

Duale Hochschule Baden-Württemberg  
Mannheim

## **Hausarbeit**

**Die Inflationstheorie der Monetaristen -  
Eine Betrachtung der Quantitätstheorie**

### **Studiengang Wirtschaftsinformatik**

Studienrichtung Software Engineering

Dozent:	Prof. Dr. Rüdiger Funk
Verfasser:	Aaron Schweig
Matrikelnummer:	6161622
Firma:	Hays AG
Kurs:	WWI18SEC
Studiengangsleiter:	Prof. Dr. Sebastian Ritterbusch
Bearbeitungszeitraum:	18.05.2020 – 20.07.2020

# Inhaltsverzeichnis

<b>Abbildungsverzeichnis</b>	<b>iii</b>
<b>1 Einleitung</b>	<b>1</b>
<b>2 Die Quantitätstheorie</b>	<b>2</b>
2.1 Geschichte der Quantitätstheorie . . . . .	2
2.2 Allgemeine Quantitätsgleichungen . . . . .	3
2.2.1 Transaktionsversion der Quantitätsgleichung . . . . .	3
2.2.2 Einkommensversion der Quantitätsgleichung . . . . .	4
2.2.3 Die Geldnachfragefunktion und die Quantitätsgleichung . . . . .	5
2.2.4 Cambridge-Version der Quantitätsgleichung . . . . .	5
2.2.5 Konstanz der Umlaufgeschwindigkeit - Die Quantitätstheorie des Geldes . . . . .	6
2.2.6 Von der Quantitätsgleichung zur Inflationstheorie . . . . .	7
2.3 Kritik an der Quantitätstheorie und -formel . . . . .	8
2.3.1 Kritik durch Paul Krugman . . . . .	8
<b>Literaturverzeichnis</b>	<b>11</b>

# Abbildungsverzeichnis

Abbildung 2.1 Entwicklung des Preises auf Basis der Geldmenge während der Finazkrise 08/09, Krugman 2011 . . . . .	9
---	---

# 1 Einleitung

In der folgenden Arbeit wird die Inflationstheorie der Monetaristen näher beleuchtet. Dabei wird versucht zuerst eine allgemeine Basis zu schaffen, indem zuerst Definitionen sowohl der Inflation selbst, als auch der Geldmenge als weiteren Bestandteil der Theorie aufzustellen. Im folgenden wird dann die Quantitätstheorie sowie die Quantitätsformel erläutert. Hierbei wird vorallem auf die Besonderheiten bei der Ableitung der Formel aus der Theorie eingegangen, sowie auf die Annahmen, welche in diesem Rahmen getroffen werden. Im Anschluss wird dann untersucht, inwiefern die Quantitätsformel als Repräsentant der Inflationstheorie in der heutigen Zeit anwendbar, oder nicht anwendbar ist, was letztendlich zu einem Fazit mit einem Vergleich zwischen der Quantitätstheorie und alternativen Theorien zusammengeführt wird.

Der Monetarismus ist eine wirtschaftstheoretische Konzeption, welche im Gegensatz zu dem nachfrageorientierten Keynesianismus steht. Für einen Monetaristen steht die Regulierung der Geldmenge die wichtigste Stellschraube in der in der Steuerung des Wirtschaftsablaufs dar. Es gilt also die Devise:

„Money matters“ - Es kommt auf die Geldmenge an.

Der Monetarismus wurde geprägt von Ives Fisher, welcher in seiner Quantitätstheorie formuliert.

Einleitung  
noch an-  
passen,  
wenn al-  
les fertig  
ist

## 2 Die Quantitätstheorie

Die Inflationstheorie der Monetaristen versucht die Inflation damit zu erklären, dass einem Wachstum der Güterproduktion ein zu hohes Geldmengenwachstum gegenübersteht. Im Umkehrschluss bedeutet das, es kann durch die Steuerung der Geldmenge durch staatliche Autoritäten erreicht werden, dass Inflation oder Deflation bewusst hervorgerufen, somit gesteuert werden kann. Viele Komponenten dieser Theorie stützen sich auf die Quantitätstheorie. Im folgenden soll nun im Detail erklärt werden, wie sich die Quantitätstheorie und die damit verbundenen Quantitätsgleichungen zusammensetzen und was deren Ursachen sind. Dies stellt eine wichtige Grundlage dar, da sich so die angebotsorientierte Inflationstheorie von selbst erkennen lässt.<sup>1</sup>

### 2.1 Geschichte der Quantitätstheorie

Bereits im 16. Jahrhundert war die Idee der Quantitätstheorie vorhanden. Es wurde argumentiert, dass der Zufluss an Gold und Silber, durch neue Handelsrouten mit Asien, die Preise in Europa beeinflusste. Im Mittelalter wurde also bereits postuliert, dass die Menge der Zahlungsmittel einen Einfluss auf die Preisbildung hat.<sup>2</sup>

Diese Gedanken wurden dann, Anfang des 19. Jahrhunderts, wissenschaftlich bearbeitet und Ökonomen begannen, eine allgemeine Theorie zur Verhaltensbestimmung des Preises auf Basis der zur Verfügung stehenden Zahlungsmittel aufzustellen.

Im Jahr 1911 formulierte der Ökonom **Irving Fisher** in seiner Arbeit „The Purchasing Power of Money“ die erste Version dessen, was allgemein als Quantitätstheorie bekannt ist. Der wohl bekannteste Vertreter der Neo-Quantitätstheorie ist der amerikanische Ökonom **Milton Friedman**. Die Anhänger dieser Theorie sind auch als **Monetaristen** bekannt.

Mit **John Maynard Keynes** findet die Quantitätstheorie einen ihrer schärfsten Kritiker, welcher behauptet, dass die Möglichkeit der Einflussnahme einer Zentralbank auf die Realwirtschaft durch Steuerung der Geldmenge nicht möglich sei. Seine nachfrageorientierte Inflationstheorie findet heute noch in Form des Keynesianismus eine große Popularität.

---

<sup>1</sup>Brunner 1970.

<sup>2</sup>Woll, Faulwasser und Ramb 1977.

## 2.2 Allgemeine Quantitätsgleichungen

Die Quantitätstheorie vertritt den Ansatz, dass durch Steuerung der Geldmenge die Realwirtschaft beeinflusst werden kann. Genauer wird behauptet, dass sich der Preis verändert.

Mithilfe der Inflation, einer Erhöhung der Geldmenge, soll ein höherer Preis erreicht werden. Durch Deflation, einer Verkleinerung der Geldmenge, soll ein niedrigerer Preis erzielt werden. Diese Idee führt so folgenden Gleichungen:

### 2.2.1 Transaktionsversion der Quantitätsgleichung

$$M \cdot V = T \cdot P \quad (\text{Transaktionsversion})$$

Diese Quantitätsgleichung beschreibt eine Identität zwischen dem Produkt der Geldmenge  $M$  und der Geldumlaufgeschwindigkeit  $V$ , sowie dem Produkt der Anzahl aller Transaktionen  $T$  und dem durchschnittlichen Preis  $P$  dieser Transaktionen. Um die Identität etwas deutlicher zu machen, können die beiden Seiten der Gleichung folgendermaßen interpretiert werden:

#### Das Produkt $M \cdot V$ :

Die Geldmenge multipliziert mit der Geldumlaufgeschwindigkeit stellt nichts anderes dar, als die „Summe aller Zahlungen“ in einer Realwirtschaft.

#### Das Produkt $T \cdot P$ :

Hierbei handelt es sich um die „Summe der Werte aller Käufe“.

#### Interpretation der Gleichung

Betrachtet man die beiden Interpretationen der Identität 2.2.1 stellt man fest, dass die Aussage die „Summe aller Zahlung ist gleich der Summe der Werte aller Käufe“ im Rahmen einer volkswirtschaftlichen Betrachtung ohne Ausnahme bejaht werden kann. Es handelt sich bei der Identität also um eine **Tautologie**.

Um nun diese Feststellung in der realwirtschaftlichen Betrachtung nutzen zu können, müssen die einzelnen Komponenten der Formel eine Bedeutung erhalten. Um z.B. die Geldmenge  $M$  zu bestimmen, können bereits bekannte Größen für Geldmenge,

$M_0$ ,  $M_1$ ,  $M_2$  oder  $M_3$ , herangezogen werden. Es spielt vorerst keine Rolle, welche Geldmenge betrachtet wird, sofern die Wahl der anderen Komponenten der Gleichung mit Beachtung dieser Entscheidung erfolgt.

Versucht man, die anderen Faktoren zu bestimmen, so lassen sich Probleme bei der Messbarkeit dieser Größen feststellen. Einen Wert für die Anzahl der Transaktionen  $T$  festzulegen ist bei einer volkswirtschaftlichen Gesamtbetrachtung sehr schwierig. Die meisten Transaktionen, also Vorgänge, bei denen Geld zwischen zwei Parteien ausgetauscht wird, in einer Volkswirtschaft sind Finanztransaktionen.<sup>3</sup>

Zusätzlich dazu ist es quasi unmöglich einen Wert für die Umlaufgeschwindigkeit  $V$  zu bestimmen. Hierbei muss zunächst darauf geachtet werden, dass die richtige Menge an Vorgängen betrachtet wird, welche abhängt von der Wahl der Geldmenge  $M$ . Es ist nicht möglich alle Vorgänge zu zählen, in denen das Geld in Umlauf gebracht wird. Ebenfalls ist es aus den selben Gründen nicht möglich einen exakten durchschnittlichen Preis  $P$  zu bestimmen, da zur Berechnung eines Durchschnitts sowohl Anzahl, als auch die Messgröße (hier der Preis einer Transaktion) bekannt sein muss.

Die Gleichung 2.2.1 auf der vorherigen Seite stellt also als Tautologie einen wahren Zusammenhang dar. Beim Versuch diesen nutzbar zu machen und in der Praxis anzuwenden, werden Probleme deutlich, die zuerst gelöst werden müssen.

### 2.2.2 Einkommensversion der Quantitätsgleichung

Eine alternative Form der Quantitätsgleichung ist die **Einkommensversion**. Dabei wird vor allem versucht das Problem der Unbestimmbarkeit von  $T$  und  $P$  zu lösen. Bei der Einkommensversion der Quantitätsgleichung wird das unbekannte Transaktionsvolumen  $T$  durch die Gesamtproduktion  $Y$  ersetzt. Diese Anpassung ist nachvollziehbar, denn je mehr innerhalb einer Volkswirtschaft produziert wird, desto mehr Waren oder Dienstleistungen werden gehandelt.<sup>4</sup>

Eine empirische Darstellungsmöglichkeit für den Output  $Y$  in der Volkswirtschaft stellt das Bruttoinlandsprodukt (BIP) dar. Mit der Einschränkung der Betrachtung aller Transaktionen auf die, des realen BIP lösen sich weitere unbekannte Elemente der Gleichung 2.2.1 auf der vorherigen Seite. So stellt z.B.  $P$  nun den BIP-Deflator dar. Das Produkt  $Y \cdot P$  ist somit eine bekannte Größe, das **nominale BIP**.<sup>5</sup>

Um die signifikante Verkleinerung auf der rechten Seite der Gleichung abzufedern, muss auch die Umlaufgeschwindigkeit  $V$  angepasst werden.  $Y$  stellt gleichzeitig das Gesamteinkommen dar, weswegen in dieser Version der Quantitätsgleichung  $V$  auch

---

<sup>3</sup>Mankiw 2017, S. 123.

<sup>4</sup>Mankiw 2017, S. 125.

<sup>5</sup>Mankiw 2017, S. 125.

als **Einkommenskreislaufgeschwindigkeit**  $V_Y$  bezeichnet wird. Die Einkommensversion der Quantitätsgleichung lässt sich also folgendermaßen formulieren:

$$M \cdot V_Y = Y \cdot P \quad (\text{Einkommensversion})$$

In der Literatur wird die Formel oftmals ohne den Index bei der Umlaufgeschwindigkeit geschrieben. Im Rahmen der Arbeit wird dieser beibehalten, um die Unterscheidbarkeit zu wahren.

### 2.2.3 Die Geldnachfragefunktion und die Quantitätsgleichung

Ein weiterer wichtiger Baustein der Formel stellt die bisher nur beiläufig betrachtete Umlaufgeschwindigkeit  $V$  dar. Um zu verstehen wieso dieser ein bestimmtes Verhalten zugewiesen werden kann, muss zuerst geklärt werden, was die Realkasse und die Geldnachfragefunktion ist.

Bei der **Realkasse** handelt es sich um den Quotienten der einem Wirtschaftssubjekt zur Verfügung stehenden Geldmenge  $M$  und dem durchschnittlichen Preis  $P$ .

$$R = \frac{M}{P}$$

Die Realkasse drückt also die **Kaufkraft** des Geldes aus.<sup>6</sup>

Die **Geldnachfragefunktion** beschreibt, welche Größen die Höhe der Realkasse bestimmen, die ein Wirtschaftssubjekt zu erhalten wünscht. Eine simple Funktion sieht folgendermaßen aus:

$$\left(\frac{M}{P}\right)^d = k \cdot Y, \text{ mit } k \geq 0 \in \mathbb{R}$$

Dabei kann festgestellt werden, dass ein proportionaler Zusammenhang zwischen der nachgefragten Höhe der Realkasse und des Einkommens besteht. Dies führt zu einer weiteren Betrachtungsweise der Quantitätsgleichung:

### 2.2.4 Cambridge-Version der Quantitätsgleichung

Man nehme an, die Nachfrage nach Realkasse  $\left(\frac{M}{P}\right)^d$  sei gleich dem Angebot  $\frac{M}{P}$ . Dies führt zu folgender Gleichung:

$$\frac{M}{P} = k \cdot Y \quad (2.1)$$

$$M \cdot \frac{1}{k} = P \cdot Y \quad (2.2)$$

---

<sup>6</sup>Mankiw 2017, 125f.



Eine Interpretation dieser Gleichung kann in Mankiw 2017, S. 126 nachgesehen werden.

### 2.2.5 Konstanz der Umlaufgeschwindigkeit - Die Quantitätstheorie des Geldes

Eine weitere Annahme, welche bereits Eingangs angesprochen wurde, ist, dass es sich bei der Umlaufgeschwindigkeit  $V_Y$  um einen (annähernd) konstanten Wert  $\bar{V}_Y$  handelt. Die Bedeutung dieser Annahme kann am besten anhand eines Beispiels aufgezeigt werden.

**Beispiel 1** (Konstante Umlaufgeschwindigkeit). Man nehme einen Haushalt  $H$  mit einer angenommenen Geldmenge  $M$  von 10.000€, wovon 1000€ in Form von liquidem Barvermögen vorliegen. Der Rest des Geldes liegt in Form von Aktien oder ähnlichem vor. Die zu betrachtete Geldmenge sei dabei nur auf das Barvermögen beschränkt. Nun versucht die Zentralbank eine höhere Geldmenge in Umlauf zu bringen, in dem sie Anleihen von Privathaushalten kauft. Hier offenbart sich bereits eine weitere argumentative Lücke innerhalb der Quantitätstheorie. Diese beschreibt nicht, wie eine Erhöhung oder Senkung der Geldmenge beim Endverbraucher ankommt. Von (Friedman/Fisher) kam die Anekdote, dass es sich vorzustellen gilt, dass das Geld aus einem Helikopter abgeworfen wird und von den Verbrauchern aufgesammelt wird. Man nehme nun, zum Zweck des Beispiels an, dass die Geldmenge würde sich um das aufgekaufte Mass der Zentralbank erhöhen. Somit beläuft sich die Höhe des Barvermögens bei einem Anleihenankauf von 1000€ des durchschnittlichen Haushalt auf 2000€.

Da von einer Konstanz in der Umlaufgeschwindigkeit ausgegangen wird, würde das bedeuten, dass der Endverbraucher bei einer Erhöhung des ihm zur Verfügung stehenden Barvermögens dieses genauso verwendet, wie zuvor.

Nun stellt sich die Frage, wie diese Formel nun auf Basis der Geldmenge die Veränderung des Preises anzeigen will. Mit der Annahme einer konstanten Umlaufgeschwindigkeit bleiben, um die Identität der Gleichung der wahren, zwei Möglichkeiten:

#### 1. Erhöhung der Geldmenge führt zu einer Erhöhung des BIP $Y$ zur Wahrung der Identität:

Bei dieser Möglichkeit wird davon ausgegangen, dass sich das BIP erhöht, um den Anstieg der Geldmenge auszugleichen. Hierbei gibt es zwei große Probleme:

Hier mal  
schauen  
was Sinn  
macht  
und  
wichtig  
ist

1. Betrachtet man wieder das Beispiel 2.2.5 auf der vorherigen Seite verdoppelt sich die Geldmenge. Das würde bedeuten, dass sich das BIP ebenfalls verdoppeln müsste, um die Gleichung weiterhin zu erfüllen. Obwohl die Annahme, dass das BIP eine Konstante ist falsch ist, belaufen sich die Schwankungen doch eher auf 2-3%, nicht, wie in diesem Fall, auf 200%.
2. Um das BIP zu erhöhen müsste die erhöhte Geldmenge in Transaktionen verwendet werden, welche wirksam im Bezug auf das BIP sind. Wie bereits zuvor erwähnt ist ein Großteil der Transaktionen innerhalb einer Volkswirtschaft nicht wirksam auf das BIP.

Diese Probleme führen zu der Annahme, dass das BIP in der Quantitätstheorie als annähernd konstant interpretiert wird. Somit wird ein kausaler Zusammenhang zwischen der Geldmenge  $M$  und dem BIP  $Y$  ausgeschlossen.

## 2. Erhöhung der Geldmenge führt zu einer Erhöhung des Preises $P$

Diese Möglichkeit würde den eigentlichen Zweck der Theorie erfüllen, da davon ausgegangen wird, dass die Geldmenge der ausschlaggebende Faktor ist, für die Darstellung des Preises.

Laut der Gleichung 2.2.2 auf Seite 5 bedeutet das also, dass ein proportionaler Zusammenhang zwischen der Geldmenge  $M$  und dem Preis  $P$  besteht, da  $\bar{V}_Y$  und  $Y$  als annähernd konstant angenommen werden.

Dies führt zu der finalen Spezifizierung, die die Quantitätsgleichung von der allg. Quantitätstheorie und der darin beschriebenen Identität unterscheidet. Es besteht ein kausaler Zusammenhang zwischen der Geldmenge  $M$  und dem durchschnittlichen Preis  $P$ . Inhärent hat dies zur Folge, dass durch die Steuerung der Geldmenge auch der „Wert des Geldes“, also die aktuelle Inflation oder Deflation, gesteuert werden können.

### 2.2.6 Von der Quantitätsgleichung zur Inflationstheorie

Es lässt sich also erkennen, dass ein Zusammenhang besteht, zwischen der vorhandenen Geldmenge  $M$  und dem Güterpreis  $P$ . Wie bereits Eingang des Kapitels erwähnt stellen diese Elemente wichtige Bestandteile der Inflationstheorie der Monetaristen. Nun, da grundlegende Bestandteile bekannt sind, können weitere Elemente der Inflationstheorie erläutert werden. Ein wichtiges Kernstück dieser Theorie ist die Inflationshypothese. Diese lässt sich nun folgendermaßen erklären:<sup>7</sup>

---

<sup>7</sup>Wirtschaftslexikon 2020.

Nimmt man nun die Einkommensversion der Quantitätsgleichung 2.2.2 auf Seite 5 so kann man durch umstellen auf folgenden Sachverhalt kommen:

$$P = \frac{M \cdot V_Y}{Y}$$

Eine einfachere Form der Darstellung, welche später Zusammenhänge besser verdeutlicht kann gewählt werden, wenn man die Änderungsraten dieser Größen betrachtet. Bei Betrachtung der Änderung ergibt sich folgende Formel:

$$\hat{P} = \hat{M} + \hat{V}_Y - \hat{Y}$$

Es lassen sich nun folgende Ursachen für eine Veränderung des Preisniveaus finden:

1. Die Geldmenge  $M$  nimmt zu
2. Die Einkommenskreislaufgeschwindigkeit/Umlaufgeschwindigkeit  $V_Y$  nimmt zu
3. Das BIP sinkt

Des weiteren ist, wie bereits in 2.2.5 auf Seite 6 erwähnt, anzunehmen, dass die Umlaufgeschwindigkeit  $V$  näherungsweise als Konstante  $\bar{V}$  anzunehmen ist. Dies bedeutet gleichermassen, dass  $\hat{V}_Y \approx 0$ . Es lässt sich also feststellen, dass im Rahmen der Quantitätstheorie immer dann Inflation entsteht, wenn gilt:

$$\hat{M} > \hat{Y} - \hat{V}_Y, \text{ mit } \hat{V}_Y \approx 0$$

Dieser Sachverhalt ist empirisch belegt, was bedeutet, dass durch eine zu große Geldmengenerhöhung Inflation ausgelöst werden kann. Hier greift dann die Inflationstheorie der Monetaristen - „Money matters - Es kommt auf die Geldmenge an“

## 2.3 Kritik an der Quantitätstheorie und -formel

Die Kritik an der Quantitätstheorie ergibt sich aus einem sehr realen Beispiel aus der Ökonomie in Amerika während der Finanzkrise 08/09. Dort argumentiert der Ökonom Paul Krugman folgendermaßen:

### 2.3.1 Kritik durch Paul Krugman

„ [T]he past three years — the post-Lehman era during which the Fed presided over a tripling of the monetary base — have been an excellent test of that model [die Quantitätstheorie], which has failed with flying colors ... [W]hen you triple the

monetary base, the resulting inflation shouldn't be something that depends on the fine details — unless the model is completely wrong.

And the model is completely wrong. You don't get more conclusive tests than this in economics. [...] And this in turn tells you something about the people pushing this stuff. They had a model; it made predictions; the predictions were utterly, totally wrong; and they have just dug in further. “<sup>8</sup>

Dieses Zitat bezieht sich, wie bereits oben erwähnt, auf die Finanzkrise und die Art und Weise, wie die FED versucht hat dieser entgegenzuwirken. Nun kommt die Frage auf: Wieso wird genau diese Krise gewählt, um eine Kritik an der Quantitätstheorie zu formulieren. Diese Antwort wird bereits von Krugman in seinem Zitat gegeben:

„You don't get more conclusive tests than this in economics.“

Es gibt also innerhalb der Ökonomie keine besseren Tests, ob eine Theorie valide ist, oder Schwächen aufweist, als ein Beispiel aus der Realität. In folgender Grafik ist zu erkennen, wie sich bei steigender Geldmenge der durchschnittliche Preis in dieser Zeit entwickelt hat.

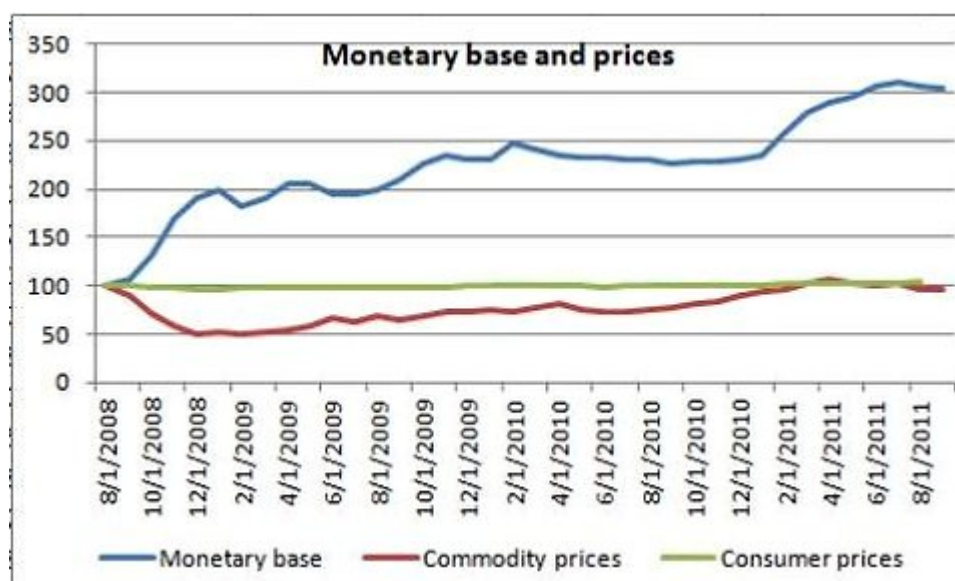


Abbildung 2.1: Entwicklung des Preises auf Basis der Geldmenge während der Finanzkrise 08/09, Krugman 2011

Eindeutig lässt sich dabei feststellen, dass obwohl die Geldmenge innerhalb der Krisenzeit, sowie auch danach, massiv auf das fast dreifache anstieg, es keine Veränderung

<sup>8</sup>Krugman 2011.

bei den Preisen entsprechend der Inflationshypothese 2.2.6 auf Seite 8 gab. Laut der Quantitätstheorie und der Geldnachfragefunktion 2.2.3 auf Seite 5 müsste also auch der durchschnittliche Preis um einen äquivalenten Faktor ansteigen. In der Grafik ist allerdings zu erkennen, dass dieser Anstieg entgegen der Prognose der monetaristischen Inflationstheorie, nicht erfolgte.

## **Todos**

- Quellen, Quellen, Quellen

# Literaturverzeichnis

Brunner, Karl (1970). „Eine Neuformulierung der Quantitätstheorie des Geldes. Die Theorie der relativen Preise, des Geldes, des Outputs und der Beschäftigung“. In: *Kredit und Kapital* 3.1.

Krugman, Paul (Okt. 2011). *Way off Base*. New York Times. URL: <https://krugman.blogs.nytimes.com/2011/10/07/way-off-base-2/> (besucht am 18.07.2020).

Mankiw, N Gregory (2017). „Makroökonomik“. In: Übers. von Thomas Sauer Klaus Dieter John. 7. Aufl. Schäffer-Poeschel, S. 123–127. ISBN: 3791040995. URL: <https://books.google.de/books?hl=de&lr=&id=hmHdDQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1> (besucht am 18.07.2020).

Wirtschaftslexikon (2020). *Monetaristische inflationstheorie*. URL: [http://www.wirtschaftslexikon2.com/d/monetaristische-inflationstheorie/monetaristische-inflationstheorie.htm#:~:text=Kernst%C3%BCck%20der%20monetaristischen%20Inflationstheorie%20ist,en%20gk\\*%20ergibt%20\(Quantit%C3%A4tsgleichung%2C](http://www.wirtschaftslexikon2.com/d/monetaristische-inflationstheorie/monetaristische-inflationstheorie.htm#:~:text=Kernst%C3%BCck%20der%20monetaristischen%20Inflationstheorie%20ist,en%20gk*%20ergibt%20(Quantit%C3%A4tsgleichung%2C) (besucht am 18.07.2020).

Woll, Artur, Bernd Faulwasser und Bernd-Thomas Ramb (1977). „Inflation und Geld: Die Quantitätstheorie“. In: *Beschäftigung, Geld und Preisniveaustabilität: Empirische Untersuchungen zum Inflationsproblem*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 61–107. ISBN: 978-3-322-88700-9. DOI: 10.1007/978-3-322-88700-9\_3. URL: [https://doi.org/10.1007/978-3-322-88700-9\\_3](https://doi.org/10.1007/978-3-322-88700-9_3).