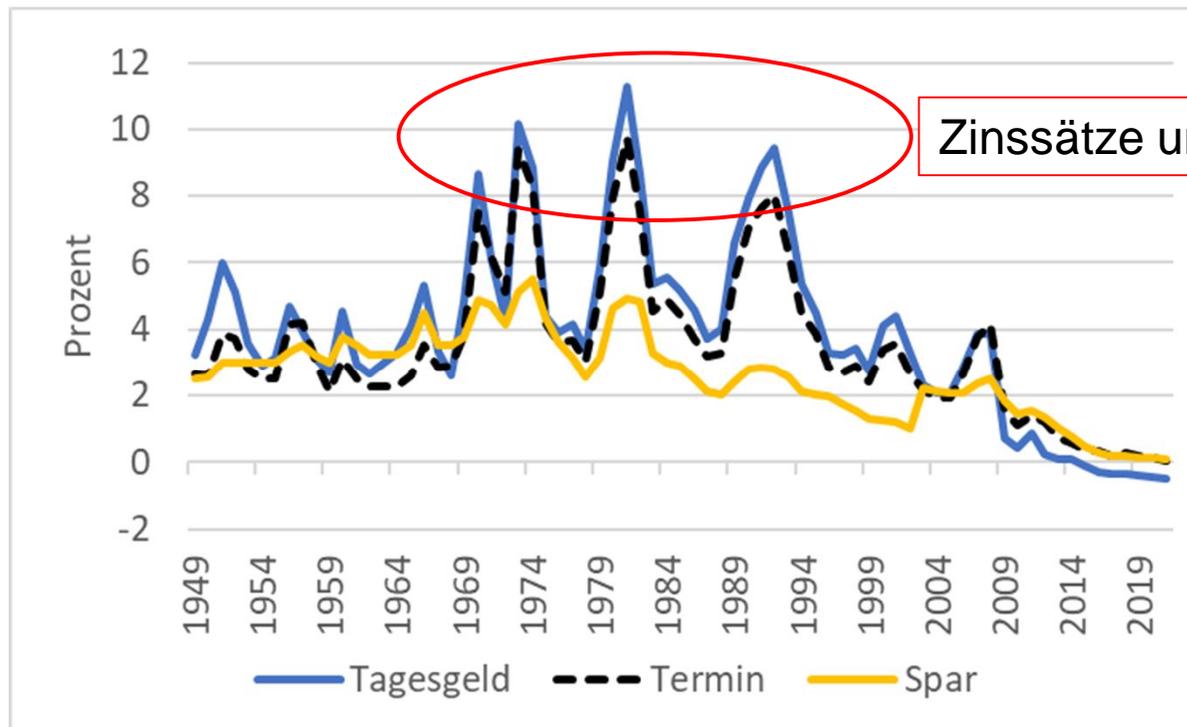


Nominale und reale Größen

Nominalzins und Realzins

Schon seit vielen Jahren klagen die Sparer über niedrige Zinsen. **Früher schien alles besser.**

Nominalzinsen in Deutschland aus der Sicht der Sparer



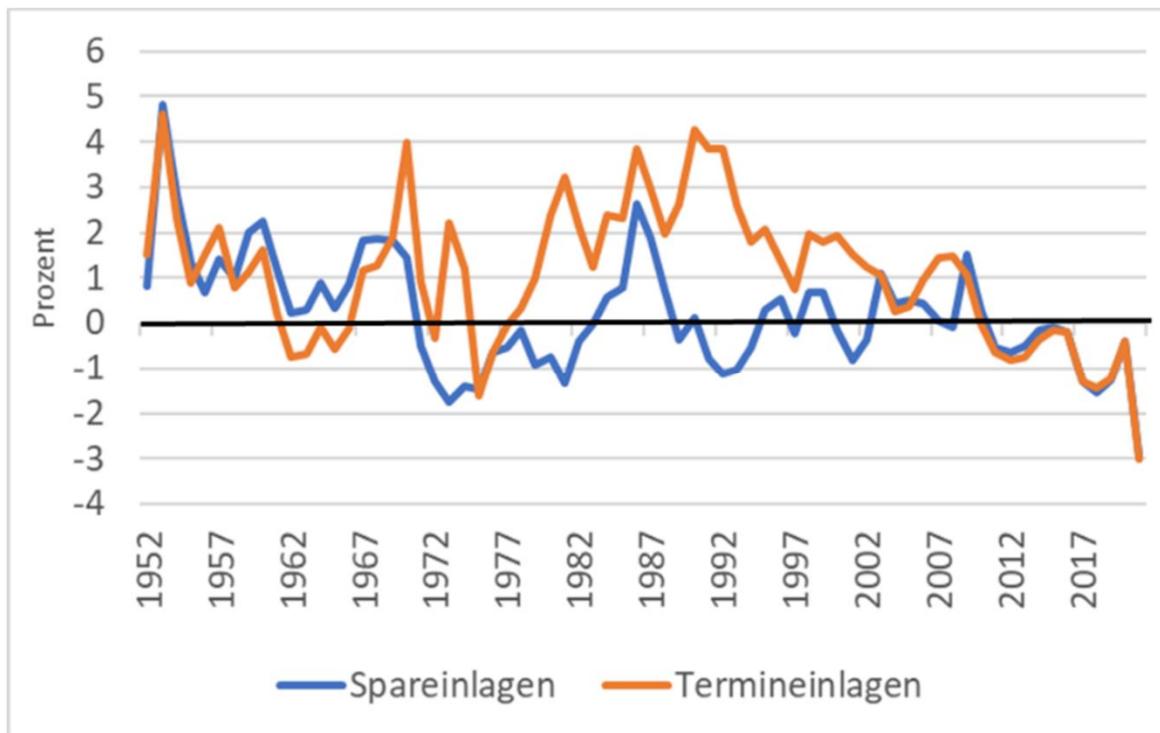


Nominale und reale Größen

Nominalzins und Realzins

Bei realer Betrachtung relativiert sich das Bild. Auch früher gab es schon negative Realzinsen, vor allem bei Spareinlagen.

Realzinsen in Deutschland aus der Sicht der Sparer





10. Die Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung



Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung

Makroökonomische Größen in der Statistik

Wichtige gesamtwirtschaftliche Größen sind z.B.

- der Konsum,
- die Investitionen,
- der Außenbeitrag oder
- die Staatsausgaben.

Diese Größen kann man i.d.R. nicht einfach irgendwo ablesen. Vielmehr müssen sie auf der Grundlage statistischer Erhebungen geschätzt werden.

Dies geschieht im Rahmen der **Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung (VGR)**.

Im Zentrum der VGR steht die Berechnung der gesamtwirtschaftlichen Wirtschaftsleistung.



Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung

Die gesamtwirtschaftliche Wirtschaftsleistung

Produktion führt also zu Mehrwert und Mehrwert kann ausgezahlt werden als Einkommen. Einkommen kann wiederum ausgegeben werden.

Daraus folgt, dass **es drei Wege gibt, die gesamtwirtschaftliche Wirtschaftsleistung zu bestimmen:**

- **Entstehungsrechnung:**
Mehrwert, der in der Produktion geschaffen wird
- **Verteilungsrechnung:**
Verteilung des Mehrwerts in Form von Einkommen
- **Verwendungsrechnung:**
Verwendung (Ausgabe) des Einkommens



Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung

Die gesamtwirtschaftliche Wirtschaftsleistung

Die drei Wege zum BIP:

Entstehungsrechnung	Verwendungsrechnung	Verteilungsrechnung
Produktion 817 Mrd. €	Konsum 2.833,5 Mrd. €	Arbeitseink. 2.023,4 Mrd. €
+ Bau 208,5 Mrd. €	(privat 1.985,0 Mrd. €)	+ Kapitaleink. 820,2 Mrd. €
+ Dienstleist. 401,2 Mrd. €	(Staat 848,5 Mrd. €)	= Volkseink. 2.843,5 Mrd. €
+ übrige Sekt. 2.062,7 Mrd. €	+ Bruttoinv. 949,4 Mrd. €	+ Abgaben-Subv. 350,4 Mrd. €
= Bruttowertschöpfung	+ Außenbeitrag	+ Abschr. 793,4 Mrd. €
= 3.489,4 Mrd. €	(Exporte 1.953,7 Mrd. €)	+ Saldo Welt -129,0 Mrd. €
+ Steuern-Subv. 368,9 Mrd. €	(Importe 1.878,3 Mrd. €)	
= Bruttoinlandsprodukt: 3.858,3 Mrd. €		

Statistisches Bundesamt (2023): Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen. Wichtige Zusammenhänge im Überblick, 24.01.2023. https://www.destatis.de/DE/Themen/Wirtschaft/Volkswirtschaftliche-Gesamtrechnungen-Inlandsprodukt/Publikationen/Downloads-Inlandsprodukt/zusammenhaenge-pdf-0310100.pdf?__blob=publicationFile



Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung

Einige wichtige Unterscheidungen

„**Inlandsprodukt**“ bedeutet, dass sich diese Kennzahl auf die Wirtschaftsleistung **in Deutschland** bezieht, unabhängig davon, ob sie von Deutschen oder Ausländern erbracht wird. Die Wirtschaftsleistung der Deutschen wird mit dem **Inländerprodukt** erfasst.

„**Brutto**“ bedeutet, dass die Investitionen auch die Ausgaben enthalten, die zum Erhalt des bestehenden Kapitalstocks getätigt werden (Reinvestition der Abschreibungen). Werden die Abschreibungen (der Wertverlust des Kapitalstocks) vom Bruttoinlandsprodukt abgezogen, dann erhält man das **Nettoinlandsprodukt**.

Nominale Größen (Geldgrößen) und **reale Größen**: Bei den Schätzungen im Rahmen der VGR werden zunächst einmal nominale Größen ermittelt. Wie bereits erörtert, sind aber häufig reale Größen aussagekräftiger.



Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung

hochschule aschaffenburg
university of applied sciences

Die Absorption

Für die Makroökonomie ist vor allem die Verwendungsrechnung von Bedeutung.

Ausgangspunkt sind die gesamtwirtschaftlichen Ausgaben der Inländer, auch „Absorption“ genannt.

Absorption =

Privater Konsum + Staatlicher Konsum + Brutto-Investitionen

$A = C + I + G$

Wenn in diesem Zusammenhang von „Staatsausgaben“ gesprochen wird, dann sind die staatlichen Konsumausgaben gemeint. Die staatlichen Investitionen sind in den „Brutto-Investitionen“ enthalten.



Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung

Gesamtwirtschaftliches Einkommen und Absorption

In einer geschlossenen Volkswirtschaft wären die gesamtwirtschaftlichen Ausgaben gleich dem gesamtwirtschaftlichen Einkommen.

In einer offenen Volkswirtschaft können diese beiden Größen aber von einander abweichen.

Wenn Inländer bei ausländischen Anbietern einkaufen (=Importe), dann entsteht im Inland kein Einkommen.

Bei Käufen von Ausländern (=Exporte) im Inland entsteht Einkommen, ohne dass Inländer etwas ausgegeben haben.

Daher gilt für die beiden Größen „Einkommen“ und „Absorption“:

Einkommen = Privater Konsum + Brutto-Investitionen + Staatsausgaben + Exporte – Importe = Absorption + Außenbeitrag

$$Y = C + I + G + Ex - Im = A + Ex - Im$$



Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung

Einkommen und gesamtwirtschaftliche Nachfrage

Im Gleichgewicht gilt

Einkommen („Y“) = Gesamtwirtschaftliche Nachfrage („N“)

Somit gilt:

$$Y = N = C + I + G + Ex - Im$$

Beachte: Gesamtwirtschaftliche Nachfrage = Nachfrage der Inländer und der Ausländer nach inländischen Gütern

In einer geschlossenen Volkswirtschaft ohne Außenhandel würde sich diese Gleichung vereinfachen zu

$$Y = A = N = C + I + G$$



Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung

Sparen und investieren

Einkommen können nur die Haushalte haben, nicht die Unternehmen.

Nach Abzug der Steuern verbleibt das verfügbare Einkommen (Y-T).

Mit dem verfügbaren Einkommen können die Haushalte ihren Konsum finanzieren. Der Rest wird „gespart“.

$S = (Y-T) - C$ Ersparnis = verfügbares Einkommen minus Konsum

Damit gilt:

$$Y = C + S + T$$

In der geschlossenen Volkswirtschaft muss dieser Wert der gesamtwirt.

Nachfrage entsprechen:

$$C + S + T = C + I + G$$

Daraus folgt: $I = S + (T-G)$ Investitionen = private Ersparnis + staatliche Ersparnis

Ist das staatliche Budget ausgeglichen, dann ergibt sich: $I = S$



Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung

Sparen, investieren und die Leistungsbilanz

Entsprechend ergibt sich für eine Volkswirtschaft mit Außenhandel

$$C + S + T = C + I + G + (Ex - Im)$$

oder

$$S = I + (G - T) + (Ex - Im)$$

Aufgelöst nach $(Ex - Im)$ ergibt sich

$$(Ex - Im) = (S - I) + (T - G) = S + (T - G) - I$$

Setzt man $Ex - Im$ (etwas vereinfachend) mit dem Saldo der Leistungsbilanz gleich, dann ergibt sich, dass der Saldo der Leistungsbilanz der Differenz aus der gesamtwirtschaftlichen Ersparnis (private und staatliche) und den Investitionen entspricht.

Bei einem ausgeglichenen staatlichen Budget:

$$(Ex - Im) = S - I$$