

Geld, Banken und Kredit

Malte Krüger

Aschaffenburg im März 2024

Teil 1

Inhalt

1. Einleitung.....	2
2. Geld und Transaktionskosten (Was ist Geld und wozu dient es?).....	3
3. Geldschöpfung durch Banken (Makroökonomie der Bank)	11
4. Der Kapitalmarkt: Ein einfaches Modell	19
5. Der Kapitalmarkt: Einbeziehung von Geld- und Kreditschöpfung	23
6. Die Zentralbank als Bank der Banken.....	25
7. Der Markt für Reserven: der Geldmarkt	28
8. Geldpolitik und Geldangebot.....	32
9. Nominale und reale Größen	41
10. Die Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung.....	45

1. Einleitung

„Am Gelde hängt, zum Gelde drängt doch alles“¹ (J. w. von Goethe)

„Geld regiert die Welt“ (Ein deutsches Sprichwort:)

„Denn die Geldgier ist eine Wurzel aller Übel.“ (Die Bibel, 1. Timotheus 6, 10)

Das liebe Geld hat die Menschen schon immer beschäftigt. Dies zeigen die Zitate am Anfang des Kapitels in aller Deutlichkeit. Allerdings wird „Geld“ (oder, in der Vergangenheit, „Gold“) auch 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. Reichtum ist aber nicht das Thema der Geldtheorie. Geldtheorie ist nicht die Theorie, die erklärt, wie man reich wird.

In der Geldtheorie geht es um die volkswirtschaftliche Bedeutung des Geldes und um die institutionelle Ausgestaltung des Geldsystems.

Damit beschäftigen sich die Nicht-Ökonomen in der Regel sehr viel seltener. Wenn alles gut geht, dann scheint das Geldsystem auch nicht weiter interessant. Seine Bedeutung wird jedoch schlagartig klar, wenn es zu gesamtwirtschaftlichen Krisen kommt, wie zuletzt in der Finanzmarktkrise, die im Jahr 2008 begann.

Diese letzte große makroökonomische Krise ist relativ glimpflich überstanden worden. Allerdings waren die Hilfspakete von Zentralbanken und Regierungen auch enorm. Diese großen Summen haben vielen Bürgern Angst gemacht. Doch man kann sagen, dass die Verantwortlichen mit ihrem entschiedenen Handeln Schlimmeres verhindert haben. Dabei spielten die Erfahrungen aus den 1930er eine große Rolle. Damals hat man nicht so entschieden eingegriffen. Die Folgen waren eine extrem hohe Arbeitslosigkeit, eine starke Schrumpfung der Wirtschaft, zahllose Pleiten, eine Verarmung eines erheblichen Teils der Bevölkerung und eine politische Radikalisierung, die in Deutschland zum Erfolg der Nationalsozialisten beitrug – ja man kann sagen, diesen überhaupt möglich machte.

Die Geschichte zeigt, wie wichtig es ist, die grundlegenden Zusammenhänge in einer Geldwirtschaft zu verstehen. Die nächsten Kapitel bieten einen ersten und stark vereinfachten Einblick.

¹ Eigentlich sagte Goethe „Am Golde ...“.

2. Geld und Transaktionskosten (Was ist Geld und wozu dient es?)

Im weiteren Verlauf interessiert uns nicht das Geld als Metapher für Vermögen sondern als eine wichtige Institution, die eine komplexe arbeitsteilige Wirtschaft erst möglich macht. Um das Geld zu verstehen, müssen wir seine grundlegenden Funktionen kennenlernen. „Money is what money does.“ Wir beginnen mit den drei Geldfunktionen, die in so ziemlich jedem Lehrbuch zu diesem Thema zu finden sind.

Geld ist ein Gut, das direkt gegen andere Güter, Dienstleistungen oder Vermögensgegenstände getauscht werden kann. Es ist ein **Tauschmittel**. Als solches fungiert es meist auch als Wertstandard. Preise, Werte werden in Geldeinheiten ausgedrückt. Dies ermöglicht eine rationale Wirtschaftsrechnung. Daher spricht man auch vom Geld als **Recheneinheit**. Schließlich dient das Geld, wie andere Vermögensgegenstände auch, als Wertspeicher oder **Wertaufbewahrungsmittel**.

Tauschmittel, Recheneinheit, Wertaufbewahrungsmittel – das sind die drei grundlegenden Geldfunktionen.

Wie andere Güter auch erfüllt das Geld also bestimmte Funktionen. Aber brauchen wir deshalb eine eigenständige Geldtheorie? Wir haben ja auch keine Lastwagentheorie oder Buchtheorie. Wie jedoch in der Einleitung erwähnt ist Geld ein ganz besonderes Gut und wenn es seine Funktionen nicht erfüllt, dann hat dies möglicherweise enorme wirtschaftliche Konsequenzen. Das ist Grund genug, noch einmal etwas genauer auf die Geldfunktionen zu schauen.

Transaktionskosten und Geld als Tauschmittel

In einer Welt ohne Geld wäre es extrem schwierig, einen Tauschpartner zu finden, d.h. jemanden, der das Gut anbietet, das ich haben möchte **und** der das Gut haben möchte, das ich anbiete.

In diesem Zusammenhang spricht man vom Problem der gegenseitigen Übereinstimmung der Wünsche (**double coincidence of wants**). Was damit gemeint ist, lässt sich am besten mit Hilfe von Beispielen verdeutlichen (siehe auch Box 1).

Stellen Sie sich vor, Sie sind Spanischlehrerin und suchen jemand der jetzt (14:30) eine Spanischstunde nehmen möchte und bereit ist, Ihnen dafür in der Aschaffenburg Innenstadt (um 20:00) ein leckeres Essen zu kochen. Das könnte sich als extrem schwierig erweisen, vermutlich sogar unmöglich. Denn es reicht in diesem Fall nicht, jemanden zu finden, der Spanisch lernen möchte (das wäre die einfache Übereinstimmung der Wünsche) sondern derjenige muss auch noch die gewünschte Mahlzeit anbieten. Zudem muss es auch noch, wie Charles Goodhart bemerkt, eine zeitliche Doppelübereinstimmung geben.²

Das Beispiel zeigt, dass der Naturaltausch eine extrem zeitaufwendige Angelegenheit ist. In anderen Worten, die Transaktionskosten sind sehr hoch und verhindern, dass es einen regen Tausch gibt. Durch die Verwendung eines allgemeinen Tauschmittels wird der Austausch wesentlich vereinfacht. Die Spanischlehrerin kann jedem Interessenten Spanischunterricht geben und erhält im Gegenzug eine Geldzahlung. Sie ist bereit, das Geld zu akzeptieren, weil sie weiß, dass es auch von anderen als Zahlung angenommen wird, also auch von den Köchen, die eine schmackhafte Mahlzeit anbieten.

² Goodhart, Charles A. E. (1989): Money, Information and Uncertainty, Camb./Mass.: The MIT Press, S. 2.

Box 1: Wenn Dienstleistungen oder Schulden mit Gütern bezahlt werden³

Ein besonders anschauliches Beispiel findet sich bei dem englischen Ökonomen William Stanley Jevons:

„Some years since, Mademoiselle Zélie, a singer of the Théâtre Lyrique at Paris, made a professional tour round the world, and gave a concert in the Society Islands. In exchange for an air from Norma and a few other songs, she was to receive a third part of the receipts. When counted, her share was found to consist of three pigs, twenty-three turkeys, forty-four chickens, five thousand cocoa-nuts, besides considerable quantities of bananas, lemons, and oranges. At the Halle in Paris, as the prima donna remarks in her lively letter, printed by M. Wolowski, this amount of live stock and vegetables might have brought four thousand francs, which would have been good remuneration for five songs. In the Society Islands, however, pieces of money were very scarce; and as Mademoiselle could not consume any considerable portion of the receipts herself, it became necessary in the mean time to feed the pigs and poultry with the fruit.“

Jevons schrieb im 19. Jahrhundert. Aber wie ein Artikel aus dem Economist zeigt, können Naturalzahlungen auch in der Gegenwart noch auftreten:

Woolly thinking

The Economist

Hard-up firms in China use cashmere and pork to repay loans

Companies offer payment in kind to avoid defaults amid a financial squeeze

LI XINTONG DID not want one overpriced cashmere sweater, let alone a hundred. But when his loan to Jicai came due, the investment firm offered to repay him not in cash, but in sweaters. The value of 100 cashmere pullovers, it said, equalled his 150,000 yuan (\$22,000) loan, and was thus fair compensation. Mr Li (not his real name) disagrees.

Perhaps he should count himself lucky. At least he did not receive dozens of packages of premium ham, as a troubled Chinese pig farm's bondholders recently did, in lieu of interest. In another case, a financial subsidiary of HNA, a conglomerate that includes an airline, offered flight vouchers instead of cash when its clients' investments matured

Der Vorteil der Verwendung eines allgemeinen Zahlungsmittels lässt sich auch anders begreifen. Wenn es kein allgemeines Tauschmittel gibt und bilateral getauscht wird, dann gibt es im Prinzip für jedes Paar an Gütern einen gesonderten Markt, also zum Beispiel nicht den Apfelmarkt, sondern den Markt, in dem Äpfel gegen Birnen getauscht werden, den Markt, in dem Äpfel gegen Käse getauscht werden usw. Das hat zur Folge, dass jeder dieser Märkte relativ klein ist und es sich daher nur selten lohnt als spezialisierter Händler auf einem Markt aufzutreten.

Die Bedeutung dieses Effekts kann kaum überschätzt werden. Beispielsweise würde es bereits bei 6 verschiedenen Gütern 15 verschiedene Teilmärkte geben (siehe Tabelle 1).

³ William Stanley Jevons (1896): Money and the Mechanism of Exchange, New York: D. Appleton and Company, 1896, p. 1. The Economist, Dec 6th 2018. <https://www.economist.com/finance-and-economics/2018/12/08/hard-up-firms-in-china-use-cashmere-and-pork-to-repay-loans>

Tabelle 1 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	

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 als Recheneinheit

Diese Geldfunktion ist etwas abstrakter, aber deshalb nicht weniger wichtig. Zunächst einmal ergibt sich auf dieser Ebene ein Effekt, der in ähnlicher Weise bei der Nutzung eines allgemeinen Tauschmittels auftritt. Genauso wie die Anzahl der Märkte sich durch die Verwendung eines allgemeinen Tauschmittels verkleinert, reduziert sich auch die Anzahl der Preise, wenn Preise immer in der gleichen Einheit ausgedrückt werden.

Gibt es zum Beispiel 6 Güter und ist die Recheneinheit der Euro, dann gibt es auch nur 6 Euro-Preise. Würde eines der 6 Güter als Recheneinheit dienen (z.B. Milch), dann gäbe es nur 5 relative Preise. (Der Preis der Milch in Milcheinheiten ist notwendigerweise immer gleich 1 und wird daher nicht mitgezählt.)

Tabelle 2 Anzahl der Preise in einer Recheneinheit

	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

Wenn es jedoch keine allgemeine Recheneinheit gibt, in der die Preise ausgedrückt werden, dann gibt es nur bilaterale Tauschrelationen – und zwar eine ganze Menge. Bei 6 Gütern gibt es 15 Tauschrelationen („relative Preise“), bei 1.000 Gütern beträgt die Anzahl der Tauschrelationen 499.500.

Tabelle 3 Anzahl der relativen Preise bei 6 Gütern

	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	

Die Werte in den Feldern beruhen auf den Preisen in Tabelle 2.

Auch hier gilt wieder die allgemeine Formel:

Anzahl der relativen Preise = $n(n-1)/2$ (wobei n die Anzahl der Güter ist)

Bei so vielen Preisen würde man schnell den Überblick verlieren. Vor allem wäre es gar nicht so einfach herauszufinden, wo denn ein Gut am billigsten angeboten wird. Der Preisvergleich wäre also extrem schwierig. Genau dieser Punkt wurde ja auch von den Befürwortern der Europäischen Währungsunion immer wieder angeführt, um für die Währungsunion zu werben.

Neben dem einfachen Preisvergleich gibt es aber noch einen weiteren sehr wichtigen Aspekt, den der Wirtschaftsrechnung. Wie bereits Walter Eucken bemerkte: „Stets und überall basiert alles wirtschaftliche Handeln auf *Plänen*.“⁴ Eine rationale Planung, etwa innerhalb eines Unternehmens, ist nur dann möglich, wenn der Wert von Inputs und Outputs vergleichbar gemacht werden kann. Dies wird erreicht durch die Nutzung eines einheitlichen Wertmaßstabs.

Tabelle 4 Wirtschaftsrechnung mit und ohne Recheneinheit: Ein 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

Ohne einen Wertmaßstab (einen „gemeinsamen Nenner“) lässt sich nicht entscheiden, ob der Ertrag größer ist als der Aufwand.

Geld als Wertaufbewahrungsmittel (WAM)

Die Funktion eines Wertaufbewahrungsmittels wird nicht allein vom Geld erfüllt. Viele Sachen können als WAM dienen: Anleihen, Aktien, Autos, Häuser, Waschmaschinen, etc. Geld ist jedoch ein sehr „liquids“ 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 Transaktionskosten

Das Geld macht es also den Wirtschaftssubjekten sehr viel leichter, ökonomisch ausgedrückt „sehr viel kostengünstiger“, am Markt zu agieren und komplexe Produktionsprozesse zu planen. Solche Kosten der Nutzung des Marktes und der Abstimmung in einer Organisation werden als „Transaktionskosten“ bezeichnet (siehe auch Box 2). Demnach lässt sich die Bedeutung der drei Geldfunktionen mit Hilfe des Konzepts der Transaktionskosten sehr einfach zusammenfassen. Wir können sagen, dass ein funktionierendes Geldwesen dazu beiträgt, Transaktionskosten in einer Volkswirtschaft zu senken.

⁴ Eucken, Walter (1952): Grundsätze der Wirtschaftspolitik, Tübingen (Reprint 1990), S. 20.

Box 2 Definition von Transaktionskosten (T-Kosten)

T-Kosten im weiteren Sinne lassen sich definieren als:

“alle Kosten, die nicht in einer Robinson-Crusoe-Wirtschaft existieren würden” (Steven Cheung)

Robinson ist allein. Ihm stehen die Ressourcen seiner Insel zur Verfügung. Er hat aber nicht die Möglichkeit auf Märkten zu kaufen oder zu verkaufen. Folglich existieren für ihn auch keine Kosten der Nutzung von Märkten (Suche nach Gegenparteien, Preisvergleich, Qualitätsprüfung, Verhandlungszeit, usw.) Robinson hat auch keine Möglichkeit, sich mit anderen zusammen zu tun, um gemeinsam etwas zu produzieren. Damit existieren auch alle Kosten nicht, die bei einer Kooperation mit anderen anfallen (Koordinierungskosten Kontrollkosten, ...)

Steven N.S. Cheung Artikel „Economic Organization and Transaction Costs“, in: The New Palgrave Dictionary of Economics.

Die geschichtliche Entwicklung des Geldes

Wir haben die Geldfunktionen kennengelernt, aber damit noch nicht die Frage beantwortet, welche Güter oder Vermögenswerte als Geld verwendet werden. Die Antwort auf diese Frage ist einem langfristigen Wandel unterworfen.

Geld hat als Warengeld angefangen. Bestimmte Güter, die weit verbreitet waren, wurden nicht nur nachgefragt, um sie zu konsumieren, sondern auch, weil man sie in weiteren Transaktionen als Tauschmittel verwenden wollte. Die Liste der Güter, die einmal als Tauschmittel verwendet wurden ist erstaunlich lang. Beispiele sind: Vieh, Salz, Muscheln, Edelmetalle, etc.

Eine besondere Rolle spielten die Edelmetalle, die im Laufe der Geschichte eine immer wichtigere Rolle als Geldgut einnahmen. Dabei wurden sie zunächst noch in Form von Nuggets, Staub oder Draht verwendet. Dann kam jedoch die genial Idee, Edelmetall als Tauschmittel zu standardisieren: Es wurden **Metallmünzen** geprägt.

Diese Praxis begann vermutlich im 4. Jahrhundert vor Christi Geburt in Lydien (der heutigen Türkei). Griechenland und später Rom übernahmen die Praxis, Münzen für den Zahlungsverkehr zu nutzen. Vollwertige Münzen aus Edelmetall (Gold und Silber) sowie unterwertige Münzen (Scheidemünzen) spielten bis zum Anfang des 20. Jahrhunderts eine wichtige Funktion im Zahlungsverkehr (und als Wertaufbewahrungsmittel).

Wenn es auch schon in Griechenland und Rom in beschränktem Umfang Banken gab, so sind für die spätere Entwicklung des Bankwesens in Europa vor allem die italienischen Banken des Mittelalters von Bedeutung, deren Geschäftspraktiken sich auch auf andere Länder ausbreiteten. Ein Teil dieser Banken betrieb bereits das Einlagen- und Kreditgeschäft. Der Wert bei Banken eingezahlter Gelder wurde in Büchern festgehalten (Buchgeld) und es wurde möglich, Zahlungen durch Umschreibung in Büchern vorzunehmen.⁵ So entstand **Buchgeldes** (Giralgeld, Sichteinlage).

Etwas später verbreitete sich die Praxis, der Wert der bei Banken eingezahlten Gelder auf Papierzetteln festzuhalten, die zu Zahlungszwecken weitergegeben werden konnten und jederzeit bei der ausgebenden Bank in Metallgeld einlösbar waren. So entstand das **Papiergeld**.

⁵ Die eingezahlten Gelder (Einlagen) wurden auf Verlangen in Münzen umgetauscht.

In den entwickelten Volkswirtschaften bildeten sich damit drei Formen des Geldes heraus:

- Münzen aus Edelmetall (plus Scheidemünzen)
- Papiergeld (Banknoten, „Zettel“)
- Eintragungen in Büchern (Buchgeld, Giralgeld)

Zunächst waren Buchgeld und Papiergeld einlösbar in Metallgeld.

Der Umstand, dass sich neben dem Münzgeld andere Geldformen herausbildeten und in bestimmten Bereichen der Wirtschaft weite Verbreitung fanden, lässt sich ebenfalls auf T-Kosten zurückführen.

Vergleich der Geldformen:

- Münzen: Vorteil: Wert durch Metallwert gesichert. Problem: große Werte machten es notwendig, Münzmengen von beachtlichem Gewicht und Umfang zu transportieren (-> Sicherheitsproblem) Z.B. hatten 1000 Ochsen einen Gegenwert von 200kg Silbergeld.⁶
- Papiergeld (Banknoten, „Zettel“): Vorteil: Große Werte konnten sehr einfach transportiert und übertragen werden. Problem: Solidität der Bank, die die Banknoten herausgab.
- Eintragungen in Büchern: Vorteil: Große Werte konnten sehr einfach übertragen werden. Probleme: Solidität der buchführenden Bank; umständlich, da zunächst die Anwesenheit beider Parteien notwendig war.

Heute haben wir nur noch Buchgeld, Papiergeld und Scheidemünzen.⁷ 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.

Das heutige Geld ist Kreditgeld. Es stellt eine Verbindlichkeit der Zentralbank dar (Bargeld) bzw. der Geschäftsbanken (Einlagen).

Abbildung 1 Geld in heutiger Zeit

Eurosistem	
A	P
Wertpapiere Kredite an Banken	Banknoten Einlagen der Banken
Geschäftsbanken	
A	P
Einlagen beim Eurosistem Wertpapiere Kredite an Nicht-Banken	Einlagen von Nicht-Banken
Nicht-Banken	
A	P
Bargeld Bankeinlagen Sonstige Aktiva	Kredite von Banken Sonstige Verbindlichkeiten Nettovermögen

Die Geldmengenaggregate

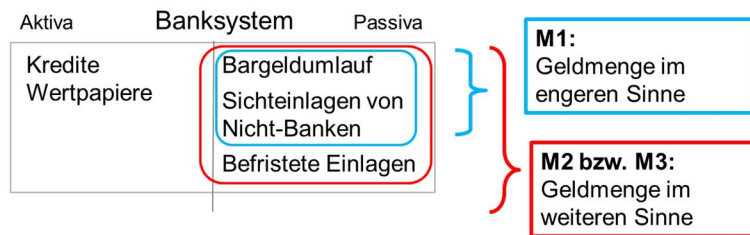
Die Abgrenzung von Geld und anderen Aktiva ist nicht immer ganz einfach. Würden die drei Geldfunktionen herangezogen, dann würde die Geldmenge aus dem Bargeld im Besitz der Nichtbanken bestehen und den Einlagen von Nichtbanken auf Girokonten. Häufig werden jedoch weitere kurzfristige Einlagen, die sich schnell und problemlos in Sichteinlagen umwandeln lassen,

⁶ *: Sprenger, Bernd (1991): Das Geld der Deutschen, Paderborn, S. 97.

⁷ Das sog. „E-Geld“ spielt rein quantitativ gesehen keine Rolle. Ob digitales Zentralbankgeld einmal wichtig wird, lässt sich noch nicht prognostizieren.

ebenfalls zur Geldmenge gezählt. Hierbei handelt es sich beispielweise um Termin- oder Spareinlagen. Diese werden auch als „Geld-Substitute“ bezeichnet. Je nachdem, welche Einlagen einbezogen werden, unterscheidet man in der Eurozone zwischen den Geldmengenaggregaten M1, M2 und M3.

Abbildung 2 Die Geldmengenaggregate



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.

Tabelle 5 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

Quelle: Deutsche Bundesbank und eigene Berechnungen

Der Umfang der verschiedenen Geldmengenaggregate wird von den Zentralbanken veröffentlicht. Im Euroraum ergeben sich beachtliche Größenordnungen. Diese für die meisten Menschen doch recht abstrakten Zahlen lassen sich besser interpretieren, wenn man sie zum Beispiel als Werte „pro Kopf“ (p.K.) darstellt.

Die relative Größe dieser Aggregate wird aktuell stark durch die lange Phase niedriger und zum Teil negativer Zinsen beeinflusst. In früheren Zeiten hatten die in M3 enthaltenen Spar- und Termineinlagen ein höheres Gewicht. Die hohen Beträge pro Kopf lassen vermuten, dass selbst Bargeld und Sichteinlagen nicht nur zu Zahlungszwecken sondern auch zu Wertaufbewahrungszwecken gehalten werden.⁸

⁸ Leider sind in der Vergangenheit meist Einlagen auf Girokonten und auf Tagesgeldkonten zusammen erfasst worden. Damit umfasst M1 nicht nur Guthaben, die direkt zu Zahlungen verwendet werden können, sondern auch solche, die erst wieder auf ein Girokonto transferiert werden müssen.

Literatur

Zum Thema Geldfunktionen und Transaktionskosten:

Fritz Helmedag: Geldfunktionen, in: WISU, Heft 8-9/95, S. 711-718.

Zum Thema Geldmengenaggregate:

Deutsche Bundesbank (2022), Geld und Geldpolitik, Kap. 3.4 Messung der Geldmenge

Ansonsten finden Sie zum Thema "Geldfunktionen" in so ziemlich jedem Geld-Lehrbuch einen Abschnitt.

Allgemeines zum Thema Transaktionskosten:

Rudolf Richter und Eirik G. Furubotn: Neue Institutionenökonomik: Eine Einführung und kritische Würdigung, Kap. II, insbesondere II.1 und II.2.

Niehans, Jürg (2018): Transaction Costs, in: The New Palgrave Dictionary of Economics, 3rd edition, London.

Cheung, Steven N.S. (2018): Economic Organization and Transaction Costs, in: The New Palgrave Dictionary of Economics, 3rd edition, London.

3. Geldschöpfung durch Banken (Makroökonomie der Bank)

“The essential function of a banking system is the creation of credit.”

Abbott Payson Usher⁹

Was ist eine Bank?

Das KWG (§1) besagt, dass eine Bank (bzw. ein “Kreditinstitut”) ein Unternehmen ist, das “gewerbsmäßig Bankgeschäfte” betreibt. Das macht einen noch nicht besonders schlau. Glücklicherweise definiert das KWG jedoch auch, was denn “Bankgeschäfte” sind (§1):

“Bankgeschäfte sind

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);”

Daneben werden in §1 noch 11 weitere Geschäfte genannt, welche aber nicht so wichtig sind. Mit dem Einlagengeschäft und dem Kreditgeschäft werden die “klassischen” Bankfunktionen gleich als erstes genannt.

Kredite an Unternehmen, private Haushalte, den Staat oder andere Banken stellen aus der Sicht der einzelnen Bank einen Vermögenswert dar, ein Aktivum. Einlagen sind Verbindlichkeiten, Passiva. In der einfachsten Version erhalten wir damit folgende “typische” Bankbilanz.

Abbildung 3 Die Bankbilanz (Version 1)

A	Bank XY	P
Kredite		Einlagen

In vielen Fällen wird diese einfache Darstellung einer Bankbilanz genügen. Hin und wieder wird es jedoch notwendig sein, weitere Elemente zu berücksichtigen. Besonders wichtig sind:

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

Was “Liquiditätsreserven” sind und welchen Umfang sie haben sollen, wird von den Aufsichtsbehörden detailliert festgelegt.¹⁰ Im folgenden wird inhaltlich vereinfacht.

Liquiditätsreserven = 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). Gemeint sind alle Bestände der Bank, auch wenn sie sich vielleicht im Geldautomaten befinden oder einem Tresor.

⁹ Abbott Payson Usher (1943): The Early History of Deposit Banking in Mediterranean Europe. Cambridge: Harvard University Press, S. 3.

¹⁰ Ein Überblick findet sich auf der Webseite der Bundesbank unter: <https://www.bundesbank.de/de/aufgaben/bankenaufsicht/einzelaspekte/liquiditaet/>.

Das Eigenkapital errechnet sich als Restgröße. Von der Summe der Aktiva werden die Schulden abgezogen. Der Saldo gibt den Wert des Eigenkapitals an. Bestehen die Schulden nur aus Einlagen, dann ergibt sich eine vereinfachte Definition:

Eigenkapital = Summe der Aktiva minus Einlagen

Unter Berücksichtigung von Reserven und Eigenkapital ergibt sich eine etwas kompliziertere Version der typischen Bankbilanz:

Abbildung 4 Die Bankbilanz (Version 2)

A	Bank X	P
Kassenbestände Reserven Kredite	Einlagen Eigenkapital	

Wozu braucht eine Bank Kassenbestände?

Bank XY braucht Kassenbestände, um in der Lage zu sein, jederzeit auf Verlangen der Kunden Einlagen in Bargeld auszuzahlen. Dies kann am Schalter geschehen oder am Geldautomaten.

Wozu braucht eine Bank Reserven?

Gibt es viele Bar-Abhebungen und nur wenige Bar-Einzahlungen, dann vermindert sich der Kassenbestand einer Bank. Um den Kassenbestand wieder aufzufüllen, muss eine Bank Bargeld bei der Zentralbank "kaufen". Die Bank bezahlt mit ihren Guthaben bei der Zentralbank, ihren "Reserven", für das Bargeld. Bei einer solchen "Wiederauffüllungstransaktion" nehmen also die Kassenbestände zu und die Reserven nehmen ab.

Wir können also festhalten (1):

Die Banken brauchen Reserven, um die Zentralbank für Bargeld zu bezahlen.

Es gibt aber noch einen zweiten Grund für Bank XY, Reserven zu halten. Wenn eine Bankkunde eine Überweisung tätigt und der Zahlungsempfänger ein Konto bei einer anderen Bank hat, z. B. Bank Z, dann muss Bank XY einen entsprechenden Betrag an Reserven auf das Konto übertragen, das Bank Z bei der Zentralbank unterhält.

Wir können also festhalten (2):

Banken brauchen Reserven, um untereinander Zahlungen abzuwickeln.

Schließlich gibt es auch noch einen dritten, sozusagen künstlich geschaffenen Grund. Banken müssen aufgrund regulatorischer Vorgaben sog. "Mindestreserven" halten. Diese berechnen sich als ein bestimmter Prozentsatz ihrer Einlagen. Beträgt der Mindestreservesatz zum Beispiel 1% (wie zur Zeit in der Eurozone) und hat eine Bank Einlagen in Höhe von 100 Mio. EUR, dann muss sie 1 Mio. EUR an Reserven bei der Zentralbank halten.

Wozu braucht eine Bank Kredite?

Die Kreditvergabe ist sozusagen das "Brot und Butter Geschäft" der Banken. Durch die Vergabe von Krediten erzielen sie Zinserlöse, die für eine "normale" Bank den wesentlichen Teil der Erlöse darstellen.¹¹

¹¹ Die zweite wichtige Erlöskategorie sind die Provisionen.

Wozu braucht eine Bank Eigenkapital?

Eine Bank hat Aktiva, insbesondere Kredite (aber auch Wertpapiere), die einen variable Wert haben. Gleichzeitig hat eine Bank Verbindlichkeiten (Einlagen), die einen fixierten Wert in EUR haben und die jederzeit abgerufen werden können – sei es durch Bar-Abzug oder Überweisung an eine andere Bank. Sollte es auf der Aktivseite Verluste geben, könnte die Bank möglicherweise nicht mehr in der Lage sein, ihre Einlagen auszubezahlen. Das Eigenkapital dient als seine Art Puffer. Wenn eine Bank ein Eigenkapital von 20% hat, dann wäre es möglich auch bei Verlusten in Höhe von 20% auf der Aktivseite die Ansprüche der Einleger noch zu erfüllen. Beträgt das Eigenkapital nur 10%, dann können die maximalen Verluste nur 10% betragen. Wenn eine Bank expandieren möchte und mehr Kredite vergeben will, dann sollte sie also darauf achten, dass das Eigenkapital auch ausreichend groß ist. Umgekehrt ausgedrückt: Mangel an Eigenkapital kann dazu führen, dass eine Bank ihre Kredite nicht ausdehnen wird oder diese sogar zurückfährt.

Im März 2023 zeigte sich, wie schnell die gegenwärtig vorhandenen “Eigenkapital-Puffer” aufgebraucht sein können. Die Silicon Valley Bank fuhr Verluste ein, die eine Insolvenz absehbar machten und zum Einschreiten der US-Amerikanischen Behörden führten. Dieser Vorfall lenkte den Blick auf andere potentielle Problembanken. In Europa war dies die Credit Suisse, deren Aktienkurs einbrach. Die Schweizer Behörden wussten sich schließlich nicht anders zu helfen als die UBS (die andere große Bank in der Schweiz) zu bewegen, die Credit Suisse zu übernehmen. Die Hoffnung, dass die Reform der Bankenregulierung nach der großen Finanzkrise der Jahre 2008ff das Banksystem stabiler gemacht hat, hat sich also nicht erfüllt (s.a. Box 4).

Box 3 Eigenkapitalanforderungen in der Bankenregulierung

Die Eigenkapitalregulierung ist für Nicht-Eingeweihte kaum zu verstehen. Insbesondere vorgeschriebene Mindesteigenkapitalquoten sind schwer zu interpretieren. Einfacher ist es mit der sog. „Leverage-Ratio“. Diese gibt das wieder, was ein „normaler Mensch“ unter „Eigenkapitalquote“ verstehen würde: $\text{Leverage Ratio} = \frac{\text{Eigenkapital}}{\text{Gesamtkapital}}$. Eine Leverage-Ratio von 5% bedeutet also 5% Eigenkapital und 95% Schulden (Fremdkapital). In Bezug auf die Leverage Ratio ist die Mindestanforderung der Regulatoren 3%. Dieser niedrige Wert ist anscheinend auch den Regulatoren nicht geheuer und so werden die Vorschriften für Leverage und „gewichtetes Eigenkapital“ durch ein Dickicht von weiteren komplizierten Regeln ergänzt.

Nimmt man das „Kernkapital“ als Maßstab, dann hatte die Credit Suisse Ende 2022 eine Leverage Ratio von 7,7%. Das ist immerhin eine ganze Menge mehr als 2007, als dieser Wert bei 3,2% lag (die Deutsche Bank hatte in diesem Jahr eine Leverage Ratio von 1,9%). Aber auch 7,7% waren anscheinend nicht ausreichend und so fragt man sich, ob die Regulatoren nicht doch wesentlich höhere Leverage Ratios vorschreiben sollten. In Deutschland haben Ökonomen Leverage Ratios von „deutlich über 10%“ bzw. „20% bis 30%“ gefordert.* Solche Werte würden nicht nur Risiken reduzieren, sondern sie würden es auch erlauben, die Bankenregulierung radikal zu vereinfachen.

Die geforderten Sätze klingen extrem und bis jetzt war der Widerstand der Banken dagegen erfolgreich. Aber ein Blick in die Wirtschaftsgeschichte zeigt, dass Banken früher über sehr viel mehr Eigenkapital verfügten. Zum Beispiel hatte die Deutsche Bank im Jahr 1900 eine Leverage Ratio von 22,1%.

*: Siehe „Experte: Eigenkapitalanforderungen für Banken zu gering“, Süddeutsche Zeitung online, 28. Dezember 2013 und Wissenschaftlicher Beirat beim Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie: Reform von Bankenregulierung und Bankenaufsicht nach der Finanzkrise, Berlin 2010.

Wozu braucht eine Bank Einlagen?

Auch dies ist eine interessante Fragen. Aber die Frage der Fragen ist, wie eigentlich Einlagen entstehen. Da ja Sichteinlagen und – je nach Abgrenzung – auch andere kurzfristige Einlagen zur Geldmenge gehören, könnte man die Frage auch so formulieren: Wie entsteht Geld?

Auf diese Frage gibt es (mindestens) zwei Antworten.

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

Die Einlage als Resultat einer Einzahlung

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. So gesehen ist an dem Argument nichts auszusetzen, dass Einlagen durch Einzahlung von Bargeld entstehen können.

Abbildung 5 Bareinzahlung auf ein Konto: Änderungen von Aktiva und Passiva

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

“ Δ ” ist das griechische Delta und wird häufig benutzt um die Veränderung einer Variablen anzuzeigen. Z. B. steht “ ΔA ” für die Veränderung der Aktiva.

Für einen einzelnen Haushalt oder ein einzelnes Unternehmen ist dies durchaus richtig. Volkswirtschaftlich gesehen stellt sich jedoch die Frage, woher das Bargeld kommt. Für eine einzelne Bankkundin kann es sein, dass sie das Bargeld als Zahlung von jemand anders bekommen hat. Das aber führt lediglich zu der Frage, wie denn diese andere Person an das Bargeld gekommen ist. Irgendwo muss es einen Anfang geben, eine Stelle an der das Bargeld in die Hände von Nicht-Banken gelangt ist. In der heutigen Zeit erfolgt dies immer durch Einschaltung der Banken. Jemand mit einem Konto “hebt Bargeld ab”. Das bedeutet nichts anderes als dass ein Konto auf dem Einlagen vorhanden sind, mit dem entsprechenden Betrag belastet wird. Die Verfügung über Bargeld setzt also Einlagen voraus!

Wenn Nicht-Banken nur in den Besitz von Bargeld kommen, wenn es bereits Einlagen auf Bankkonten gibt, dann können diese Einlagen nicht durch die Einzahlung von Bargeld entstanden sein. Woher kommen aber dann die Einlagen?

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. Wird ein Kredit in Höhe von 1000 EUR vergeben, dann nehmen die Einlagen um genau den gleichen Betrag zu.

Abbildung 6 Eine Bank vergibt einen Kredit: Änderungen von Aktiva und Passiva

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

Nun ist es wahrscheinlich, dass ein Kreditnehmer die erworbenen Einlagen nutzen wird, etwas zu kaufen. Dann wird er die Einlagen verwenden, um den Verkäufer zu bezahlen. Dies kann dadurch geschehen, dass er die Einlagen an den Verkäufer überträgt.

Hat dieser ebenfalls ein Konto bei der XY Bank, dann wird die XY Bank einfach das Konto des Käufers belasten und den entsprechenden Betrag dem Konto des Verkäufers gutschreiben. Am Umfang der Einlagen von Bank XY ändert sich dadurch nichts.

Wenn der Verkäufer jedoch sein Konto bei einer anderen Bank hat, dann kommt es neben der Belastung des Kontos des Käufers auch zu einer Übertragung von Reserven an Bank Z. In diesem Fall nehmen die Einlagen und die Reserven von Bank Z ab und es mag so erscheinen, als ob die neu geschaffenen Einlagen damit verschwunden wären. Dies ist aber nicht der Fall, denn jetzt verfügt Bank Z über höhere Einlagen (und mehr Reserven). Die neu geschaffenen Einlagen sind also lediglich zu einer anderen Bank gewandert.

Abbildung 7 Veränderungen in den Bilanzen der Banken eines Zahlenden und Zahlungsempfängers

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

ΔA	Bank Z		ΔP
Reserven	+1000€	Einlagen	+1000€

Ein Kreditnehmer kann aber auch anders über die neuen Einlagen verfügen, er kann sie in bar abheben. Werden 1000 EUR in bar abgezogen, dann gehen die Einlagen wieder zurück auf das Niveau vor der Kreditvergabe. Allerdings sind in diesem Fall die Bargeldbestände um 1000 EUR gestiegen. Damit haben wir als zweites Ergebnis, dass auch der Bargeldumlauf durch die Kreditvergabe der Banken beeinflusst werden kann.

Abbildung 8 Ein Kunde hebt 1000 EUR in bar ab: Änderungen von Aktiva und Passiva

ΔA	Bank XY		ΔP
Kassenbestände		Einlagen	
-1000€			-1000€

Durch Kreditvergabe werden Einlagen geschaffen. Je nachdem, wie sich die Kreditnehmer verhalten werden diese Einlagen ganz, zum Teil oder gar nicht in Bargeld umgewandelt. Somit lässt sich sagen, dass die Geldmenge (Bargeld und Sichteinlagen) auf der Kreditvergabe durch das Banksystem beruht.

Box 4 Geldschöpfung durch den Kauf von Vermögensgegenständen

Eine Bank kann auch Guthaben (bzw. Einlagen) schaffen, indem sie **Vermögensgegenstände (Wertpapiere, Immobilien, Gold, ...)** kauft und dem Käufer den Gegenwert auf seinem Konto gutschreibt. Das Hauptgeschäft der Banken besteht jedoch in der Kreditgewährung. Deshalb werden wir im weiteren nicht immer auf die Möglichkeit verweisen, dass Kreditschöpfung auch auf dem Kauf von Wertpapieren beruhen kann, sondern einfach dabei bleiben, dass Guthaben durch Kreditgewährung geschaffen werden.

Zudem gilt: Wenn die Bank einen Schuldtitel eines Unternehmens kauft, dann gibt sie im Prinzip auch Kredit, nur eben in verbriefter Form.

In früheren Zeiten, als Geld noch hauptsächlich aus Gold- oder Silbermünzen bestand, sah der Entstehungsprozeß des Geldes noch anders aus.¹² Es mussten aufwendig Edelmetalle gefördert werden. Anschließend musste das Edelmetall in den Münzanstalten ausgemünzt werden – auch das kein einfaches Unterfangen. Heutzutage reicht zunächst einmal ein reiner Buchungsvorgang. Eine Bank bucht (in ihre heutzutage elektronisch geführten Bücher) einen Kredit ein und eine Einlage. Sofern ein Bedarf an Bargeld besteht findet eine Umwandlung in bedrucktes Papier statt (und zu einem sehr kleinen Teil noch in Münzen). Aber auch das ist viel einfacher (und billiger) als früher die Ausmünzung von Edelmetallen.

Damit hat das Banksysteme eine wichtige makroökonomische Funktion. Es kann über Ausdehnung der Kreditvergabe zusätzliches Geld schaffen oder durch eine Reduzierung der Kreditvergabe Geld vernichten. Geld- und Kreditschöpfung bzw. Geld- und Kreditvernichtung gehen Hand in Hand.

Box 5 Ein sprachlicher Hinweis: Geld wird geschaffen und nicht geschöpft

Als ich mein VWL-Studium in Saarbrücken begann, hörte ich die „Einführung in die VWL“ bei Wolfgang Stützel. Stützel behandelte auch das Thema „Geldschöpfung“ und machte uns darauf aufmerksam, dass das Hauptwort zwar „Geldschöpfung“ sei, dass das Geld aber geschaffen werde – nicht „geschöpft“. Es gebe keinen großen Suppentopf aus dem die Banken mit einer Schöpfkelle das Geld schöpfen. Banken schaffen Geld.

Und damit wir uns das auch gut merken, zitierte er die Bibel. Dort steht in der Schöpfungsgeschichte:

„Die Schöpfung. Am Anfang schuf Gott Himmel und Erde.“

Das erste Buch Mose (Genesis) (1.Mose 1,1-2,4)

Geldschöpfung in der Kritik

Wir haben gesehen, dass das Banksystem (Zentralbank plus Geschäftsbanken) in der Lage ist, **Geld und Kredit sozusagen „aus dem nichts“** zu schaffen. Ein Blick in die Statistik hat zudem gezeigt, dass die Einlagen der Nichtbanken bei den Geschäftsbanken ein Vielfaches des Bargeldumlaufs ausmachen. Beim Eurosystem haben private Nichtbanken keine Einlagen, da sie dort kein Konto bekommen können.

Die Fähigkeit Geld und Kredit zu schaffen, hat schon immer auch die Menschen beunruhigt. Dabei war es schon in den Zeiten des Metallgeldes das aufkommende Papiergeld, das den Zeitgenossen Sorge bereitet hat. Heute hat man sich weitgehend daran gewöhnt, dass staatliche Zentralbanken Papiergeld herausgeben. Aber die große Bedeutung der Geschäftsbanken wird vielfach sehr kritisch gesehen. Daher gibt es immer wieder Initiativen, die die Geldschöpfungsmöglichkeiten der Banken beschränken oder komplett abschaffen möchten.

¹² Damit soll nicht behauptet werden, dass Geld allein aus Edelmetallmünzen bestand. Bankeinlagen sind schon seit dem Mittelalter verwendet worden und später auch Banknoten. Für einen großen Teil der Bevölkerung waren Münzen aus minderwertigen Metallen/Metallegierungen das wichtigste Geld.

Box 6 Papiergeldschöpfung als Alchemie

Goethes Faust 2. Teil

KAISER:

Ich habe satt das ewige Wie und Wenn;
Es fehlt an Geld, nun gut, so schaff es denn.

MEPHISTOPHELES:

Ein solch Papier, an Gold und Perlen Statt,
Ist so bequem, man weiß doch, was man hat;
Man braucht nicht erst zu markten, noch zu tauschen,
Kann sich nach Lust in Lieb' und Wein berauschen.



Dazu der Schweizer Ökonom Hans Christoph Binswanger:

„In der Ursage ist Faust ein Alchemist. Meine These ist, dass Goethe die moderne Wirtschaft, in der die Papiergeldschöpfung eine zentrale Rolle spielt, als eine Fortsetzung der Alchemie mit anderen Mitteln darstellt, dass die Papiergeldschöpfung einen gewissen magischen Charakter hat. ...

Kennzeichen der Magie ist, dass etwas mühelos, ohne Einsatz geschieht, und das sehr schnell und praktisch unbegrenzt. Denken Sie an den Zauberer, der im Handumdrehen eine schier endlose Zahl von Tüchern aus seinem Ärmel zieht. Statt aus Blei Gold zu machen, wird in der modernen Wirtschaft Papier zu Geld.“

Benedikt Fehr und Holger Steltzner: Josef Ackermann und Hans Christoph Binswanger „Es fehlt das Geld. Nun gut, so schaff es denn!“ in: FAZ.NET. F.A.Z. Electronic Media GmbH, 30. Juni 2009. Website der Frankfurter Allgemeinen Zeitung. <https://www.faz.net/aktuell/wirtschaft/wirtschaftspolitik/josef-ackermann-und-hans-christoph-binswanger-es-fehlt-das-geld-nun-gut-so-schaff-es-denn-1811056.html> (Aktualisiert am 30.06.2009-12:40)

Box 7 Kritik und Reformvorschläge in den 1930ern

Nach der Weltwirtschaftskrise zu Beginn der 1930er Jahre forderten viele Ökonomen die Einführung einer Mindestreserve von 100%. Sie sahen in der vorangegangenen Kreditschöpfung eine Ursache des Booms der späten 1920er Jahre und in den vielen Bank-Pleiten den Grund für eine massive Geldvernichtung – mit entsprechenden Folgen für die Realwirtschaft.

Berühmt wurde der Plan US-amerikanischer Ökonomen, der unter dem Titel „Chicago-Plan“ in die Geschichte eingegangen ist. Mit einer 100%igen Mindestreserve sollte die Kreditschöpfung durch die Banken unmöglich gemacht werden. Gleichzeitig würden Banken nicht mehr Gefahr laufen, zahlungsunfähig zu werden, da sie ja über 100% Reserven verfügten. Dieser Plan wurde aber nie umgesetzt.

Lit.: Olaf Schlotmann: Chicago Plan und Vollgeld als Alternative zum Kreditgeld: ein Weg zu stetigem Wachstum?, Wirtschaftsdienst, 97. Jahrgang, 2017, Heft 12, S. 889–895.

Box 8 Aktuelle Kritik am gegenwärtigen System

Ein Beispiel aus jüngster Zeit: Die schweizer Initiative „Monetative“. Diese Initiative kritisierte das gegenwärtige Geldsystem und wollte per Volksabstimmung eine radikale Änderung des Geldsystems der Schweiz durchsetzen. Aus den Texten der Monetative:

„Die private Geldschöpfung der Banken beeinflusst unser ökonomisches wie soziales Zusammenleben. Das Banken- und Finanzsystem ist instabil, krisenanfällig und ungerecht“

„Es gibt Lösungen wie Geld wieder für uns gestaltet werden kann. Wir bezeichnen Geld, das ausschließlich von der Zentralbank stammt, als Vollgeld. Seit ca. 100 Jahren ist nur unser Bargeld, also Geldscheine und Münzen, Vollgeld. Wir brauchen jetzt wieder mehr Vollgeld! Digitales Zentralbankgeld ist dafür ein erster und wichtiger Schritt.“

In der Schweiz gab aufgrund der Aktivitäten der Monetative tatsächlich ein Volksbegehren für die Einführung von Vollgeld. In einer Volksabstimmung lehnten jedoch die Schweizer 2018 die Einführung von Vollgeld ab.

Das gegenwärtige System, das auf Geldschöpfung beruht, hat es im Prinzip seit dem Mittelalter gegeben. Auch damals schon, unter den Bedingungen einer Metallwährung, hat es Geld- und Kreditschöpfung gegeben (siehe Zitat von Abbott Payson Usher am Beginn des Kapitels). Trotz aller Reformvorschläge hat man an diesem System festgehalten. Dies beruht auf 2 Faktoren:

- Die Vorteile alternativer Systeme sind zweifelhaft.
- Das bestehende System bietet ein Maß an Flexibilität, das den Alternativen fehlt.

Literatur zum Thema

Deutsche Bundesbank (2022): Geld und Geldpolitik, Kap. 3.4 „Geldschöpfung“.

Deutsche Bundesbank (2017): Die Rolle von Banken, Nichtbanken und Zentralbank im Geldschöpfungsprozess, Monatsbericht April 2017.

Bindseil, Ulrich und Alessio Fotia (2021): Introduction to Central Banking, SpringerBriefs in Quantitative Finance (eBook).

Zoltan Jakab and Michael Kumhof (2015): Banks are not intermediaries of loanable funds — and why this matters, Bank of England Working Paper No. 529, May.

4. Der Kapitalmarkt: Ein einfaches Modell

In der traditionellen Sicht ist der Kapitalmarkt ein Markt wie jeder andere. Gehandelt wird Kapital in Geldform. Aber hinter dem “Geldschleier” geht es um reale Ressourcen, die zum Aufbau des realen Kapitalstocks einer Volkswirtschaft dienen, also Bagger, Lagerhäuser, IT usw. Wir werden uns aber zunächst auf eine rein monetäre (oder “nominale”) Sicht beschränken.

Anbieter von Kapital sind die Einkommensbezieher, die Haushalte. Diejenigen Haushalte, die ihr Einkommen nicht voll für Konsum ausgeben, können den verbleibenden Teil verleihen. Sie verfügen über ausleihbare Gelder, die sie am Kapitalmarkt anbieten können. Unternehmen, die Projekte realisieren wollen, aber nicht über ausreichend Mittel verfügen, können diese am Kapitalmarkt aufnehmen (nachfragen).

Dieses Modell der Zinsbestimmung, bei dem in jeder Periode das Angebot an und die Nachfrage nach ausleihbaren Geldern den Zins bestimmen ist bekannt als “**loanable funds** Theorie” oder “**Theorie ausleihbarer Gelder**”. Wir werden in diesem Kapitel eine sehr einfache Version dieses Modells kennenlernen.

Betrachten wir eine stark vereinfachte Welt ohne Staat und ohne das Ausland. In dieser Welt haben wir nur zwei Sektoren, die Haushalte und die Unternehmen.

Die Haushalte sind die Einkommensbezieher. Sie können ihr Einkommen konsumieren oder sparen.

Somit gilt:

$$Y = C + S$$

oder nach S aufgelöst

$$S = Y - C$$

Die Ersparnis ist gleich Einkommen minus Konsum.

Die Unternehmen produzieren Waren und Dienstleistungen und verkaufen diese am Markt. Die Verkäufe lassen sich einteilen in Konsumgüter, die von Haushalten gekauft werden und Kapitalgüter, die von anderen Unternehmen gekauft werden. Aus den Erlösen werden die Einkommen bezahlt.¹³ Demnach entspricht das Einkommen auch dem Wert der Konsumgüter und der Investitionsgüter.

$$Y = C + I$$

Wenn sowohl gilt $Y = C + I$ als auch $Y = C + S$, dann gilt auch

$$S = I$$

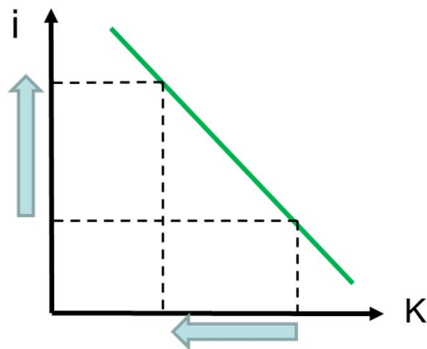
Die Höhe Ersparnis entspricht der Höhe der Investitionen (in einer geschlossenen Volkswirtschaft). Die Sparer sind die Anbieter am Kapitalmarkt und die Investoren sind die Nachfrager. Der Zinssatz ist der Preis, der am Kapitalmarkt Angebot und Nachfrage in Übereinstimmung bringt. Damit wird mit Hilfe des Zinssatzes auch die Übereinstimmung von Sparen und Investieren hergestellt.

¹³ Genau genommen, stellt ein Unternehmen in der Regel nicht ein Produkt völlig allein her. Es werden Vorprodukte bezogen, etwa Eisenerz und Kohle, um daraus etwas Neues zu machen, z.B. Stahl. Wenn der Stahl mehr wert ist als die Vorprodukte, dann bleibt nach Abzug der Kosten der Vorprodukte etwas übrig, die „Wertschöpfung“. Diese Wertschöpfung bildet die Basis für die ausgezahlten Einkommen. Es ist jedoch häufig bequemer so zu tun, als sei der Gegenposten zum gesamtwirtschaftlichen Einkommen ein Güterhaufen. Da es hier nicht weiter schadet, wird im folgenden auch diese Vereinfachung gewählt.

Die Kapitalnachfrage

Hinter der **fallenden Kapitalnachfrage** steht die Vorstellung, dass es in der Volkswirtschaft eine Vielzahl von **Investitionsmöglichkeiten** gibt. Um diese zu realisieren brauchen die Investoren¹⁴ Kapital bzw. Kredit. Dabei gilt, je höher der Zinssatz, umso weniger Projekte sind rentabel. Steigende Zinssätze reduzieren daher die Kapitalmenge, die nachgefragt wird.

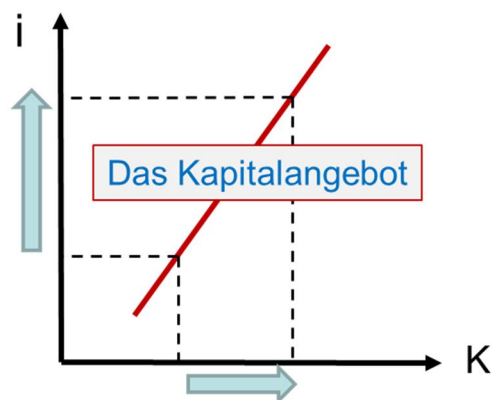
Abbildung 9 Die Kapitalnachfragekurve



Das Kapitalangebot

Hinter dem **steigenden Kapitalangebot** steht die Vorstellung, dass die Einkommensbezieher in der Volkswirtschaft nicht ihr gesamtes Einkommen konsumieren möchten, sondern einen Teil für die Zukunft aufheben, eben „sparen“ möchten (**Sparen = Konsumverzicht**). Dafür erwarten sie eine Bezahlung, den Zins. Je höher dieser ist, umso mehr lohnt es sich zu sparen. Steigende Zinssätze erhöhen daher die Kapitalmenge, die angeboten wird.

Abbildung 10 Die Kapitalangebotskurve



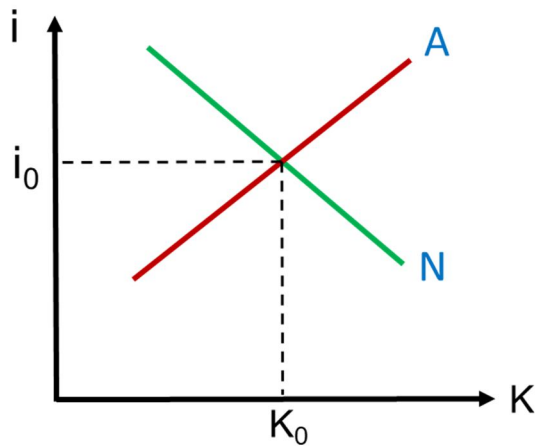
Wir werden diesen typischen Verlauf des Kapitalangebots (vergleichbar mit einer Güterangebotskurve) auch hier verwenden. Ob das Kapitalangebot aber tatsächlich so verläuft, ist nicht sicher. Stellen Sie sich vor, Sie sparen für Ihren Lebensabend. Jetzt sinken die Zinsen. Werden Sie deshalb weniger für Ihr Alter vorsorgen? Vermutlich nicht. Und so kann man sich auch einen anderen Verlauf der Kapitalangebotskurve vorstellen.

¹⁴ „Investoren“ sind in der VWL diejenigen, die reale Projekte durchführen und dafür reale Ressourcen (Realkapital, Arbeit) einsetzen. Dafür brauchen sie Mittel von außen (Kredite, Eigenkapital). Diese Mittel nehmen sie am Kapitalmarkt auf.

Der Kapitalmarkt

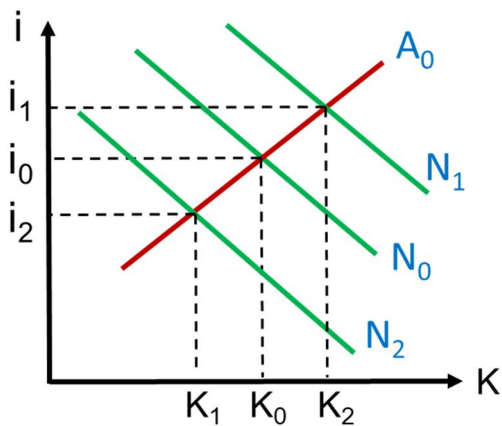
Wir haben hier einen Markt, auf dem finanzielle Mittel (Geldguthaben) gehandelt werden. Die Sparer geben "ihr Geld" nicht voll für Konsumgüter aus, sondern leihen es jemand anders. **Die Investoren leihen sich also Geld von den Sparern.**

Abbildung 11 Der Kapitalmarkt



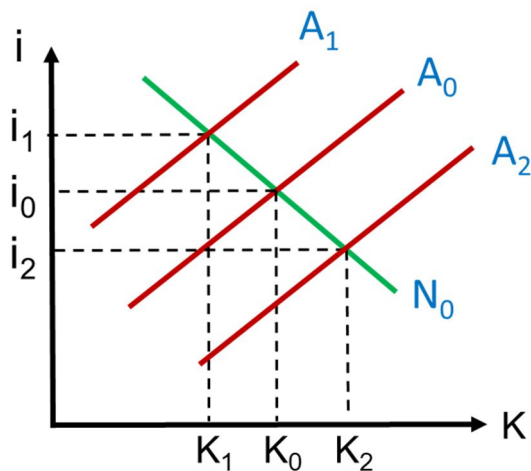
Wie auf anderen Märkten auch, führen Veränderungen von Angebot und/oder Nachfrage zu Preisänderungen, wobei auf dem Kapitalmarkt der Zinssatz der Preis ist.

Abbildung 12 Kapitalmarkt: Auswirkungen von Nachfrageschwankungen



Die Nachfrage der Investoren kann sich aufgrund unterschiedlicher Faktoren ändern. Wichtig sind zum Beispiel Änderungen der wirtschaftspolitischen Rahmenbedingungen (Regulierungen, Steuern, ...) und der Konjunkturaussichten. Generell gilt: Eine steigende Nachfrage führt (ceteris paribus) zu höheren Zinssätzen und eine fallende Nachfrage zu geringeren Zinssätzen.

Abbildung 13 Kapitalmarkt: Auswirkungen von Angebotsschwankungen



Auch das Angebotsverhalten der Sparer kann sich ändern. Wichtig sind zum Beispiel Änderungen der wirtschaftspolitischen Rahmenbedingungen (Steuern, Rentensystem...) und der Erwartungen über die Zukunft. Generell gilt: Ein steigendes Angebot führt (*ceteris paribus*) zu niedrigeren Zinssätzen und ein fallendes Angebot zu höheren Zinssätzen.

Literatur

Zum Kapitalmarkt findet man viele einfache Darstellungen in den Lehrbüchern zur Allgemeinen VWL und zur Geldtheorie. Siehe zum Beispiel

Krugman, Paul and Robin Wells (2017): Volkswirtschaftslehre, (2. Auflage), Kap. 25.1 (Das Unterkapitel „Inflation und Zinsen“ brauchen sie nicht – damit beschäftigen wir uns später. Auch gibt es hier und da Ausführungen zu einer offenen Volkswirtschaft – auch damit werden wir uns nicht belasten.)

Issing, Otmar (2011): Einführung in die Geldtheorie, (15. Aufl.), Kap. IV.2 (Die Auffassung der Klassiker).

5. Der Kapitalmarkt: Einbeziehung von Geld- und Kreditschöpfung

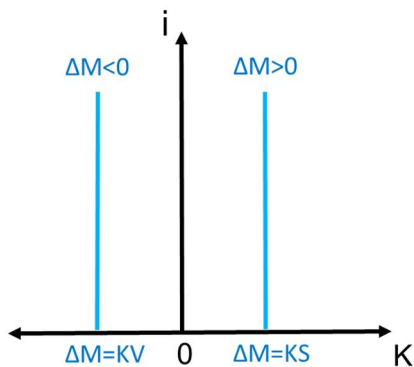
Auch Geld- und Kreditschöpfung sowie Geld- und Kreditvernichtung lassen sich in die Theorie ausleihbarer Gelder integrieren.¹⁵

Geld- und Kreditschöpfung bzw. -vernichtung im Kapitalmarktdiagramm

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.

Es ist vorstellbar, dass der Umfang der Geld- und Kreditschöpfung bzw. -vernichtung unabhängig vom Zinssatz ist. Dann lassen sich diese Vorgänge mit Hilfe einer vertikalen Geraden darstellen. Dies ist der einfachste Fall. Er entspricht der Annahme einer "exogenen" Geldmengenänderung, wie sie in vielen makroökonomischen Modellen zu finden ist. Wir werden zunächst auch diese einfache Darstellung wählen, um in möglichst einfacher Form die Auswirkungen von Geldschöpfung bzw. -vernichtung auf den Kapitalmarkt darzustellen.

Abbildung 14 Veränderungen der Geldmenge im Kapitalmarktdiagramm

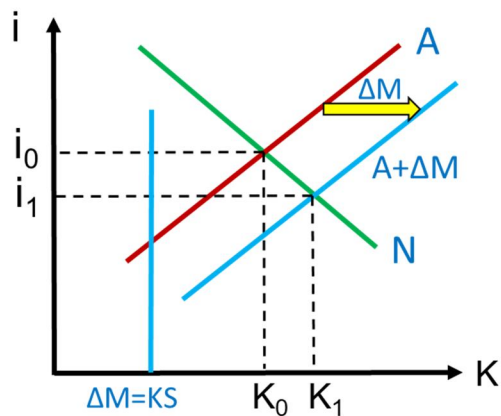


In Kap. 5 haben wir allein das Angebot aus Ersparnissen und die Nachfrage nach Kapital zur Finanzierung von Investitionen betrachtet. Dort wo sich A und N treffen, erhalten wir den **Gleichgewichtszinssatz**. Dieser wird manchmal auch als "**natürlicher Zinssatz**" bezeichnet.

Was aber passiert, wenn jetzt neben dem Kreditangebot der Sparer auch die Banken Kredite anbieten, die auf Geldschöpfung beruhen? Zur Vereinfachung sei angenommen, dass die Banken neue Kredite (und damit neues Geld) in einem festen Umfang schaffen, unabhängig vom Zinssatz. Dann erhöht sich das Kreditangebot um genau diesen Betrag.

¹⁵ Hortung und Enthortung werden zu einem späteren Zeitpunkt berücksichtigt.

Abbildung 15 Die Zinswirkungen einer Erhöhung der Geldmenge

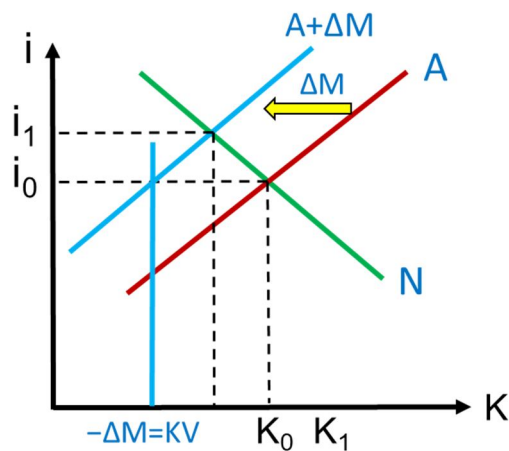


ΔM : Veränderung der Geldmenge, KS: Kreditschöpfung

Die Investoren bekommen Mittel, die auf Ersparnissen (Konsumverzicht) beruhen und sie bekommen Mittel, die neu geschaffen wurden. Geld- und Kreditschöpfung erhöht das Angebot am Kapitalmarkt und senkt den Zins. Der Marktzinssatz (i_1) liegt damit unter den Gleichgewichtszinssatz (i_0). Der Marktzinssatz wird unter seinen "natürlichen" Wert gedrückt.

Kommt es hingegen zu einer Geld- und Kreditvernichtung, dann geht das Angebot an Kapital zurück. Denn jetzt bilden nicht mehr die gesamten Ersparnisse ein Angebot an potentielle Investoren. Vielmehr wird ein Teil der Ersparnisse verwendet, um Bankkredite zu tilgen (netto).

Abbildung 16 Die Zinswirkungen einer Verminderung der Geldmenge



ΔM : Veränderung der Geldmenge (hier: $\Delta M < 0$), KV: Kreditvernichtung

Bei Geld- und Kreditvernichtung werden nicht alle Ersparnisse für Investitionen verwendet, sondern ein Teil dient der Rückzahlung von Bankkrediten. Dadurch wird der Zins über den Gleichgewichtswert gedrückt. Dies wirkt restriktiv.

Die hier dargestellten Effekte einer Geldmengenänderung auf den Zinssatz werden auch als "Liquiditätseffekte" bezeichnet.

Wir können also festhalten: Auch Geld- und Kreditschöpfung bzw. -vernichtung haben einen Einfluss auf den Zinssatz.

Literatur

Issing (11. Aufl.), S. 120-122

6. Die Zentralbank als Bank der Banken

„A Central bank is a banker's bank. It affords to the other banks of the community, the competitive banks, the same facilities as they afford their customers. The competitive banks make payments to one another by drawing on balances at the central bank, they draw out currency against those balances or pay currency in, as their business may require, and they replenish their balances when low, by borrowing from the central bank.“ (Ralph Hawtrey)¹⁶

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

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.

Abbildung 17 Die Zentralbankbilanz

A	Zentralbank	P
Kredite Wertpapiere	Bargeld Einlagen Bank 1 Einlagen Bank 2 Einlagen Bank 3 ...	

Schaffung von Reserven durch Kreditgewährung

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. Kredite und Reserven werden auch hier „aus dem Nichts“ geschaffen. Zahlt eine Bank Kredite der Zentralbank zurück, dann kommt es zur Vernichtung von Kredit und Reserven.¹⁷

Bargeldbeschaffung der Geschäftsbanken

Nehmen wir an, zunächst wurde noch kein Bargeld ausgegeben. Die Banken fragen jetzt Bargeld bei der Zentralbank nach. Hierzu müssen sie mit ihren Reserven¹⁸ „bezahlen“.

¹⁶ Hawtrey, Ralph G. (1932/1970): The Art of Central Banking, London: Frank Cass & Co. Ltd. (new impression), S. 116.

¹⁷ Auch hier gilt, dass Zentralbanken nicht nur durch Kreditvergabe, Reserven schaffen können, sondern auch dadurch, dass sie Vermögenswerte ankaufen (Staatsschuldtitel, Gold, Devisen, Wechsel, ...).

¹⁸ Die Guthaben, die die Banken bei der Zentralbank halten werden häufig als „Reserven“ bezeichnet.

Abbildung 18 Vereinfachte Bankbilanzen im Fall ohne Bargeld

Zentralbank	
A	P
Kredit Wertpapiere	Einlagen von Banken

Geschäftsbanken	
A	P
Reserven Andere Aktiva	Einlagen Sonst. Verbindl.

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 folgende Änderungen in den Bilanzen:

Abbildung 19 Buchung einer Bargeldemission in Höhe von 1 Mio. EUR

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

Blicken wir noch einmal auf die Bilanz der Zentralbank. Das herausgegebene Bargeld wird auf der Passivseite der Bilanz der Zentralbank verbucht.

Abbildung 20 Die Zentralbankbilanz mit Bargeld

Zentralbank	
A	P
Kredite Wertpapiere	Bargeldumlauf Einlagen von Banken 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.

Das von den Geschäftsbanken gehaltene Bargeld (der „Kassenbestand“) wird auf der Aktivseite der Bilanz verbucht.

Abbildung 21 Kassenbestände in der Bilanz einer Geschäftsbank

Geschäftsbanken	
A	P
Kassenbestand Reserven Andere Aktiva	Einlagen Sonst. Verbindl.

Die Zentralbank als Zahlungsdienstleister der Geschäftsbanken

Wir haben bereits in Kap. 4 gesehen, dass eine Überweisung von einem Bankkunden an einen Kunden, der bei einer anderen Bank sein Konto hat, zu einem Transfer von Reserven führt. Ganz allgemein lässt sich sagen, dass Zahlungen zwischen Banken über Konten der Zentralbank abgewickelt werden.

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.

Zahlungen zwischen Banken können durch Zahlungen zwischen Bankkunden verursacht sein oder durch direkte Geschäfte zwischen zwei Banken. Wenn etwa Bank A einen Kredit an Bank B vergibt, dann muss Bank A den entsprechenden Betrag auf das Konto von Bank B bei der Zentralbank überweisen. Bank A muss also Reserven transferieren.

Abbildung 22 Verbuchung einer Kreditvergabe von Bank A an Bank B

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

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

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.

Literatur

Deutsche Bundesbank (2022): Geld und Geldpolitik, Kap. 3.4 „Geldschöpfung“.

Deutsche Bundesbank (2017): Die Rolle von Banken, Nichtbanken und Zentralbank im Geldschöpfungsprozess, Monatsbericht April 2017.

Nikolay Hristov, Oliver Hülsewig und Timo Wollmershäuser: Kreditvergabe der Banken, Geldschöpfung und Eigenkapitalregulierung, wisu - Das Wirtschaftsstudium, 4, 2018, 491–499.

Bindseil, Ulrich und Alessio Fotia (2021): Introduction to Central Banking, SpringerBriefs in Quantitative Finance (eBook).

7. Der Markt für Reserven: der Geldmarkt

Geschäftsbanken haben viele Kunden. Kunden nehmen ständig Zahlungen vor und erhalten ständig Zahlungen. Dabei können die Einzahlungen die Auszahlungen übersteigen und umgekehrt. Der Saldo kann groß oder klein sein. Wir haben bereits gesehen, dass bei Auszahlungen, Reserven an die Bank des Zahlungsempfängers transferiert werden müssen. 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 wie Staatsschuldtitel oder Aktien. So kann es also vorkommen, dass eine einzelne Bank an einem bestimmten Tag sehr viele ausgehende Zahlungen zu machen hat, so dass sehr viele Reserven an andere Banken übertragen werden müssen. Um dafür gerüstet zu sein, müsste die Bank immer einen relativ hohen Bestand an Reserven vorhalten. Das ist aber teuer, da Reserven häufig keinen Zins abwerfen (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,¹⁹ 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. 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. Nun ist es so, dass es nicht nur Banken gibt, 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. Wenn also Bank B bereit ist, Bank A einen Kredit in Höhe von 100 Mio. EUR zu gewähren, dann ist damit auch eine Übertragung von Reserven in Höhe von 100 Mio. EUR verbunden.

Abbildung 23 Verbuchung eines Kreditgeschäfts zwischen Banken

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

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

Solche 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.

Durch Geldmarktgeschäfte werden keine neuen Reserven geschaffen, aber bestehende Reserven werden umverteilt. Die Möglichkeit, über den Geldmarkt Reserven zu beschaffen, erlaubt jeder Bank, ihren Bestand an Reserven relativ klein zu bemessen.

¹⁹ Zum Beispiel finden die Hauptrefinanzierungsgeschäfte der EZB nur einmal pro Woche statt.

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.

Daher ist der Geldmarktzinssatz 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.

Wenn vereinfachend angenommen wird, dass die von den Banken vergebenen Kredite an Nicht-Banken keinem Ausfallrisiko unterliegen, dann haben sie einen Anreiz solange Kredite 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. In diesem Fall würde die Höhe des Zinssatzes für kurzfristige Bankkredite an Nicht-Banken durch die Höhe des Geldmarktzinssatzes bestimmt.

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.

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

Wenn man zur Vereinfachung annimmt, dass die Marge konstant ist, dann folgt, dass jede Veränderung des Geldmarktzinssatzes zu einer genau gleichhohen Veränderung des Kreditzinssatzes der Banken führt.

$$\Delta i_B = \Delta i_{GM}$$

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

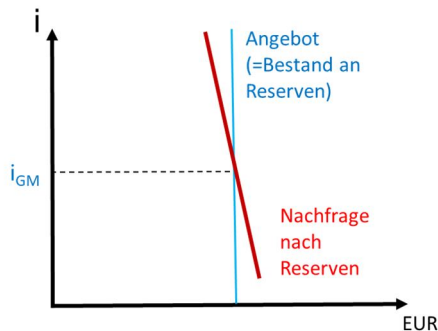
Diese Feststellung führt zu der Frage, welche Faktoren die Höhe des Geldmarktzinssatzes bestimmen. Auch bei der Beantwortung dieser Frage kann man mit Angebot und Nachfrage beginnen. Auf beiden Seiten des Marktes haben wir Geschäftsbanken als Anbieter und Nachfrager. Aber die Geschäftsbanken können keine 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.²⁰

Betrachten wir zur Vereinfachung eine Situation, in der die Bargeldhaltung konstant bleibt. Unterstellen wir zusätzlich, dass die Zentralbank in der jetzigen Periode nicht aktiv wird. Der Bestand an Reserven insgesamt ist also vorgegeben.

²⁰ Zunächst werden durch diese Transaktionen nur die Kassenbestände der Banken verändert. Wenn diese aber bestrebt sind, bei Abzügen oder Einzahlungen die ursprünglichen Kassenbestände wieder herzustellen, dann werden die Banken entsprechend Bargeld bei der Zentralbank nachfragen bzw. einzahlen.

Grundsätzlich gilt: Bei steigenden Zinsen erhöhen sich die Kosten der Reservehaltung und bei fallenden vermindern sie sich. Daher ist auch am Geldmarkt mit einer fallenden Nachfrage zu rechnen. Die Nachfrage der Banken wird im wesentlichen von den Mindestreserve-Vorschriften bestimmt. Bei einem gegebenen Reservesatz hängt die Nachfrage nach Reserven daher vom Umfang der Einlagen ab. Am Volumen der Einlagen können die Banken kurzfristig aber wenig ändern.²¹ Daher dürfte die Nachfrage nach Reserven relativ steil verlaufen.

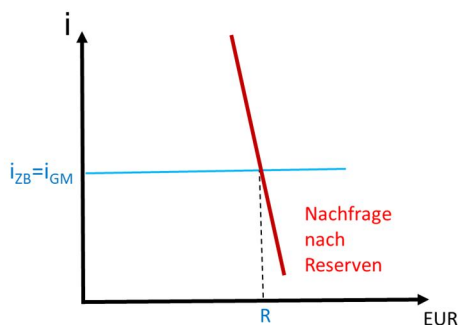
Abbildung 24 Der Geldmarkt bei exogener Reservemenge



Der Geldmarktzinssatz ergibt sich also auch hier aus dem Zusammenspiel von Angebot und Nachfrage. Allerdings impliziert die sehr steile Nachfragekurve, dass schon sehr kleine Veränderung der Reserven oder der Nachfrage zu starken Zinsänderungen führen können. Die Zentralbank kann also mit relativ kleinen Veränderungen des Reserveangebots den Geldmarktzinssatz maßgeblich beeinflussen.

Um ein zu starkes Auf und Ab der Geldmarktzinsen zu vermeiden, gehen die Zentralbanken in der Realität anders vor. Sie setzen einen Zinssatz fest, zu dem Banken sich Reserven leihen können. Das bedeutet, dass Zentralbanken den Geschäftsbanken erlauben, über die Höhe der Reserven zu entscheiden. Gleichzeitig sind die Zentralbanken diejenigen, die den Geldmarktzinssatz bestimmen.

Abbildung 25 Der Geldmarkt bei exogenem Zentralbank-Zinssatz



Wir können also festhalten, dass die Zentralbank in der Lage ist, den Geldmarktzinssatz zu bestimmen. Im Prinzip kann sie dies auf zwei Wegen tun, (a) indem sie selbst aktiv wird und den Umfang der Reserven durch Änderung ihrer Kreditgewährung an Banken beeinflusst oder (b) durch eine Festlegung des Zinssatzes, den sie für Kredite verlangt. Mittelbar werden dadurch auch die kurzfristigen Bankzinsen bestimmt.

²¹ Sie können bei der Vergabe von Krediten restriktiver oder expansiver werden. Sie können auch versuchen, durch die Konditionen Anleger zu bewegen mehr oder weniger langfristige Bankverbindlichkeiten zu halten. Am gesamten Bestand an Einlagen wird dies kurzfristig aber nicht viel ändern.

In der Realität haben sich die Zentralbanken meist für Variante (b) entschieden. Lediglich im Gefolge der Finanzmarktkrise hat es Versuche gegeben, die Zinsen über eine Ausweitung der Reserven hinabzudrücken. Dazu mehr im nächsten Kapitel.

Literatur

Deutschen Bundesbank (2019): Langfristige Veränderungen im unbesicherten Interbanken-Geldmarkt, Monatsbericht September, S. 59-77.

Issing, Otmar (2011): Einführung in die Geldtheorie, München (15. Auflage), Kap. 3.b)ee (Die Bedeutung des Geldmarktes).

Bofinger, Peter (2011): Grundzüge der Volkswirtschaftslehre (3. Aufl.), München, Kap. 22.7 (Wie die Notenbank die Zinsen am Geldmarkt steuert und damit die Zinsen für Bankkredite beeinflussen kann)

8. Geldpolitik und Geldangebot

Fassen wir die Ergebnisse der vorherigen Kapitel noch einmal zusammen:

- Die Geschäftsbanken sind in der Lage, Geld und Kredit zu schaffen.
- Dabei sind sie allerdings auf die Zentralbank angewiesen, denn sie benötigen Reserven und Bargeld.

Das bedeutet, dass die Zentralbank Einfluss auf den Geld- und Kreditschöpfungsprozess nehmen kann. Dabei gibt es zwei Sichtweisen (zwei Theorien), wie Zentralbanken diesen Prozess steuern:

- Das Multiplikatormodell
- Das Modell der Zinssteuerung

Beide Ansätze beruhen auf einem stark vereinfachten Modell des Verhaltens der Banken. Ausgeblendet bleibt vor allem die Rolle des Eigenkapitals für das Kreditangebotsverhalten.

Beim Multiplikatormodell verändern die Notenbanken die Reserven der Geschäftsbanken und diese passen sich an.



Also: Reserven $\uparrow$ $\rightarrow$ Geldschöpfung oder Reserven $\downarrow$ $\rightarrow$ Geldvernichtung

Beim Modell der Zinssteuerung bestimmt die Notenbank den Zins, zu dem sie Kredite vergibt und die Banken können über die Höhe der Ausleihungen entscheiden. Jede Bank, die bereit ist, den Notenbankzins zu zahlen, bekommt Reserven.



Dies sind die beiden Idealtypen. In der Praxis gibt es auch eine Vermischung beider Elemente sowie den Versuch mit noch weiteren regulativen Eingriffen das Verhalten der Banken zu steuern – etwa durch Veränderung der Mindestreservesätze.

Variante 1: Das Multiplikatormodell

Das Multiplikatormodell unterstellt, dass die Initiative von der Zentralbank ausgeht. In der Eurozone ist das Eurosystem die Zentralbank. Es sei angenommen, das Eurosystem möchte die Geldmenge erhöhen. Dazu werden im ersten Schritt die Reserven der Banken erhöht. Zum Beispiel kann das Eurosystem Wertpapiere kaufen, etwa von der Karlsruher Bank. (Das Eurosystem hätte auch einen Kredit vergeben können.) Die Karlsruher Bank erhält dadurch zusätzliche Reserven im Wert von 100€ bekommen. Damit ergeben sich folgende Änderungen in den Bilanzen:

Abbildung 26 Auswirkungen eines Wertpapierkaufs durch die Zentralbank

ΔA	Eurosystem	ΔP
Wertpapiere +100€		Einlagen +100€ (Reserven)

ΔA	Karlsruher Bank	ΔP
Wertpapiere -100€ Reserven +100€		

Für sich genommen ist eine solche Transaktion für die Karlsruher Bank nicht sehr profitabel, denn sie hat zinstragende Aktiva verkauft und gegen Reserven eingetauscht, die keinen Zins tragen.²²

Wenn die Karlsruher Bank nicht aus irgendwelchen Gründen zusätzliche Reserven braucht, stellen die zusätzlichen Reserven **„Überschußreserven“** dar. Diese Überschußreserven erlauben der Karlsruher Bank, neue Kredite zu vergeben.

Wenn die Bank jetzt einen Kredit in genau der gleichen Höhe (100€) vergibt, dann steigen ihre Aktiva (Kredite an Kunden) und ihre Passiva (Einlagen) um den gleichen Betrag. In diesem Fall ergibt sich also eine Bilanzverlängerung.

Abbildung 27 Die Karlsruher Bank vergibt einen Kredit

ΔA	Karlsruher Bank	ΔP
Wertpapiere -100€ Reserven +100€ Kredite +100€		Einlagen +100€

Mit der Kreditvergabe hat die Karlsruher Bank quasi „aus dem Nichts“ neuen Kredit geschaffen und gleichzeitig auch neue Einlagen. Wir haben hier also einen Akt der gleichzeitigen Geld- und Kreditschöpfung.

Allerdings muss die Karlsruher Bank berücksichtigen, dass der Kreditnehmer die geliehenen Gelder relativ schnell ausgeben wird (sei es durch Überweisung oder Barabhebung). Wenn der Kreditnehmer die erhaltenen Einlagen ausgibt, dann werden die Zahlungsempfänger vermutlich Bankkonten bei anderen Banken unterhalten. Das bedeutet, dass die Karlsruher Bank Zahlungen an andere Banken leisten muß, zum Beispiel die Kölner Bank. (Möglicherweise möchte der Kreditnehmer auch einen Teil der erhaltenen Gelder in Bargeld umtauschen. Auch hiermit würden sich die Reserven der Bank reduzieren.)

Abbildung 28 zeigt das Endresultat der beiden Transaktionen (Verkauf von Wertpapieren an das Eurosystem und Kreditvergabe) und der Verausgabung der Kreditsumme durch den Kunden.

Abbildung 28 Veränderungen in der Bilanz der Karlsruher Bank

ΔA	Karlsruher Bank	ΔP
Wertpapiere -100€ Ü-Reserven +100€ Kredite +100€		Einlagen +100€

Die Einlagen verschwinden wieder und auf der Aktivseite stehen Kredite statt Wertpapiere.

²² Wir gehen in diesem Kapitel von positiven Zinssätzen aus.

Abbildung 29 Auswirkungen auf die Bilanz der Kölner Bank: Teil 1

ΔA		Kölner Bank	ΔP	
Reserven	+100€	Einlagen	+100€	

Die neuen Sichteinlagen und Reserven sind von einer Bank zur nächsten gewandert. Sie sind nicht bei der Karlsruher Bank verblieben sondern Reserven und Einlagen haben sich bei der Kölner Bank um 100€ erhöht.

Andieser Stelle ist jetzt die Mindestreservspflicht zu berücksichtigen. Wenn die Einlagen bei der Köklner Bank um 100€ steigen, dann muss sie zwingend 10€ mehr an Mindestreserven bei der Zentralbank halten.

Abbildung 30 Auswirkungen auf die Bilanz der Kölner Bank: Teil 1

ΔA		Kölner Bank	ΔP	
Mindestreserven	+10€	Einlagen	+100€	
Ü-Reserven	+90€			

Die Kölner Bank verfügt jetzt über 90€ an Überschußreserven. Dies erlaubt der Kölner Bank einen neuen Kredit in Höhe von 90€ zu vergeben und 90€ an neuen Einlagen zu schaffen.

Abbildung 31 Auswirkungen auf die Bilanz der Kölner Bank: Teil 2

ΔA		Kölner Bank	ΔP	
Mindestres.	+10€	Einlagen	+100€	
Ü-Reserven	+90€			
Kredite	+90€	Einlagen	+90€	

Auch in diesem Fall wird der Kreditnehmer den Kreditbetrag schnell ausgeben. Die neuen Einlagen und die Ü-Reserven verschwinden also wieder aus der Bilanz der Kölner Bank.

Abbildung 32 Auswirkungen auf die Bilanz der Kölner Bank: Teil 3

ΔA		Kölner Bank	ΔP	
Reserven	+10€	Einlagen	+100€	
Kredite	+90€			

Wenn der Kunde der Kölner Bank eine Zahlung an einen Kunden der Bremer Bank leistet, dann verfügt jetzt die Bremer Bank über Überschußreserven. Da aber auch ihre Einlagen gestiegen sind (+90€) muss sie auch mehr Mindestreserve halten.

und die Ü-Reserven verschwinden also wieder aus der Bilanz der Kölner Bank.

Abbildung 33 Auswirkungen auf die Bilanz der Bremer Bank: Teil 3

ΔA		Bremer Bank	ΔP	
Mindestres.	+9€	Einlagen	+90€	
Ü-Reserven	+81€			

Wenn die Bremer Bank ebenfalls 10% an Reserven auf Einlagen hält, dann verfügt sie über Überschußreserven in Höhe von 81€ und kann einen Kredit in eben dieser Höhe vergeben, wodurch wiederum weitere Einlagen in Höhe von 81€ geschaffen werden.

Dieser Prozeß geht weiter und weiter ... und weiter. (Dabei ist es egal, ob eine Bank Kredite vergibt oder Wertpapiere kauft.) Wenn auch jede Bank nur Kredite im Umfang der Überschußreserven vergeben kann, so gilt doch für das Banksystem insgesamt:

Das Banksystem insgesamt kann ein Vielfaches der zusätzlichen Reserven an Kredit schaffen.

Warum ist das so? Die Erklärung hierfür ist einfach: Jede Bank verliert Überschußreserven, wenn sie neue Kredite vergibt. Aber die Geschäftsbanken insgesamt verlieren nur einen Teil (die Mindestreserve).

Wenn der Kreditschöpfungsprozeß immer weiter geht, dann stellt sich die Frage, ob die Banken eine beliebige Menge an Geld und Kredit schaffen können. Diese Frage läßt sich klar beantworten:

Der Umfang der Geld- und Kreditschöpfung ist begrenzt und hängt vom Reservesatz ab.

Beim einem Reservesatz auf Einlagen in Höhe von 10% kann eine Zunahme der Ü-Reserven von 100€ zu einer maximalen Erhöhung der Einlagen von 1000€ führen. Allgemein gilt:

$$\Delta E = \Delta K = \frac{1}{r_E} \Delta R$$

wobei ΔE der Veränderung der Einlagen entspricht, ΔR der Veränderung der Reserven, ΔK der Veränderung des Kredits und r_E dem Reservesatz.

Wir haben hier einen Prozess, der damit beginnt, dass das Eursystem 100€ zusätzliche Reserven schafft. Für die Banken sind das Überschußreserven. Der Prozeß der Einlagen- und Kreditschöpfung hält jetzt solange an, bis das Mindestreserve-Soll um 100€ gestiegen ist. An diesem Punkt sind die Überschußreserven auf Null gesunken. Sie sind sozusagen aufgebraucht.

Was passiert, wenn die Nicht-Banken im Zuge der Expansion von Geld und Kredit auch vermehrt Bargeld halten wollen? Wenn Nicht-Banken Bargeld abheben wollen, dann müssen die Banken Einlagen beim Eurosystem in Bargeld umtauschen. Sie verlieren also Reserven. Damit wird ihre Kapazität zur Einlagen- und Kreditschöpfung vermindert.

Eine Vorbemerkung:

Wenn eine Bank einen Kredit in Höhe von 100€ vergibt, dann schreibt sie dem Kreditnehmer die 100€ auf seinem Girokonto gut.

Direkt nach der Kreditvergabe gilt also

$$\Delta K = \Delta E = 100€ \quad (\text{Veränderung der Kredite} = \text{Veränderung der Einlagen})$$

Da es sich bei Sichteinlagen eindeutig um Geld handelt, können wir auch sagen, dass die Geldmenge „M“ um 100€ gestiegen ist. Direkt nach der Kreditvergabe gilt also auch

$$\Delta K = \Delta E = \Delta M = 100€$$

Wenn jetzt 20% in bar abgehoben wird, dann gehen die Einlagen um 20€ zurück und der Bargeldbestand steigt um 20€. Insgesamt ergibt sich dann:

$$\Delta K = \Delta M = 100€ \quad \text{und} \quad \Delta E = 80€ \quad \text{und} \quad \Delta B = 20€$$

Die Einlagen gehen in diesem Fall zurück, aber die Geldmenge verändert sich nicht. Sie bleibt bei 100€ genauso wie das Kreditvolumen. Wir können also ΔK durch ΔM ersetzen. Das kommt ja auch schon in dem Begriff „Geld- und Kreditschöpfung“ zum Ausdruck.

Wenn die Nicht-Banken einen konstanten Anteil an neuen Krediten bzw. an neuem Geld in bar abheben, dann gilt:

$$\Delta B = b \cdot \Delta M$$

$$b = B/M = \text{Bargeld/Geldmenge} = \text{Bargeldquote}$$

Wenn die Banken einen konstanten Reserveanteil halten wollen (oder müssen) gilt:

$$\Delta MR = r_E \cdot \Delta E = r_E \cdot (1 - b) \Delta M \quad \text{da gilt: } \Delta E = (1 - b) \Delta M$$

MR: Mindestreserve, r_E : Mindestreservesatz

Die Zuwächse an Mindestreserve und Bargeld (ΔMR und ΔB) müssen letztlich durch neue Reserven abgedeckt sein. Somit gilt:

$$\Delta R = \Delta B + \Delta MR$$

Damit ergibt sich

$$\Delta R = b \cdot \Delta M + r_E \cdot (1 - b) \Delta M$$

oder

$$\Delta R = [b + r_E(1 - b)] \cdot \Delta M$$

Auflösen nach M ergibt

$$\Delta M = \frac{1}{b + r_E \cdot (1 - b)} \cdot \Delta R = \Delta K$$

Dies ist der **Geld- und Kreditschöpfungs-Multiplikator** in dem Fall mit Mindestreserve und Bargeldabzügen. Er gibt an, um wieviel die Geldmenge (bzw. das Kreditvolumen) steigt, wenn die Reserven verändert werden.

Wenn für einen typischen Kunden $b=0,25$ ist und der MR-Satz bei $1/3$ liegt, dann ergibt sich ein Multiplikator von 2. Für 100€ an zusätzlichen Reserven kann das Banksystem 200€ an neuem Geld und neuen Krediten schaffen.

Da wir wissen, dass gilt

$$\Delta B = b \cdot \Delta M$$

und

$$\Delta E = (1 - b) \Delta M$$

können wir auch den Bargeld- und den Einlagen-Multiplikator bestimmen:

$$\Delta E = \frac{(1 - b)}{b + r_E \cdot (1 - b)} \cdot \Delta R \quad \Delta B = \frac{b}{b + r_E \cdot (1 - b)} \cdot \Delta R$$

Für die Beispielwerte oben ergäbe sich: $\Delta B=50\text{€}$ und $\Delta E=150\text{€}$.

In den meisten Lehrbüchern wird das Multiplikatormodell fälschlicherweise als ein Geldangebots-Modell präsentiert. Dabei wird unterstellt, dass die Zentralbank über die Reserven der Banken die Geldmenge steuert. Dies ist jedoch in zweifacher Hinsicht fragwürdig.

Erstens verfolgen Zentralbanken fast immer eine Strategie der Zinssteuerung (siehe Variante b unten). Die tatsächliche Geldpolitik in "normalen Zeiten" läuft also nicht so ab wie in dem Multiplikatormodell.

Zweitens hat sich gezeigt, dass der Geld- und Kreditschöpfungsmultiplikator sehr variable ist. Im Gefolge der großen Finanzkrise haben die Zentralbanken versucht, über eine Schaffung von Reserven ("Quantitative Easing") die Geld- und Kreditschöpfung zu erhöhen. Der wesentliche Effekt war jedoch, dass die Überschussreserven der Banken enorm angewachsen sind – in anderen Worten, der Multiplikator ist enorm geschrumpft (dazu später mehr). Einen Automatismus wie im Multiplikatormodell, $\Delta M = m \cdot \Delta R$, gibt es nicht.

Trotzdem ist das Multiplikatormodell ein nützliches Modell, um zu verstehen, wie sich das Geld- und Kreditschöpfungsverhalten einer Bank (oder eines Teils der Banken) auf die anderen Banken auswirkt.

Variante 2: Geldschöpfung bei einer Politik der Zinssteuerung

In der Vergangenheit haben die meisten Zentralbanken der Welt einen Zinssatz festgesetzt, zu dem die Banken Kredite aufnehmen konnten, um sich Reserven zu beschaffen. Diese Politik kann man als Politik der Steuerung des kurzfristigen Zinssatzes bezeichnen. Seit der Krise haben Zentralbanken auch stark auf andere Instrumente zurückgegriffen. Insbesondere haben sie in großem Stil Wertpapiere angekauft und dadurch Reserven geschaffen – und dies in beachtlichen Größenordnungen. Die Banken haben heute sehr viel mehr Reserven als sie benötigen. Viel spricht jedoch dafür, dass die Zentralbanken langfristig zu einer Politik der Zinskontrolle zurückkehren möchten. Diese Politik hat lange Zeit den "Normalfall" dargestellt. Und es ist höchstwahrscheinlich, dass diese Politik in Zukunft wieder den Normalfall darstellen wird. Dies zeichnet sich gegenwärtig bereits ab. So haben viele Zentralbanken auf steigende Inflationsraten mit einer Anhebung ihrer Zinssätze reagiert.

Box 9 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

Die Wirkungskette bei einer Politik der Zinssteuerung sieht folgendermaßen aus:

- Die Zentralbank setzt den Refinanzierungssatz fest.
- Die Banken entscheiden über ihre Kreditkonditionen (Zinssätze und weitere Bedingungen, etwa Sicherheiten, Beleihungsgrenzen, etc.).
- Die Nichtbanken entscheiden darüber, ob sie bei gegebenen Kreditkonditionen mehr Kredite aufnehmen möchten oder lieber das Kreditvolumen zurückfahren wollen.
- Je nachdem, wie sie sich entscheiden, kommt es zu Geld- und Kreditschöpfung (= "expansiv") oder Geld- und Kreditvernichtung (= "restriktiv").

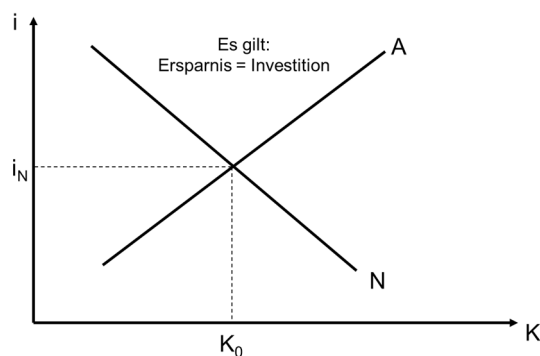
Die entscheidende Frage ist, wovon es abhängt, ob ein bestimmter von der Zentralbank festgelegter Zinssatz expansiv bzw. restriktiv wirkt. Diese Frage ist vor über 100 Jahren von dem schwedischen Ökonomen Knut Wicksell beantwortet worden. (Ähnlich hatte auch schon vor rund 200 Jahren der englische Banker Henry Thornton argumentiert.)

In seinem berühmten Werk „Geldzins und Güterpreise“ hat 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“).²³

Die Frage, die wir – Wicksell folgend – untersuchen wollen ist, bei welcher Höhe der Geldzinssatz expansiv wirkt (d.h. zu Geld- und Kreditschöpfung führt) bzw. bei welcher Höhe er restriktiv wirkt (d.h. zu Geld- und Kreditvernichtung führt).

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.

Abbildung 34 Der Kapitalmarkt



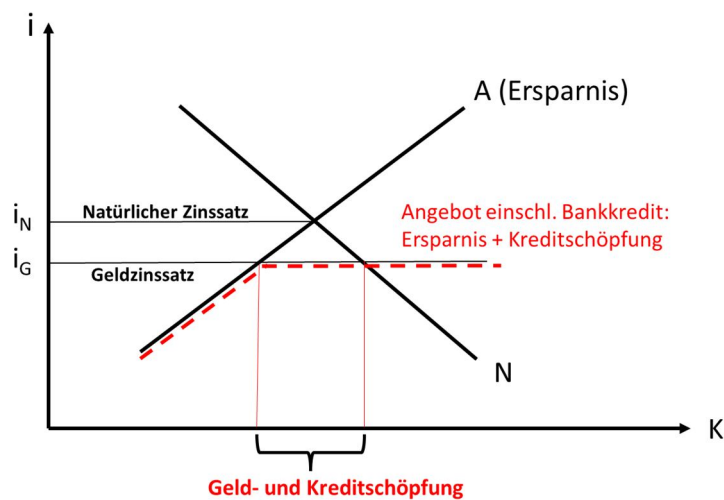
Der natürliche Zinssatz ist der Zinssatz, bei dem das „normale“ Kapitalangebot (aus Ersparnissen) gerade der Nachfrage nach Kapital (für Investitionen) entspricht. Dieser Zinssatz entspricht dem

²³ Dieser Zinssatz entspricht i_B in den Kapitel über den Geldmarkt.

Gleichgewichtszinssatz am Kapitalmarkt, wenn das Angebot aus Ersparnissen der Nachfrage nach Mitteln für Investitionen entspricht. In einer solchen Situation wird Kaufkraft von den Sparern an die Investoren transferiert. Es entsteht aber keine zusätzliche Kaufkraft und es geht keine Kaufkraft verloren.

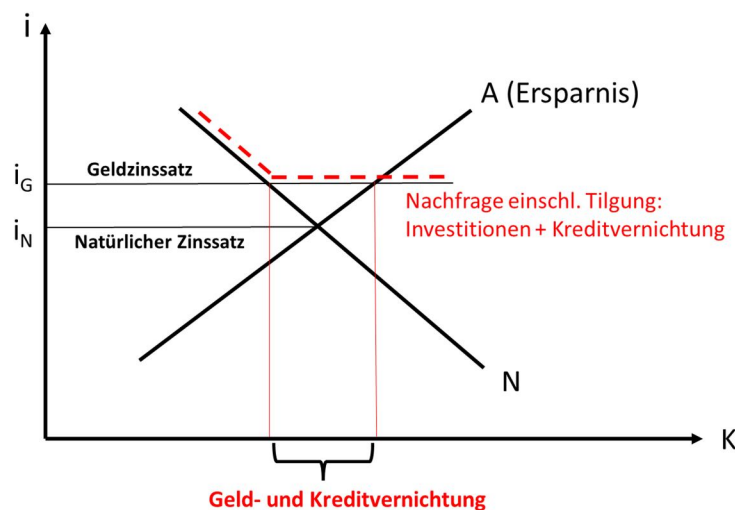
Anders sieht es aus, wenn der Geldzinssatz relativ niedrig ist und der natürliche Zinssatz relativ hoch. Wenn das der Fall ist, dann unterbieten die Banken zum Teil die Sparer und neben die Ersparnis tritt auf der Angebotsseite des Marktes die Geld- und Kreditschöpfung. Dadurch wird zusätzliche Kaufkraft geschaffen. Sind die Banken bereit, zu dem Geldzinssatz ihr Kreditangebot soweit auszudehnen, wie es der Markt erlaubt, dann fällt der Marktzinssatz auf das Niveau des Geldzinssatzes.

Abbildung 35 Geld- und Kreditschöpfung bei einer Politik der Zinssteuerung: Fall 1



Ist der Geldzinssatz hingegen relativ hoch ist und ist der natürliche Zinssatz relativ niedrig, dann sind Bankkredite relativ teuer. Die Nachfrager haben günstigere Kapitalquellen und werden Bankkredite tilgen. Dadurch kommt es zu Geld- und Kreditvernichtung. Sofern die Banken auch bei schrumpfendem Kreditvolumen den Geldzins nicht senken, schrumpft das Kreditvolumen so stark, dass der Marktzinssatz auf das Niveau des Geldzinssatzes steigt.

Abbildung 36 Geld- und Kreditschöpfung bei einer Politik der Zinssteuerung: Fall 1



Insgesamt lässt sich das Ergebnis von Wicksells Analyse sehr einfach zusammenfassen.

- Gilt $i_G < i_N$ dann kommt es zu Geld- und Kreditschöpfung (expansive Wirkung).
- Gilt $i_G > i_N$ dann kommt es zu Geld- und Kreditvernichtung (restriktive Wirkung).

Wenn die geldpolitisch Verantwortlichen den Geldzinssatz bestimmen können, dann ergeben sich relativ einfache Handlungsanweisungen für die Geldpolitik. Soll die Geldpolitik neutral sein, dann sollte der Geldzinssatz so bemessen werden, dass er gerade dem natürlichen Zinssatz entspricht. Möchte man einen expansiven Impuls, dann muss der Geldzinssatz unter dem natürlichen Zinssatz festgelegt werden, möchte man einen restriktiven Impuls, dann oberhalb des Geldzinssatzes.

Leider ist es in der Praxis nicht so einfach. Denn der natürliche Zinssatz lässt sich allenfalls nur sehr grob schätzen und kann sich über die Zeit auch verändern, möglicherweise sogar sehr stark. Ein Geldzinssatz, der zu einem bestimmten Zeitpunkt restriktiv wirkt, kann zu einem anderen Zeitpunkt expansiv wirken.

Trotzdem hat sich Wicksells Theorie als extrem fruchtbar erwiesen. Sie liefert die Grundlage für eine Theorie des Geldangebotes in einer Wirtschaft mit Kreditgeld und hilft dabei, ein Bild davon zu bekommen, wie die Geldpolitik in der Realität abläuft.

Zusammenfassung

Das Multiplikatormodell ist die Standarddarstellung des Geldangebots in den meisten Lehrbüchern. Nach dieser Theorie steuern die Zentralbanken die Reserven der Banken. Veränderungen der Reserven führen in vorhersehbarer Weise zu Veränderungen der Geld- und Kreditmenge (Annahme eines stabilen Multiplikators). 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.

Literatur:

Nikolay Hristov, Oliver Hülsewig und Timo Wollmershäuser: Kreditvergabe der Banken, Geldschöpfung und Eigenkapitalregulierung, *wisu - Das Wirtschaftsstudium*, 4, 2018, 491–499.

Bindseil, Ulrich und Alessio Fotia (2021): *Introduction to Central Banking*, SpringerBriefs in Quantitative Finance (eBook), Kap. 3.1.

Horst Gischer, Bernhard Herz und Lukas Menkhoff: *Geld, Kredit und Banken. Eine Einführung*, 4., aktualisierte und erweiterte Auflage, Berlin 2020, Kapitel 4.

Nils Herger: *Wie funktionieren Zentralbanken? Geld- und Währungspolitik verstehen*, Berlin 2016, Kapitel 3.3 und 3.4. (Elektronischer Zugang über die Bibliothek)

Wicksell, Knut (1898): *Geldzins und Güterpreise. Eine Studie über die den Tauschwert des Geldes bestimmenden Ursachen*, Jena.

Wicksell, Knut (1928): *Vorlesungen über Nationalökonomie auf Grundlage des Marginalprinzips. Theoretischer Teil. Zweiter Band. Geld und Kredit*, Jena.

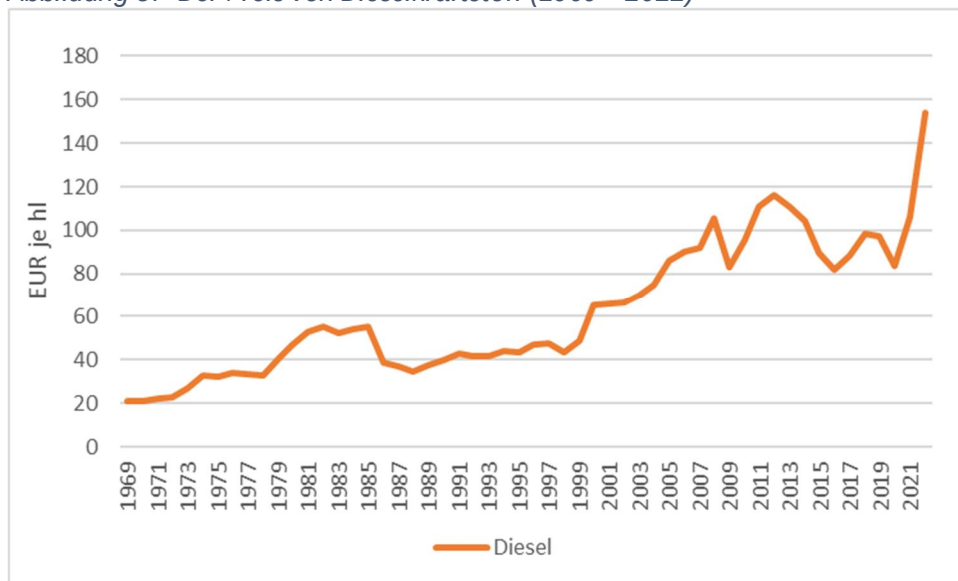
Thornton, Henry (1802): *An Enquiry into the Nature and Effects of the Paper Credit of Great Britain*, London (Neuaufgabe 1939 mit einer Einführung von Friedrich August von Hayek).

9. Nominale und reale Größen

Wenn es um den „Wert“ einer Sache geht, sind die meisten Menschen gewohnt in Geldgrößen zu denken. Zum Beispiel kommt in der Sendung „Bares für Rares“ immer wieder der Zeitpunkt, an dem ein Experte gefragt wird, was denn der zu verkaufende Gegenstand „wert“ ist. Die Antwort besteht immer in einem Geldbetrag. 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. Dies kann geradezu als „Normalfall“ angesehen werden. Manchmal gibt es auch Perioden in denen der Geldwert zunimmt. Aber diese Perioden sind meist kürzer gewesen.

Wenn sich jedoch der Geldwert ändern kann, dann sind nominale Größen (in Geld ausgedrückte Größen) nicht mehr aussagekräftig. Nehmen wir zum Beispiel den Preis für Dieseldieselkraftstoff. Dieser hat sich in den letzten 50 Jahren sehr stark erhöht (siehe Abbildung 37). Insofern kann man sagen, dass Diesel teurer geworden ist. Aber was bedeutet das? Viele Sachen sind teurer geworden: Eiscreme beim Italiener, die Currywurst um die Ecke, ein Haarschnitt usw.

Abbildung 37 Der Preis von Dieseldieselkraftstoff (1969 – 2022)



Diesel: EUR pro 100 Liter (im Großhandel). Quelle: Statistisches Bundesamt.

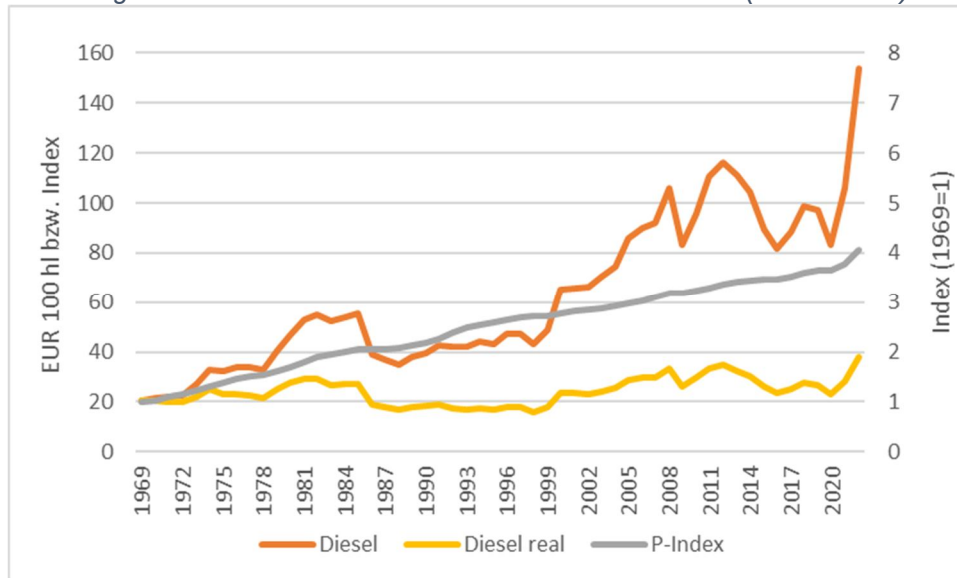
Die eigentlich interessante Frage ist also, ob Diesel im Vergleich zu den anderen Gütern teurer oder billiger geworden ist. Ausgedrückt in der Fachsprache der Ökonomen: Die Frage ist, ob der relative Preis von Diesel gestiegen ist. Wenn man sich auf die relative Veränderung eines Preises im Vergleich zum Durchschnitt der anderen Preise bezieht, dann bezeichnet man solche Änderungen auch als reale Preisveränderungen. Ein realer Preisanstieg bedeutet, dass Diesel stärker im Preis gestiegen ist als die anderen Güter im Durchschnitt. Ist zum Beispiel der Preis für Diesel um 10% gestiegen, während die Güter in einer Volkswirtschaft im Durchschnitt nur um 4% gestiegen sind, dann würden wir sagen, dass Diesel real um 6% teurer geworden ist. Die durchschnittliche Preisänderung in einer Volkswirtschaft wird als „Inflationsrate“ bezeichnet. Somit gilt allgemein:

Reale Preisveränderung = nominale Preisveränderung – Inflationsrate

Schauen wir noch einmal auf die Entwicklung des Dieselpreises. Blickt man auf die nominalen Größen, dann sieht es so aus, als ob Diesel fast ständig teurer geworden ist und heute um ein Vielfaches über

dem Niveau von 1969 liegt. Aber die anderen Güter sind auch teurer geworden und so sieht man, dass Diesel real betrachtet im Jahr 2020 nur wenig teurer war als 1969.

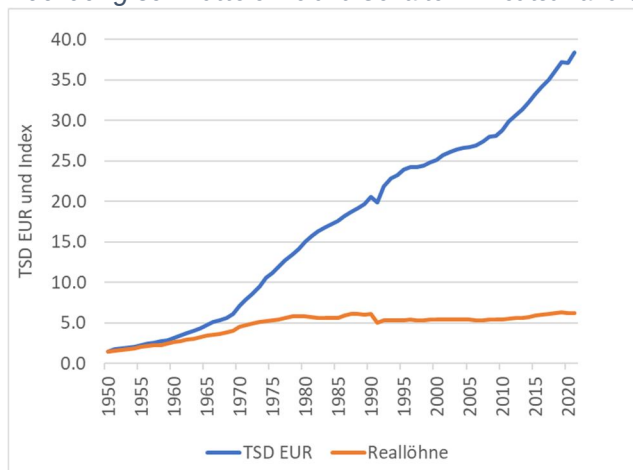
Abbildung 38 Der Preis von Dieseldieselkraftstoff: nominal und real (1969 – 2022)



Diesel: EUR pro 100 Liter (im Großhandel). Diesel real: Dieselpreis deflationiert mit P-Index, P-Index bis 1990: Preisindex für die Lebenshaltung, alle Haushalte, West-Deutschland, ab 1991: Verbraucherpreisindex Deutschland. Quelle: Statistisches Bundesamt und eigene Berechnungen.

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.

Abbildung 39 Bruttolöhne und Gehälter in Deutschland bzw. West-Deutschland



Bis 1990: West-Deutschland, ab 1991: Deutschland. Quelle: Deutsche Bundesbank und eigene Berechnungen.

Gerade wenn man die Entwicklung über einen sehr langen Zeitraum betrachtet, muss man also auch beim Thema Einkommen/Löhne die Entwicklung des Preisniveaus einbeziehen. Schaut man etwa auf die Bruttolöhne und Gehälter, dann will es scheinen, dass einen fast ununterbrochenen Anstieg gegeben hat, nur kurz unterbrochen durch die deutsche Wiedervereinigung. Real betrachtet sieht das Bild anders aus. Von 1950 bis in die 1970er Jahre gab es einen Anstieg der Reallöhne. Aber von Ende der 1970er bis ca. 2010 kam es zu einer weitgehenden Stagnation der Reallöhne.

Die reale Geldmenge

Geld wird in Geldeinheiten ausgedrückt „EUR“, „Dollar“, „Yen“ etc. Das hat zur Folge, dass ein nominal hoher Betrag, also zum Beispiel „1 Million“ von irgendeinem Geld noch nichts besagt. Man muss wissen, wie hoch die Kaufkraft einer Geldeinheit ist, um das zu beurteilen. Beispielsweise kostete im Januar 1913 ein kg. Roggenbrot 29 Pfennig und im November 1923 lag der Preis bei 201 Mrd. Mark.²⁴ Im Januar 1913 reichten also ein paar Markt 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. Umgekehrt kann man sagen, dass ein bestimmter Geldbetrag „real gesehen“ immer weniger wert war. Die Abnahme des Geldwertes entspricht der Zunahme der Preise. 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. 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.

Nominal- und Realzinsen

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. Allerdings stellt sich die Frage, was er jetzt nach einem Jahr mit den 110 EUR kaufen kann. 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.

Bleiben wir bei unserem Beispiel: Eine 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%

Er hat 10% mehr Geld, aber die Preise sind um 12% gestiegen. Die Kaufkraft der 110 EUR ist geringer als die Kaufkraft von 100 EUR vor einem Jahr. Real betrachtet hat der Anleger einen Verlust gemacht.

Ein Anleger ist letztlich nicht am Geld interessiert, sondern an der Kaufkraft des Geldes. Wenn er Geld anlegt möchte er seine Kaufkraft erhöhen, er möchte eine reale Verzinsung seines Kapitals.

Wir haben gesehen, dass die Inflation den Ertrag einer Anlage real gesehen vermindert. Dieser um die Inflationsrate bereinigte Ertrag wird als Realzins bezeichnet. Er berechnet sich näherungsweise wie folgt:

$r = i - \pi$ (Definition des Realzinssatzes)

r: Realzins, i: Nominalzins, π : Inflationsrate

²⁴ Statistisches Reichsamt (1925): Zahlen zur Geldentwertung in Deutschland 1914 bis 1923. Sonderhefte zu Wirtschaft und Statistik (Hrsg. vom Statistischen Reichsamt), 5. Jg., Sonderheft 1, Berlin: Reimar Hobbing.

Die exakte Formel lautet:

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

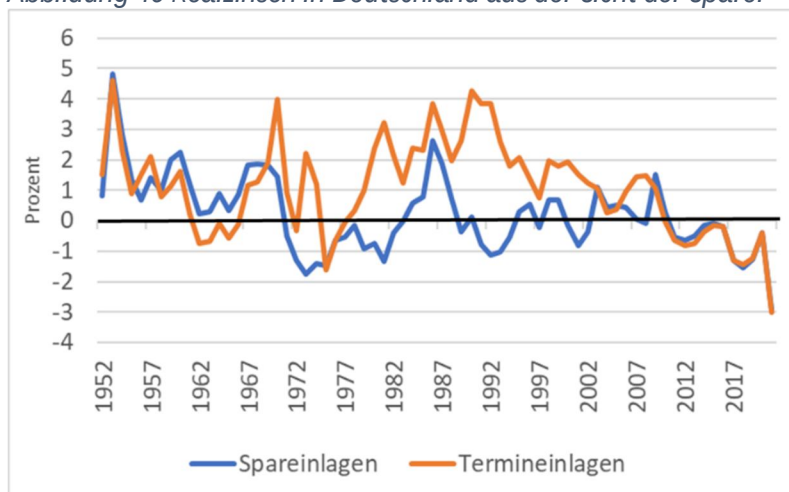
bzw.

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

Meist wird jedoch die vereinfachte Formel verwendet.²⁵

Nominalzinsen sind in der Regel positiv. Wir haben in der jüngeren Vergangenheit aber auch leicht negative Nominalzinsen erlebt. Im Gefolge der Finanzmarktkrise 2008 hat es sehr niedrige Zinssätze gegeben und viele Klagen über die „Enteignung der Sparer“ angesichts negativer Realzinsen. Bei Realzinsen sind negative Werte aber keine Besonderheit. Ein Blick zurück zeigt, dass negative Realzinsen auch früher schon häufig vorkamen. Besonders die Kleinsparer, die ihre Ersparnisse vor allem auf Sparkonten anlegten, erhielten immer wieder einen Nominalzins weit unter der Inflationsrate. Diejenigen, die eher in Terminanlagen anlegten – eher Haushalte mit mittlerem bis höherem Einkommen – waren hingegen weitgehend von negativen Realzinsen verschont. Erst am aktuellen Rand sind angesichts der sehr hohen Inflationsraten im Gefolge des Ukrainekriegs die Realzinsen so weit gesunken, dass man wirklich von Neuland sprechen kann.

Abbildung 40 Realzinsen in Deutschland aus der Sicht der Sparer



Quelle: Deutsche Bundesbank: Lange Zeitreihen zur Wirtschaftsentwicklung in Deutschland, August 2022.

Literatur

Blanchard, Oliver und Gerhard Illing (2017): Makroökonomie, (7. Aufl.), Hallbergmoos, Kap. 6.1 (Nominalzinsen vs. Realzinsen).

Mankiw, Gregory N. und Mark P. Taylor (2016): Grundzüge der Volkswirtschaftslehre, (6. Aufl.), Stuttgart, Kap. 20.4 (Reales versus nominales BIP).

Mankiw, Gregory N. und Mark P. Taylor (2016): Grundzüge der Volkswirtschaftslehre, (6. Aufl.), Stuttgart, Kap. 21.2 (Inflationsbereinigung von ökonomischen Größen).

²⁵ Bei moderaten Inflationsraten kommt die vereinfachte Formel zu einem fast identischen Ergebnis wie die exakte Formel.

10. Die Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung

Bevor wir uns mit makroökonomischen Themen befassen können, ist es notwendig, sich mit den makroökonomischen Größen und ihrer statistischen Erfassung zu beschäftigen. 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).

Die VGR ist eine komplexe Materie und wir werden uns hier nur mit einigen Grundbegriffen befassen, die für die weiteren Erörterungen unabdingbar sind. Im Zentrum der VGR steht die Berechnung der gesamtwirtschaftlichen Wirtschaftsleistung. Die gesamtwirtschaftliche Wirtschaftsleistung eines Landes wird manchmal umschrieben als „die Menge aller Güter und Dienste, die in einem Jahr hergestellt werden“. Diese Beschreibung ist jedoch mißverständlich. Die Wirtschaftsleistung besteht nicht aus einem Güterhaufen, sondern aus dem Mehrwert (der Wertschöpfung), der geschaffen wurde. Wenn z.B. ein Stahlproduzent Eisenerz einkauft und damit Stahl produziert, dann wird nicht der gesamte Wert des Stahls zu seiner Wirtschaftsleistung gezählt, sondern es wird der Wert des Eisenerzes abgezogen. Dies ist notwendig, weil ja der Wert des Eisenerzes bereits bei dem Unternehmen erhoben wird, das Eisenerz fördert.

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

Diese drei Darstellungsweisen der gesamtwirtschaftlichen Wirtschaftsleistung sind mit den entsprechenden Werten für das Jahr 2022 in Tabelle 6 dargestellt.

Tabelle 6 Bruttoinlandsprodukt Deutschland 2022

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. €					

Quelle: StBA²⁶ und eigene Darstellung.

²⁶ 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

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 (früher „Sozialprodukt“) 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. Diese sind aber nur bedingt aussagefähig. Denn wenn man das gesamtwirtschaftliche Einkommen misst, dann möchte man unter anderem wissen, wie sich der „Wohlstand“ verändert hat. Sind die Bürger reicher geworden oder ärmer? Dies kann man nur an realen Größen ablesen. Steigt z.B. das BIP um 3% während gleichzeitig die Preise um 5% steigen, dann können die Leute mit ihrem Einkommen weniger einkaufen als vorher. Sie sind also ärmer geworden – obwohl ihr Geldeinkommen zugenommen hat. Um von nominalen zu realen Größen zu kommen, muss die durchschnittliche Entwicklung der Preise geschätzt werden. Mit Hilfe geeigneter Preis-Messzahlen lassen sich nominale Werte in reale umrechnen.

Kehren wir zurück zu den drei Berechnungsarten der Wirtschaftsleistung. Für die Makroökonomie ist vor allem die Verwendungsrechnung von Bedeutung. Ausgangspunkt sind die gesamtwirtschaftlichen Ausgaben, auch „Absorption“ genannt. Diese lassen sich unterschiedlich aufgliedern:

Absorption = Konsum + Brutto-Investitionen

oder

Absorption = Privater Konsum + Staatlicher Konsum + Brutto-Investitionen

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

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. Umgekehrt gilt, dass bei Käufen von Ausländern (=Exporte) im Inland Einkommen entsteht, ohne dass Inländer etwas ausgegeben haben. Daher ergibt sich folgender Zusammenhang für die beiden Größen „Einkommen“ und „Absorption“:

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

Die auch im deutschen Sprachraum gängigen Abkürzungen sind zum Teil von den englischen Ausdrücken abgeleitet: Einkommen: Y, privater Konsum: C, Investitionen: I, Staatsausgaben: G, Exporte: Ex, Importe: Im. Somit können wir schreiben

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

Diese Gleichung zeigt wie das Einkommen verwendet wird. Daher wird sie auch als „Einkommensverwendungsgleichung“ bezeichnet. Man könnte auch sagen, die Gleichung zeigt wie Haushalte, Unternehmen und der Staat ihr Einkommen für Güter und Dienstleistungen ausgeben. Daher wird die Summe $C + I + G + Ex - Im$ oft auch als „gesamtwirtschaftliche Nachfrage“ bezeichnet.

Box 10 Zum Verständnis der Einkommensverwendungsgleichung

Um die Einkommensverwendungsgleichung noch etwas besser zu verstehen, ist es hilfreich, sie etwas anders aufzuschreiben.

$$Y = (C - C_{im}) + (I - I_{im}) + (G - G_{im}) + Ex \quad \text{wobei gilt: } C_{im} + I_{im} + G_{im} = I_m$$

Einkommen entsteht, wenn etwas produziert wird und dann auch verkauft werden kann. Da die Konsumenten auch Konsumgüter kaufen können, die von ausländischen Herstellern produziert wurden, haben ihre Käufe bei inländischen Herstellern den Umfang $C - C_{im}$. Genauso müssen bei I und G die Importe abgezogen werden. So verbleiben jeweils die Ausgaben, die von Inländern bei inländischen Produzenten getätigt werden. Hinzu kommen noch die Käufe der Ausländer bei inländischen Herstellern (Ex). Fasst man die drei Importe zusammen, dann ergibt sich wieder die ursprüngliche Gleichung

$$Y = C + I + G + Ex - I_m$$

Absorption („A“) = Gesamtwirtschaftliche Nachfrage („N“) = $C + I + G + Ex - I_m$

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

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

Sparen und investieren

Einkommen (Arbeitseinkommen, Kapitaleinkommen) können nur die Haushalte haben, nicht die Unternehmen. Denn die Unternehmen gehören ja letztlich den Haushalten. Erzielen die Haushalte Einkommen, dann müssen sie in der Regel Steuern zahlen. Das Einkommen, das übrig bleibt, ist das verfügbare Einkommen ($Y-T$). Mit dem verfügbaren Einkommen können die Haushalte ihren Konsum finanzieren. Wird nicht das ganze verfügbare Einkommen konsumiert, sondern bleibt noch etwas übrig, dann „sparen“ die Haushalte.

$$S = (Y-T) - C \quad \text{Ersparnis} = \text{verfügbares Einkommen} \text{ minus Konsum}$$

Damit ergibt sich eine weitere Bestimmungsgleichung für das gesamtwirtschaftliche Einkommen:

$$Y = C + S + T$$

Im Gleichgewicht muss das so bestimmte Einkommen der gesamtwirtschaftlichen Nachfrage entsprechen:

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

oder

$$I = S + (T-G) \quad \text{Investitionen} = \text{private Ersparnis} + \text{staatliche Ersparnis}$$

Ist das staatliche Budget ausgeglichen, dann ergibt sich eine noch einfachere Version:

$$I = S$$

Entsprechend ergibt sich für eine Volkswirtschaft mit Außenhandel

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

oder

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

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.

Literatur

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

Blanchard, Oliver und Gerhard Illing (2017): Makroökonomie, (7. Aufl.), Hallbergmoos, Kap. 2.1 (Produktion und Wirtschaftswachstum – das BIP).

Mankiw, Gregory N. und Mark P. Taylor (2016): Grundzüge der Volkswirtschaftslehre, (6. Aufl.), Stuttgart, Kap. 20 (Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung).

Felderer, Bernhard und Stefan Homburg (2003): Makroökonomik und neue Makroökonomik, (8. Aufl.), Berlin, Kap. 3 (Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung).