

# Geldmenge und Preise

## Vom Umlauf des Geldes in der Volkswirtschaft

In diesem Fachtext widmen wir uns dem Zusammenhang zwischen Geldmenge und Preisentwicklung. In **Kapitel 1** führen wir die Konzepte Geld- und Tauschwirtschaft, Papier- und Warengeld sowie Geldmenge und Kaufkraft ein. Zudem stellen wir den Zusammenhang her zwischen der Kaufkraft des Geldes und dem Preisniveau.

Um die Ursachen hinter Schwankungen der Kaufkraft des Geldes bzw. des Preisniveaus zu verstehen, müssen wir uns zunächst vertieft mit der Geldnachfrage und dem Geldangebot auseinandersetzen. In **Kapitel 2** gehen wir deshalb der Frage nach, wie viel Geld die Haushalte und Unternehmen halten wollen. Wir fragen also, wodurch die Nachfrage der Haushalte und Unternehmen nach Geld beeinflusst wird.

In **Kapitel 3** lernen wir, wie das Geldangebot im Geldschöpfungsprozess zustande kommt. **Kapitel 4** erklärt, wie die konventionelle Geldpolitik mittels Zinssteuerung funktioniert und wann sie an ihre Grenzen stösst. Anschliessend werden in **Kapitel 5** die unkonventionellen geldpolitischen Instrumente behandelt, die seit der Finanzkrise 2007/2008 im Fokus stehen. Ausserdem wird aufgezeigt, welche Auswirkungen die Instrumente auf die Entwicklung der Geldmenge und der Preise in der Schweiz hatten.

## 1 Grundlagen

### 1.1 Geld für Transaktionen

«Viel Geld haben» und «reich sein» ist nicht unbedingt dasselbe. Denn während sich der Ausdruck «reich sein» auf das gesamte Vermögen bezieht, ist Geld nur ein Teil des Vermögens; derjenige nämlich, der sich leicht für Transaktionen verwenden lässt. Geld stellt damit den liquidesten, also den flüssigsten Teil des Vermögens dar.

Unter einer Transaktion versteht man den Austausch von Waren oder Dienstleistungen. In modernen Volkswirtschaften werden bekanntlich nicht Güter gegen Güter getauscht, sondern Güter gegen Geld. Geld ist ein allgemein akzeptiertes Zahlungsmittel und lässt sich in beliebige Waren, Dienstleistungen und Vermögenswerte umtauschen: Es ermöglicht Käufe und Verkäufe in einer Wirtschaft.

Zum Geld gehören Bargeld (Banknoten und Münzen) und auch das sogenannte Buchgeld in Form von Bankguthaben.<sup>1</sup>



Abbildung 1: Ben S. Bernanke, US-amerikanischer Ökonom, ehemaliger Präsident der amerikanischen Zentralbank und Schlüsselfigur der unkonventionellen Geldpolitik

Neben Geld zählen auch Aktien, Obligationen, Kunstwerke, Schmuck, Fahrzeuge oder das eigene Haus zum Vermögen. Solche Vermögensbestandteile eignen sich jedoch im Alltag nicht als Zahlungsmittel.

### 1.2 Geld muss knapp sein

Unter welchen Bedingungen setzt sich ein Gegenstand als Geld durch? Als wichtigste Voraussetzung müssen die Menschen darauf vertrauen können, dass das Geld innerhalb einer Volkswirtschaft als Zahlungsmittel allgemein akzeptiert wird. Damit dies erreicht wird, muss Geld folgende Eigenschaften aufweisen: Erstens darf es nicht unbeschränkt zur Verfügung stehen; es muss also knapp sein. Zweitens sollten Geldstücke einheitlich sein (z. B. gleichartige Muscheln oder Münzen). Drittens muss Geld die Eigenschaften Haltbarkeit, Transportierbarkeit und Teilbarkeit aufweisen. Muscheln, Zigaretten und Silbermünzen eignen sich daher gut als Zahlungsmittel; Wassermelonen oder Baumstämme wären weniger geeignet.

Geld, das für einen bestimmten Personenkreis einen konkreten Wert aufweist, nennt man Warengeld (z. B. Muscheln oder Tierfelle). Als besonders geeignetes Warengeld erwiesen sich schon früh Edelmetalle, die zu Münzen geprägt wurden, so etwa Münzgeld in Form von Gold- oder Silbermünzen. Die Prägung galt dabei als Garantie für den Silber- bzw. Goldgehalt.

<sup>1</sup> Debitkarten (Postcard, Maestro-Karte usw.), Kreditkarten (Visa oder Master Card usw.) und mobile Zahlungsformen sind strikt genommen kein Geld, sondern dienen lediglich als Mittel, um Buchgeld von einem Konto auf ein anderes zu übertragen.

In modernen Gesellschaften – und in China schon vor rund 1000 Jahren – hat sich jedoch das Papiergeld durchgesetzt. Bei dieser Form des Geldes weist der verwendete Gegenstand (z. B. eine Banknote) praktisch keinen Materialwert auf. So kostet etwa die Produktion einer 100-Franken-Note weniger als 40 Rappen. Noch abstrakter ist das sogenannte Buchgeld in Form von Bankguthaben. Hier besteht das Geld lediglich in Form von Guthaben auf Konten, die Banken für ihre Kunden führen.

Diese modernen Formen des Geldes sind besonders praktisch. Sie funktionieren aber nur, wenn das Vertrauen in den Herausgeber des Geldes vorhanden ist. Wie bereits erwähnt, weist beispielsweise Papiergeld praktisch keinen Materialwert auf. Zudem lässt es sich leicht vermehren. In modernen Volkswirtschaften ist es die Aufgabe der Zentralbank, für das notwendige Vertrauen in die längerfristige Werthaltigkeit zu sorgen, also dafür, dass die Kaufkraft des Geldes erhalten bleibt. Das Geldmonopol liegt deshalb beim Staat bzw. bei der staatlichen Zentralbank. In der Schweiz darf nur die Schweizerische Nationalbank (SNB) Banknoten herausgeben.<sup>2</sup>

#### Elektronisches Geld<sup>3</sup>

Neben den oben genannten Formen ist elektronisches Geld eine weitere Form von Geld. Elektronisches Geld sind Guthaben, die als elektronischer Eintrag im Computer (z. B. PayPal) oder im Chip einer Wertspeicherkarte (z. B. CASH card) existieren. Elektronisches Geld stellt eine Forderung gegenüber dem Herausgeber dar, die auch von anderen Stellen als Zahlungsmittel akzeptiert wird. In der Regel wird elektronisches Geld für Zahlungen von Klein- und Kleinstbeträgen verwendet.

### 1.3 Geldmenge und Kaufkraft

Die Nützlichkeit von Geld hängt von seiner Kaufkraft ab. Mit einer 100-Franken-Note konnte man sich im Jahr 1950 noch weit mehr Güter kaufen als heute. Ein «Hunderter» war damals also offensichtlich wertvoller, d. h., seine Kaufkraft war 1950 grösser als heute. Sinkt die Kaufkraft des Geldes über die Zeit, bekommt man dafür weniger Waren und Dienstleistungen. Verantwortlich für den Verlust an Kaufkraft ist das gestiegene Preisniveau. Es gilt: Je höher das Preisniveau, desto tiefer ist die Kaufkraft und somit der Wert des Geldes.

#### Kaufkraft messen

Wie misst man die Kaufkraft einer Geldeinheit? Sie wird anhand des Preises eines typischen Warenkorbs gemessen. Dieser Warenkorb enthält die wichtigsten Waren und Dienstleistungen, die ein durchschnittlicher Haushalt konsumiert. Das sind u. a. Lebensmittel, Mieten sowie die Kosten eines Autos und des öffentlichen Verkehrs. Aus dem Preis dieses Warenkorbs wird ein Index berechnet, indem der Preis des Warenkorbs in einem bestimmten Basisjahr auf 100 normiert wird. Dieser Index heisst in der Schweiz Landesindex der Konsumentenpreise (LIK) oder Konsumentenpreisindex. Die Höhe des Indexwerts in einem bestimmten Jahr entspricht dem Preisniveau. Die Kaufkraft besagt nun, welchen Bruchteil des Warenkorbs wir mit einer Geldeinheit kaufen können:

$$\text{Kaufkraft 1 Geldeinheit} = \frac{1 \text{ Geldeinheit}}{\text{Preis des Warenkorbs}}$$

Mit anderen Worten: Kaufkraft und Preisniveau verhalten sich umgekehrt zueinander. Je höher das Preisniveau, desto geringer ist die Kaufkraft des Geldes.

#### Änderungen der Kaufkraft

Wie kommt es zu Veränderungen der Kaufkraft? Die Kaufkraft des Geldes bildet sich aus dem Angebot an und der Nachfrage nach Geld. Verschiebungen der Nachfrage bzw. des Angebots verändern das Gleichgewicht und damit die Kaufkraft. Dabei ist zu beachten, dass das Angebot von der Zentralbank festgelegt wird; deshalb ist die Angebotskurve senkrecht.

<sup>2</sup> Die Münzen werden von Swissmint, einer selbstständigen Einheit der Bundesverwaltung, hergestellt und an die Schweizerische Nationalbank verkauft. Die Nationalbank bringt dann die Münzen in den Umlauf.

<sup>3</sup> Hier geht es um elektronisches Geld im engeren Sinne. Manchmal wird auch Buchgeld als elektronisches Geld bezeichnet, weil heute die meisten Überweisungen auf elektronischem Weg stattfinden.

Wie Abbildung 2 zeigt, gilt Folgendes:

- Steigt die Geldnachfrage (Verschiebung nach rechts), steigt die Kaufkraft.
- Sinkt die Geldnachfrage (Verschiebung nach links), sinkt die Kaufkraft.
- Steigt das Geldangebot (Verschiebung nach rechts), sinkt die Kaufkraft.
- Sinkt das Geldangebot (Verschiebung nach links), steigt die Kaufkraft.

Insbesondere führt ein viel zu grosses Angebot an Geld zu einem Wertzerfall des Geldes.

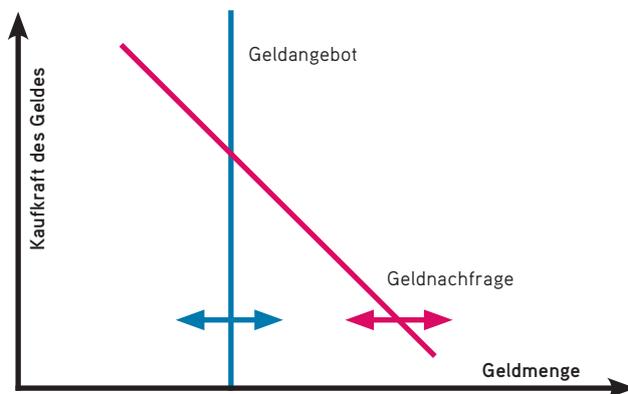


Abbildung 2: Gleichgewicht von Geldangebot und Geldnachfrage

### Zusammenhang zwischen Kaufkraft und Preisniveau

Eine Zunahme des Angebots an Geld führt zu einer Abnahme seiner Kaufkraft: Das Preisniveau erhöht sich. Eine Abnahme der Geldnachfrage hat dieselbe Wirkung. Ein Anstieg des Preisniveaus bzw. ein Wertzerfall des Geldes wird auch Inflation genannt. Von Inflation spricht man jedoch erst, wenn das allgemeine Preisniveau über einen längeren Zeitraum kontinuierlich steigt. Verteuert sich beispielsweise lediglich der Benzinpreis, bedeutet dies nicht, dass Inflation herrscht. Von Deflation spricht man dann, wenn das allgemeine Preisniveau über einen längeren Zeitraum andauernd sinkt.

## 2 Geldnachfrage

Die Geldnachfrage hängt von verschiedenen Faktoren ab. In diesem Kapitel werden die wichtigsten vorgestellt. Zudem wird aufgezeigt, wie sich der Bargeldbedarf im Verlauf der letzten Jahre entwickelt hat.

### 2.1 Kaufkraft des Geldes

Die nachgefragte Menge an Geld hängt u. a. von seiner Kaufkraft ab. Die fallende Geldnachfragekurve in Abbildung 2 bringt den Zusammenhang zum Ausdruck: Je höher die Kaufkraft des Geldes, desto geringer ist die Nachfrage des Publikums (sprich: der Haushalte und Unternehmen, einschliesslich der öffentlichen Haushalte) nach Geld. Hat das Geld mehr Wert, also eine höhere Kaufkraft, kann man sich damit mehr Waren und Dienstleistungen leisten. Für den Alltag bedeutet dies: Man benötigt weniger Geld, um die täglichen Einkäufe zu tätigen. Umgekehrt gilt: Je tiefer die Kaufkraft, desto grösser ist die Nachfrage nach Geld.

### 2.2 Transaktionen

Weil man für jede Transaktion Geld benötigt, nimmt die Nachfrage nach Geld zu, wenn die Zahl der Transaktionen zunimmt. Als Indikator für das Transaktionsvolumen verwendet man häufig das reale Bruttoinlandprodukt (BIP), da ein enger Zusammenhang zwischen dem BIP und der Anzahl Transaktionen besteht: Je mehr eine Wirtschaft produziert, desto grösser ist die Anzahl der Transaktionen; die Geldnachfrage in Abbildung 2 verschiebt sich nach rechts.

### 2.3 Mindestreserven

Mindestreserven sind Guthaben, welche die Geschäftsbanken in Form von Münzen, Banknoten oder Giroguthaben<sup>4</sup> bei der Nationalbank halten müssen. Das Nationalbankgesetz schreibt vor, dass die Banken ihre Verbindlichkeiten (unter anderem Sicht-, Termin- und 20 Prozent der Spargelder) zu einem gewissen Prozentsatz (zurzeit 2,5 Prozent) mit Reserven hinterlegen. Die von den Banken bei der Nationalbank zu haltenden Mindestreserven spielen eine wichtige Rolle für die Sicherstellung der Nachfrage nach Notenbankgeld.

### 2.4 Opportunitätskosten

Das Publikum hält Geld aus verschiedenen Gründen. Es benötigt Geld beispielsweise für regelmässige Zahlungen oder um für unerwartete Ausgaben bereit zu sein. Geld, das man aus diesen Gründen im Portemonnaie oder auf dem Lohnkonto<sup>5</sup> hat, und das somit nicht auf einem Sparkonto oder in Wertschriften wie Aktien oder Obligationen angelegt ist, ist mit sogenannten Opportunitätskosten verbunden. Die Höhe der Opportunitätskosten entspricht den entgangenen Zinsen auf diesen Guthaben. Als Annäherungswert dafür können die Zinsen auf Staatsanleihen oder auf Sparkonten verwendet werden.

<sup>4</sup> Siehe Box «Glossar Geldmengen».

<sup>5</sup> Das Lohnkonto wird auch Privat- oder Kontokorrentkonto genannt. Es zeichnet sich u. a. durch einen gegenüber einem Sparkonto deutlich tieferen Zinssatz aus.

Das Zinsniveau in einer Volkswirtschaft kann sich verändern. Je höher das allgemeine Zinsniveau, desto höher die Opportunitätskosten der Geldhaltung. Mit anderen Worten: Werfen die Alternativen zur Geldhaltung mehr Ertrag ab, reduziert das Publikum die Geldhaltung. Sinkt hingegen das Zinsniveau, nehmen auch die Opportunitätskosten der Geldhaltung ab, und daher hält das Publikum mehr Geld.

### Ertrag von Geld

Der Zins auf einem Sparkonto ist in der Regel tiefer als der Ertrag auf anderen Anlageformen. Bargeld wirft gar keinen Ertrag ab. Warum sind die Halter von Geld bereit, einen im Vergleich zu Nicht-Geld-Anlagen kleineren Ertrag in Kauf zu nehmen? Ganz einfach: Geld ist die liquideste Form des Vermögens. Es kann deshalb jederzeit für den Kauf von Waren und Dienstleistungen verwendet werden. Geld bietet dem Halter dadurch Flexibilität und bringt ihm einen zusätzlichen Nutzen, der die durch die Geldhaltung entgangenen Erträge aufwiegen oder übersteigen kann.

## 2.5 Sonstige Faktoren

Die Geldhaltung wird aber auch von anderen Faktoren beeinflusst, z. B. von Liquiditätsbedürfnissen für Transaktionen und sogar von der Distanz zum nächsten Bankomaten. Risikoüberlegungen spielen ebenfalls eine Rolle. So ist beispielsweise der Bedarf an liquiden Geldmitteln besonders hoch, wenn andere Vermögensanlagen sehr riskant erscheinen. Dies zeigt Abbildung 3: Während der Finanzkrise und der europäischen Staatsschuldenkrise ist der Bedarf zur Wertaufbewahrung in Form von Bargeld – hier gezeigt am Beispiel der 1000-Franken-Noten – deutlich angestiegen.

### CHF-NOTENUMLAUF

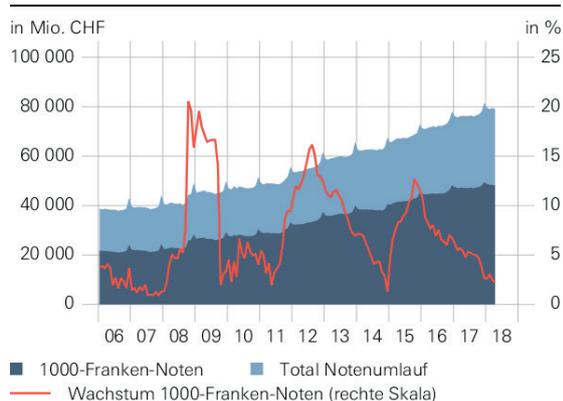


Abbildung 3: Gesamter Franken-Notenumlauf sowie Umlauf der 1000-Franken-Noten (Quelle: SNB)

### Quantitätstheorie des Geldes

Die Quantitätstheorie des Geldes stellt den Zusammenhang zwischen Geldmenge und Preisentwicklung dar. Sie besagt, dass eine Erhöhung der Geldmenge zu einer Erhöhung des Preisniveaus führt. Dies lässt sich anhand der sogenannten Quantitätsgleichung erläutern:

$$M \times V = P \times Y$$

V ist dabei die Umlaufgeschwindigkeit des Geldes. Sie misst, wie oft eine Geldeinheit in einer bestimmten Zeit durchschnittlich gegen Güter getauscht wird. Steigt bei konstanter Umlaufgeschwindigkeit (V) die Geldmenge (M) stärker an, als das reale BIP (Y) wächst, so muss das Preisniveau (P) steigen, damit die Gleichung erfüllt bleibt. Laut der Quantitätsgleichung führt also ein Anstieg der Geldmenge über das BIP-Wachstum hinaus zu Inflation.

Die Umlaufgeschwindigkeit kann sich aber auch ändern. So fällt sie, wenn die Zinsen und damit die Opportunitätskosten der Geldhaltung sinken. In dieser Situation kann die Geldmenge steigen, ohne Inflation auszulösen.

### Die Geldnachfragefunktion

Die Zusammenhänge der Geldnachfrage können mit einer mathematischen Funktion ausgedrückt werden. In einer allgemeinen Form sieht diese wie folgt aus:

$$M^d = P \times f(Y, R, \dots)$$

$M^d$  steht für die Menge an Geld, die vom Publikum nachgefragt wird.  $M^d$  nimmt dann zu, wenn das Preisniveau (P) steigt (bzw. der Wert des Geldes sinkt), die Anzahl Transaktionen (Y) steigt oder die Nominalzinsen (R) sinken. Daneben gibt es weitere Einflussfaktoren, die sich je nachdem in unterschiedliche Richtungen bewegen können (vgl. Unterkapitel 2.5).

### 3 Geldangebot

In diesem Kapitel geht es darum, wie die Geldschöpfung erfolgt. Insbesondere wird aufgezeigt, wie Geschäftsbanken Geld schaffen und welche Rolle die Zentralbank dabei einnimmt.

#### 3.1 Geldschöpfung

Die Basis des Geldkreislaufs bildet die Nationalbank. Sie bringt als einzige die gesetzlichen Zahlungsmittel in Umlauf. Gesetzliche Zahlungsmittel sind das Bargeld und die Giroguthaben der Geschäftsbanken bei der Nationalbank. Die Nationalbank schreibt den Banken Giroguthaben gut, wenn sie ihnen Kredite gewährt (siehe Box Repogeschäft) oder von ihnen Anlagewerte wie z. B. Devisen erwirbt. Die Banken brauchen ihre Giroguthaben, um Zahlungen untereinander auszuführen.

Unser Geld kommt aber nicht ausschliesslich von der Nationalbank; auch die Geschäftsbanken spielen eine Rolle bei der Geldschöpfung. Vergibt eine Bank beispielsweise einen Kredit in der Höhe von 30 000 Franken, schreibt sie diesen Kreditbetrag dem Bankkonto des Kreditnehmers gut. Diese Gutschrift ist Buchgeld, also Geld, das nicht in Form von Münzen oder Noten, sondern nur als Eintrag auf den Konten bei den Banken vorhanden ist. Weil Buchgeld auch für Zahlungen verwendet werden kann, zählt es ebenfalls zur Geldmenge. Die Geldmenge hat also durch die Kreditvergabe um 30 000 Franken zugenommen.<sup>6</sup>

Der Kunde benutzt die 30 000 Franken, für die er ja Kreditzinsen zahlt, umgehend, um etwas zu kaufen, und löst dazu eine Zahlung aus. Die kreditgebende Bank überweist das Geld von ihrem Girokonto bei der Nationalbank auf das Girokonto der Bank des Zahlungsempfängers. Entscheidend ist, dass die Geschäftsbanken nur dann Kredite vergeben, wenn sie genügend Giroguthaben bei der Nationalbank haben, um die Zahlungen des Kreditnehmers durchführen zu können. Zu Giroguthaben kommen die Banken entweder von der Nationalbank, wenn sie neues Notenbankgeld schafft, am Interbankenmarkt von anderen Banken, die gerade über zu viel Giroguthaben verfügen, oder durch Zahlungseingänge auf die Konten ihrer Kunden.

#### Repogeschäft

Beim Repogeschäft verkauft der Geldnehmer Wertpapiere an den Geldgeber und verpflichtet sich gleichzeitig dazu, Wertpapiere gleicher Gattung und Menge zu einem späteren Zeitpunkt zurückzukaufen. Der bei einem Repogeschäft angewendete Zinssatz wird Reposatz genannt. Das Repogeschäft ist ein wichtiges geldpolitisches Instrument der SNB, mit dem sie die Liquidität am Geldmarkt steuert. Die SNB kann Liquidität zuführen, indem sie als Geldgeberin auftritt, und Liquidität abschöpfen, indem sie als Geldnehmerin fungiert. Die SNB akzeptiert nur Wertpapiere, die von ihr als notenbankfähige Effekten definiert werden und somit als ausreichende Sicherheiten gelten. Diese als Sicherheit dienenden Wertpapiere werden auch als Collateral bezeichnet.

Weil nicht alle Kunden gleichzeitig ihre gesamten Einlagen verwenden, um Zahlungen zu tätigen, können die Geschäftsbanken einen Teil dieser Liquidität in der Kreditvergabe benutzen, genauer gesagt für die Zahlungen, die ein neuer Kreditnehmer ausführen möchte. So kann die zweite Bank, bei der im obigen Fall 30 000 Franken eingegangen sind, einen neuen Kredit an einen ihrer Kunden vergeben. Dies führt abermals zu einem Anstieg der Geldmenge; die Geldschöpfung geht weiter (siehe 3.2 Geldschöpfungsmultiplikator).

Die Geldschöpfung durch die Banken hat nicht nur wegen des Notenbankgeldes, das die Banken für Kundenzahlungen benötigen, Grenzen. So hängen die Kreditvergabe und damit die Geldschöpfung von der Kreditnachfrage ab. Wie viel Geld sich Haushalte und Firmen ausleihen wollen, hängt von der Wirtschaftslage ab und vom Zinsniveau, das die Nationalbank steuert. Eine weitere Grenze wird durch die Kreditpolitik der Banken selber gesetzt. Eine Bank wird nur dann einen Kredit vergeben, wenn sie davon ausgeht, dass der Kreditnehmer den Betrag mit Zinsen wieder zurückzahlen kann. Auch hier spielt das Zinsniveau eine zentrale Rolle. Zudem gibt es die Mindestreservevorschriften sowie Vorschriften über Eigenkapital und Liquidität, die eine unbeschränkte Kreditvergabe und damit Geldschöpfung verhindern.

<sup>6</sup> Genau umgekehrt wird bei der Rückzahlung von Krediten (Tilgung) zuvor geschaffenes Geld wieder vernichtet.

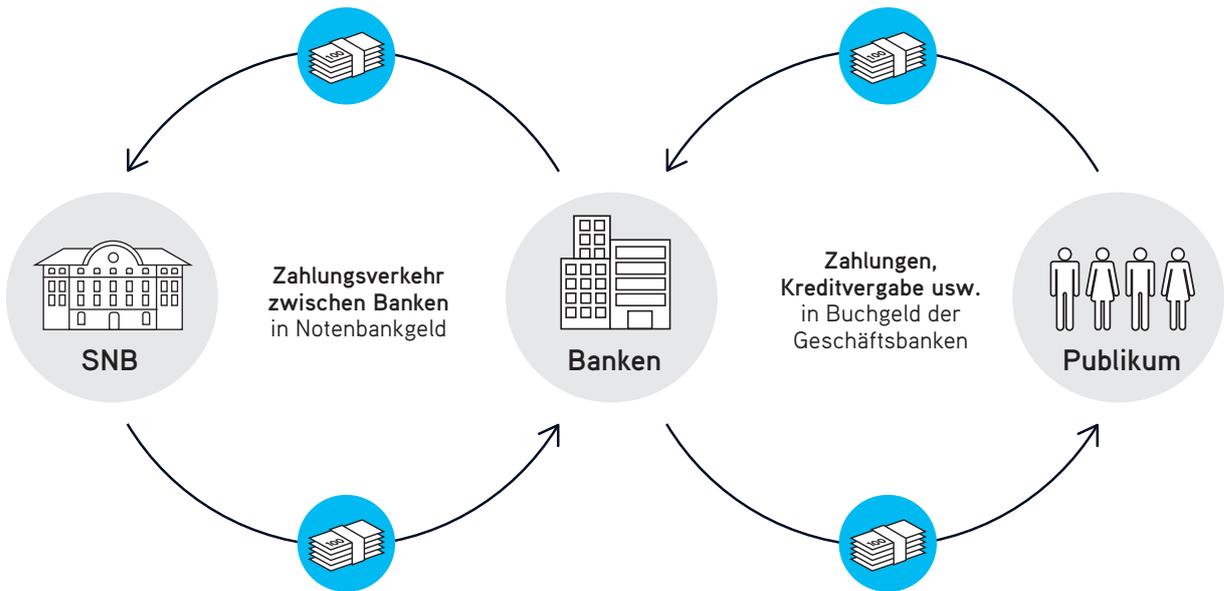


Abbildung 4: Die Umsetzung der Geldpolitik erfolgt über den ersten Kreis (via Zinssteuerung). Sie wird über den zweiten Kreis auf die weiteren Marktteilnehmer übertragen.

### 3.2 Geldschöpfungsmultiplikator

Geldschöpfung ist der Prozess, in dem Geld geschaffen wird. Dieser Prozess ist zweistufig: Zum einen kann die Zentralbank dank ihres Notenmonopols Notenbankgeld (Banknoten sowie Giroguthaben der Geschäftsbanken bei der Zentralbank) schöpfen. Zum anderen können auch die Geschäftsbanken Buchgeld kreieren, indem sie Kredite an das Publikum (Haushalte, Unternehmen) gewähren. Es ist deshalb sinnvoll, zwischen dem Notenbankgeld und dem Geld in den Händen des Publikums, d. h. die breiteren Geldaggregate, zu unterscheiden (siehe Abbildung 5).

Der Zusammenhang zwischen der Notenbankgeldmenge  $M_0$ , welche die Zentralbank den Banken zur Verfügung stellt, und den breiteren Geldaggregaten  $M_1$ ,  $M_2$  und  $M_3$  in den Händen des Publikums ist nicht starr. Traditionell hat man versucht, den Zusammenhang mit dem sogenannten Geldschöpfungsmultiplikator zu beschreiben. Für die Geldmenge  $M_3$  sieht der Zusammenhang beispielsweise wie folgt aus:

$$M_3 = m_3 \times M_0$$

Der Multiplikator ist grösser als eins und bringt zum Ausdruck, dass die Geschäftsbanken aus einer gegebenen Menge an Notenbankgeld ( $M_0$ ) eine grössere Menge an Geldaggregaten (hier  $M_3$ ) schöpfen können. Die Höhe des Multiplikators (hier  $m_3$ ) hängt von verschiedenen Faktoren ab, u. a. vom Zinsniveau, von der Bargeldnachfrage und der Bereitschaft der Banken, Kredite zu vergeben. Der Multiplikator nimmt insbesondere ab, wenn die Banken lieber grössere Reserven an Notenbankgeld halten oder wenn sie weniger Kredite vergeben. Der Multiplikator kann also über die Zeit relativ stark schwanken, in Zeiten höherer Unsicherheit, wie nach der Finanzkrise von 2008, nimmt er tendenziell ab (siehe Abbildung 8 Seite 10).

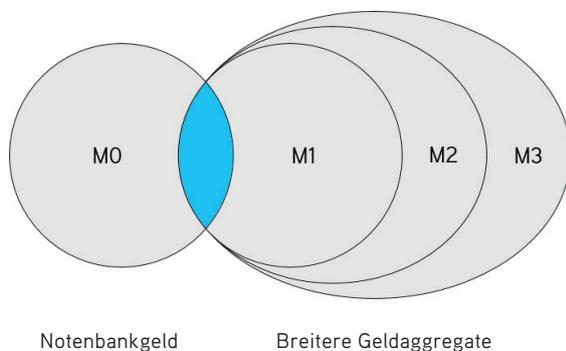


Abbildung 5: Schematische Darstellung von Notenbankgeld ( $M_0$ : Sichtguthaben der Banken bei der Zentralbank und Banknoten) und breiteren Geldaggregaten ( $M_1$ ,  $M_2$ ,  $M_3$ ). Die blau gefärbte Fläche stellt den Noten- umlauf dar.

## 4 Geldpolitik mittels Zinssteuerung

In diesem Kapitel zeigen wir auf, wie die Nationalbank über die Steuerung kurzfristiger Zinsen Einfluss nimmt auf die Konjunktur und das Preisniveau. In diesem Zusammenhang spricht man auch von konventioneller Geldpolitik.

### 4.1 Konventionelle Geldpolitik

Die Nationalbank setzt ihre Geldpolitik um, indem sie den SNB-Leitzins festlegt. Der SNB-Leitzins signalisiert die von der Nationalbank angestrebte Höhe der kurzfristigen Geldmarktzinssätze. Der SARON (Swiss Agerage Rate Overnight) ist der wichtigste dieser Geldmarktzinssätze. Er ist der Zinssatz, zu dem sich Banken untereinander kurzfristig (über Nacht) Geld leihen.

Gehen wir nun von folgendem Szenario aus: Die Inflationsprognose der Nationalbank zeigt an, dass die Teuerungsrate deutlich steigen wird. Die Nationalbank bekämpft eine drohende Inflation, indem sie die Zinsen erhöht. Dazu hebt sie den SNB-Leitzins an. Im umgekehrten Fall, wenn die Preise zu fallen drohen, senkt die Nationalbank den Leitzins. Bereits die Ankündigung der Anhebung hat einen gewissen Einfluss auf die kurzfristigen Geldmarktzinssätze, so auch auf den SARON. Die Reduktion der Geldzufuhr der SNB an die Banken lässt ihn dann auf den angestrebten Wert ansteigen. Mit dem gestiegenen SARON erfolgt die Kreditvergabe zwischen den Banken entsprechend zu einem höheren Zinssatz.

### 4.2 Transmissionskanäle der Geldpolitik

Die Veränderung des SARON überträgt sich auf verschiedenen Wegen auf das allgemeine Preisniveau und die Konjunktur. Diese Wege nennt man deshalb die Transmissionskanäle der Geldpolitik.

#### Kreditkanal

Steigt der SARON, erhöhen sich die Refinanzierungskosten der Banken. In der Folge passen die Banken ihre Kreditzinsen nach oben an. Da die Kreditkosten steigen, nehmen Unternehmen und Haushalte weniger Kredite auf, was zu einer Drosselung der Nachfrage nach Waren und Dienstleistungen führt. Da die Unternehmen ihre Produkte nicht mehr so gut absetzen können wie zuvor, sehen sie von weiteren Preiserhöhungen ab. Dementsprechend führt eine Erhöhung des SARON über den Kreditkanal zu einer Dämpfung der Inflation. Sinkt der SARON hingegen, steigt die Teuerung.

#### Inflationserwartungen

Die Erwartungen des Publikums über die zukünftige Teuerung und die zukünftige Geldpolitik sind für die Transmission der Geldpolitik von zentraler Bedeutung. Denn diese Erwartungen haben einen wesentlichen Einfluss auf die langfristigen Zinsen. Steigen durch eine Senkung der kurzfristigen Zinssätze die Inflationserwartungen, werden die Kreditgeber höhere Zinsen<sup>7</sup> verlangen – die langfristigen Nominalzinsen steigen.<sup>8</sup> Die Inflationserwartungen beeinflussen nicht nur die Nominal-, sondern auch die Realzinsen<sup>9</sup>, die für die Konsum- und Investitionsentscheidungen von Haushalten und Unternehmungen ausschlaggebend sind.

Um die Inflationserwartungen des Publikums unter Kontrolle zu halten, muss sich eine Zentralbank zum Ziel der Preisstabilität bekennen und dieses Ziel glaubwürdig verfolgen. Gelingt ihr das, kann sie über die Erwartungen des Publikums die langfristigen Zinsen und damit das Preisniveau und die Konjunktur beeinflussen.

#### Wechselkurskanal

Ein weiterer Effekt auf das Preisniveau entsteht über den Wechselkurs. Eine Zinserhöhung macht eine Anlage in der heimischen Währung im Vergleich zur ausländischen Währung attraktiver. Wenn die Zinssätze in der Schweiz relativ zum Ausland hoch sind, steigt die Nachfrage nach Schweizer Franken; der Franken wertet sich dementsprechend auf. In einer kleinen und offenen Volkswirtschaft wie der Schweiz ist der Wechselkurs von besonderer Bedeutung. Er beeinflusst das Preisniveau – einerseits *indirekt* über die Veränderung der Gesamtnachfrage, andererseits *direkt* über die Veränderung der Importpreise. Dies funktioniert folgendermassen: Eine Aufwertung des Frankens bedeutet, dass Schweizer Güter für ausländische Kunden teurer werden. Entsprechend geht die ausländische Nachfrage nach schweizerischen Gütern zurück, was eine dämpfende Wirkung auf die Konjunktur hat und sich *indirekt* dämpfend auf die Teuerung auswirkt. Eine gute Konjunkturlage begünstigt nämlich das Entstehen von Inflation. Und umgekehrt wirkt eine schwache Konjunkturlage dämpfend auf die Inflation. Der gegenteilige Effekt tritt bei importierten Gütern auf. Eine Aufwertung des Frankens macht Importe billiger, was sich *direkt* dämpfend auf die Teuerung auswirkt.

<sup>7</sup> Wenn die Kreditgeber erwarten, dass das Preisniveau kontinuierlich zunehmen wird, werden sie einen höheren Zinssatz verlangen, weil ihr Kredit später ja mit «entwertetem» Geld zurückbezahlt wird. Die Ökonomen sprechen in diesem Zusammenhang vom «Fisher-Effekt», benannt nach dem berühmten amerikanischen Ökonomen Irving Fisher (1867–1947).

<sup>8</sup> Bereits die blosser Erwartung einer Geldentwertung kann zu einer Geldentwertung führen; man spricht von einer «self-fulfilling prophecy», also von einer «sich selbst erfüllenden Prophezeiung».

<sup>9</sup> Die Realzinsen ergeben sich aus den Nominalzinsen abzüglich der Inflationserwartung.

## 5 Geldpolitik seit der Finanzkrise 2007/2008

Im Zuge der Finanzkrise 2007/2008 haben die wichtigen Zentralbanken zur Stabilisierung des Preisniveaus auch zu anderen Mitteln als der Zinssteuerung gegriffen – man spricht hier von unkonventioneller Geldpolitik. In diesem Kapitel untersuchen wir, welchen Einfluss die Finanzkrise 2007/2008 auf die Geldpolitik der Schweizerischen Nationalbank hatte.

### Mengenmässige Lockerung

Unkonventionelle Geldpolitik wird meist mit dem Begriff «Quantitative Easing (QE)» – oder auf Deutsch «mengenmässige Lockerung» – in Zusammenhang gebracht. Darunter versteht man die Politik, namentlich Staatsanleihen des eigenen Währungsraums zu kaufen, um die langfristigen Zinsen zu senken. Der Begriff hat durch die Finanzkrise 2007/2008 und v. a. durch Ben Bernanke (siehe Abbildung 1) erst richtig an Bedeutung gewonnen. Bernanke hat als Präsident der amerikanischen Zentralbank 2008 deren erstes QE-Programm verkündet.

### 5.1 Der Mindestkurs

Im Zuge der europäischen Schuldenkrise kam es zu einer raschen und starken Aufwertung des Frankens, mit Höhepunkt im Sommer 2011. Ein Wachstumseinbruch und eine deflationäre Entwicklung waren für die Schweiz sehr reale Risiken. Um ihren Auftrag der Preisstabilität zu erfüllen, musste die Nationalbank handeln. Sie senkte deshalb das Zielband für den Libor (Vorgänger des SNB-Leitzinses) auf 0–0,25 Prozent und erhöhte die Notenbankgeldmenge massiv. Das zeigte eine gewisse Wirkung, jedoch blieb der Aufwertungsdruck auf den Franken bestehen und verstärkte sich Anfang September erneut. Vor diesem Hintergrund sah sich die Nationalbank veranlasst, am 6. September 2011 einen Schritt weiterzugehen und einen Mindestkurs von 1.20 Franken pro Euro festzulegen.<sup>10</sup>

Wie hat sie das gemacht? Mittels Devisenkäufen: Sobald sich der Euro abschwächte und der Mindestkurs unter Druck stand, kaufte die Nationalbank Devisen, d. h. Fremdwährungen, und bezahlte diese mit neu geschaffenen Franken. So erhöhte sie das Angebot an Franken und steigerte die Nachfrage nach ausländischer Währung, insbesondere nach Euro. Damit konnte sie gezielt auf den Wechselkurs Einfluss nehmen und eine weitere Aufwertung des Frankens

verhindern.

Um den Mindestkurs durchzusetzen, wurden zwischen Ende August 2011 und Mitte Januar 2015 für über 200 Mrd. Franken Devisen gekauft. Zum Vergleich: Das Schweizer BIP beläuft sich auf gegen 600 Mrd. Franken. Diese Interventionspolitik führte gleichzeitig zu einer starken Ausweitung der Notenbankgeldmenge M0, da die SNB die Devisenkäufe mit Franken bezahlte, was sich entsprechend in den Guthaben der Banken bei der SNB niederschlug. Abbildung 6 zeigt, wie sich die Interventionen auf die Bilanz der Nationalbank ausgewirkt haben.

Ab Mitte 2014 schwächte sich der Euro gegenüber dem US-Dollar ab. Anfang 2015 verstärkte sich die Abwärtsbewegung infolge der absehbaren geldpolitischen Lockerung der Europäischen Zentralbank. Der Mindestkurs war nicht mehr nachhaltig, und die Nationalbank konnte ein weiteres Festhalten daran nicht mehr verantworten. Der Mindestkurs von 1.20 Franken wäre nur noch mit anhaltenden und rasch zunehmenden Devisenkäufen durchzusetzen gewesen – ohne Aussicht auf eine dauerhafte Stabilisierung der Wechselkurslage. Am 15. Januar 2015 hob die Nationalbank daher den Mindestkurs auf. Sie kommunizierte jedoch, dass sie bei Bedarf bereit sei, am Devisenmarkt auch weiterhin aktiv zu werden.

### BILANZ DER SNB

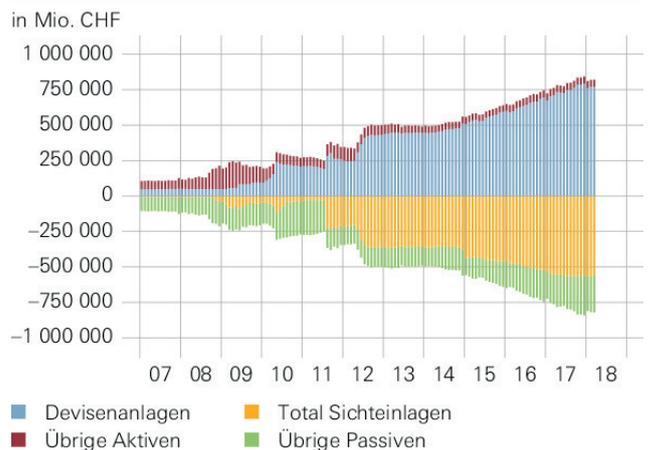


Abbildung 6: Auswirkungen der geldpolitischen Massnahmen auf die Bilanz der Nationalbank. Positionen der Aktivseite werden mit positiven Balken dargestellt und Positionen der Passivseite mit negativen Balken. (Quelle: SNB)

<sup>10</sup> Die vollständige Geschichte des Mindestkurses ist im Informationsmittel der SNB «Unsere Nationalbank» unter [our.snb.ch](http://our.snb.ch) genauer beschrieben.

## 5.2 Einführung des Negativzins

Mit der Aufhebung des Mindestkurses rückte die geldpolitische Zinssteuerung wieder in den Fokus – nun aber unter umgekehrten Vorzeichen. Seit dem 22. Januar 2015 belastet nämlich die Nationalbank Sichtguthaben, die Banken und andere Finanzinstitute bei ihr halten und die über einem bestimmten Freibetrag liegen<sup>11</sup>, mit einem Zinssatz von –0,75 Prozent. Dieser Negativzins zielt darauf ab, Anlagen in Franken weniger attraktiv zu machen und somit den Aufwertungsdruck auf die inländische Währung zu begrenzen.

Wie funktioniert das? Der auf den Einlagen bei der Zentralbank erhobene Negativzins überträgt sich auf weitere Zinssätze: In der Folge sinken Zinssätze über alle Laufzeiten hinweg – von Geldmarktzinsen bis hin zu langfristigen Kapitalmarktzinsen. Man sagt auch, dass die Zinskurve nach unten gezogen wird. Das heisst, dass in der Schweiz heute das Zinsniveau wieder tiefer liegt als im Ausland. Der Franken hat gegenüber anderen Währungen an Attraktivität verloren, und deshalb hat der Aufwertungsdruck nachgelassen.

Lange war man der Auffassung, dass Nominalzinsen bei null die Grenze erreichen würden, bei der sie nicht weiter gesenkt werden können. Es hat sich aber gezeigt, dass die Zinssteuerung auch bei negativen Zinsen funktioniert. Gleichwohl kann die Nationalbank den Zins nicht in beliebigem Umfang senken. Ab einer gewissen Grenze – man spricht auch von der «effektiven Untergrenze» – kann es nämlich zur Umschichtung von Guthaben auf Bankkonten (auf denen die Zinsen negativ sein können) zur Bargeldhaltung (Bargeld hat einen Zins von null Prozent) kommen. Ausschlaggebend für diese Grenze sind beispielsweise die logistischen und versicherungstechnischen Kosten der Haltung grosser Mengen von Bargeld. Wo die effektive Untergrenze liegt, ist unklar; in der Schweiz wurde sie aber nicht erreicht, denn es hat keine Flucht ins Bargeld stattgefunden. Neben der Flucht ins Bargeld kann ein Negativzins – wenn er über einen längeren Zeitraum bestehen bleibt oder sogar weiter sinkt – weitere unerwünschte Nebenwirkungen haben. So wirkt er sich nachteilig auf das Zinsgeschäft<sup>12</sup> und damit auf die Profitabilität von Banken aus. Dies ist so, weil die Banken keine Kunden verlieren möchten und deshalb den Negativzins nur ungern an ihre Sparkunden weitergeben. Jedoch haben Banken weitere Möglichkeiten, um den negativen Effekt auf die Profitabilität auszubalancieren; sie können

beispielsweise die Gebühren erhöhen oder die tieferen Zinsen bei der Kreditvergabe nicht vollständig weitergeben.

## 5.3 Auswirkungen auf Geldmenge und Preise

Die Interventionen am Devisenmarkt haben zu einer starken Erhöhung der Notenbankgeldmenge geführt (siehe Abbildung 7). Während in normalen Zeiten die Reserven der Geschäftsbanken nur knapp über der gesetzlichen Vorgabe liegen, haben sie sich seit der Finanzkrise 2007/2008 um ein Vielfaches erhöht. Das Verhältnis zwischen den breiteren Geldaggregaten und der Notenbankgeldmenge – das im Geldschöpfungsmultiplikator zum Ausdruck kommt – ging dabei stark zurück (siehe Abbildung 8).

Wenn die SNB auf dem Devisenmarkt interveniert, sind Banken ihre direkten Gegenparteien. Die SNB kauft Devisen und zahlt mit neu geschöpften Franken. Die Notenbankgeldmenge steigt. In der Regel steht aber ein Bankkunde hinter dieser Transaktion, und die Bank schreibt ihm den Erlös des Devisenverkaufs auf seinem Konto gut. Damit steigt auch die Geldmenge in den Händen des Publikums, und zwar im gleichen Ausmass. Da die Notenbankgeldmenge aber zu Krisenbeginn kleiner war als die Geldmenge in den Händen des Publikums, sank der Multiplikator. Ein weiterer Grund für das Sinken des Multiplikators war, dass die Geschäftsbanken zum Teil auch Devisen ohne direkten Kundenauftrag verkauften. Dadurch wuchs nur M0. Solche Devisenverkäufe ergeben Sinn, wenn Banken ihren Kunden Optionen als Absicherung gegen eine Frankenaufwertung verkaufen und dann vorsorglich Frankenliquidität anlegen.

<sup>11</sup> Die Nationalbank setzt den Freibetrag für jeden Kontoinhaber individuell fest. Bei Banken, die der Mindestreservspflicht unterstehen, wurde der Freibetrag auf das 20-Fache der gesetzlich geforderten Mindestreserven festgelegt. Inhabern von Girokonten, die keiner Mindestreservpflicht unterliegen, wurde ein fixer Freibetrag eingeräumt.

<sup>12</sup> Die Banken machen normalerweise ein Zinsdifferenzgeschäft, d. h., sie zahlen einen tieferen Zins auf der Passivseite ihrer Bilanz – also für Guthaben, die sie erhalten, wie beispielsweise Spargelder – als sie auf der Aktivseite ihrer Bilanz durch die Kreditvergabe einnehmen. Da nun die Giroguthaben der Banken bei der SNB, die auch auf der Aktivseite verbucht werden, negativ, die Spargelder hingegen positiv verzinst werden, sinken die Zinseinnahmen der Banken.

**GELDAGGREGATE**

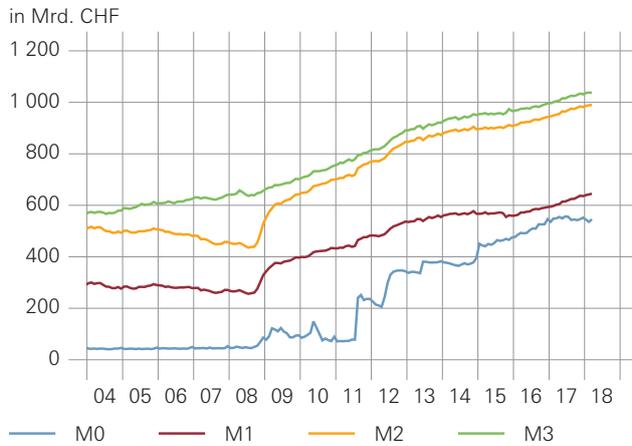


Abbildung 7: Ausweitung der Notenbankgeldmenge (Quelle: SNB)

**GELDSCHÖPFUNGSMULTIPLIKATOR**

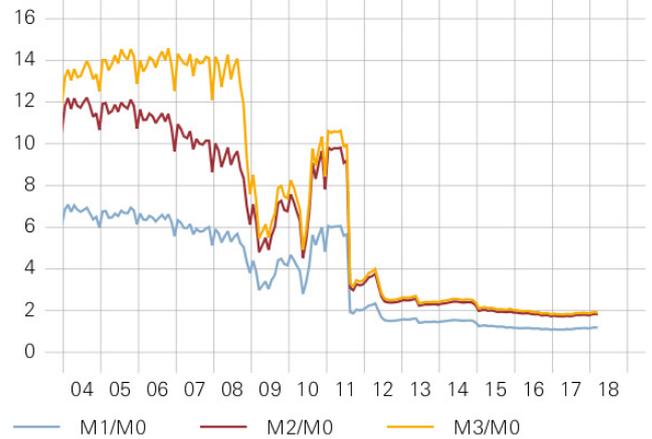


Abbildung 8: Rückgang des Geldschöpfungsmultiplikators (Quelle: SNB)

Auch wenn die breiten Geldaggregate also weniger gestiegen sind als die Notenbankgeldmenge – weshalb hat das Geldmengenwachstum seit Beginn der Finanzkrise nicht zu einem Anstieg des allgemeinen Preisniveaus geführt? Der wichtigste Grund hierfür ist die lockere Geldpolitik. Durch das Absenken der Zinsen ist auch die Umlaufgeschwindigkeit zurückgegangen. Wie die Box «Quantitätstheorie» erläutert, kann sich bei sinkender Umlaufgeschwindigkeit die Geldmenge ausdehnen, ohne inflationär zu wirken.

## Anhang

### Glossar Geldmengen

<b>Geldaggregate</b>	Als Geldaggregate werden Geldmengen in unterschiedlichen Abgrenzungen bezeichnet. Die wichtigsten Geldaggregate der SNB sind die › Notenbankgeldmenge M0 sowie die Geldmengen › M1, › M2 und › M3.
<b>Notenbankgeldmenge M0</b> (oder monetäre Basis)	Die Notenbankgeldmenge entspricht der Summe von › Notenumlauf und › Giroguthaben inländischer Geschäftsbanken bei der SNB. Münzen sind nicht Bestandteil der Notenbankgeldmenge, da Münzen Verpflichtungen des Bundes darstellen.
<b>Notenumlauf</b>	Die Summe aller von der SNB ausgegebenen Noten wird als Notenumlauf bezeichnet. Der Notenumlauf bildet zusammen mit den › Giroguthaben der inländischen Geschäftsbanken bei der SNB die › Notenbankgeldmenge. Der Notenumlauf stellt eine Verbindlichkeit der Zentralbank gegenüber dem Publikum dar und erscheint somit auf der Passivseite der Zentralbankbilanz.
<b>Giroguthaben</b>	Inländische Geschäftsbanken halten auf ihren Girokonten bei der SNB Giroguthaben als unverzinsliche Sichtguthaben. Diese Sichtguthaben gelten als gesetzliches Zahlungsmittel. Die SNB kontrolliert das Angebot an Giroguthaben durch den Einsatz der geldpolitischen Instrumente und steuert so die › Notenbankgeldmenge und damit die Liquidität des Bankensystems.
<b>M1</b>	Die SNB definiert die Geldmenge M1 als die Summe aus dem Bargeldumlauf des Publikums, den Sichteinlagen der Inländer bei Banken sowie den Einlagen auf Spar- und Depositenkonten, die v. a. Zahlungszwecken dienen (Transaktionskonten).
<b>M2</b>	Die SNB definiert die Geldmenge M2 als Summe der Geldmenge M1 plus der Spareinlagen. Aus den Spareinlagen ausgeklammert werden die gebundenen Vorsorgegelder im Rahmen der beruflichen Vorsorge (2. Säule) und der freiwilligen Eigenvorsorge (3. Säule) sowie die in M1 enthaltenen Transaktionskonten.
<b>M3</b>	Die SNB definiert die Geldmenge M3 als Summe der Geldmenge M2 und der Termineinlagen (Kreditoren auf Zeit und Geldmarktpapiere).