



universität
wien

MASTERARBEIT / MASTER'S THESIS

Titel der Masterarbeit / Title of the Master's Thesis

„Die Auswirkungen einer möglichen Bargeldabschaffung
auf die Geldfunktionen“

verfasst von / submitted by

Levent Uzun, BSc

angestrebter akademischer Grad / in partial fulfilment of the requirements for the degree of
Master of Science (MSc)

Wien, 2017 / Vienna 2017

Studienkennzahl lt. Studienblatt /
degree programme code as it appears on
the student record sheet:

A 066 914

Studienrichtung lt. Studienblatt /
degree programme as it appears on
the student record sheet:

Masterstudium Internationale Betriebswirtschaft

Betreut von / Supervisor:

Ao. Univ.-Prof. Dr. Jörg Borrmann

Inhaltsverzeichnis

Eidesstattliche Erklärung	IV
Abbildungsverzeichnis.....	V
Tabellenverzeichnis.....	V
Abkürzungsverzeichnis	VI
1 Einleitung.....	1
1.1 Problemstellung	2
1.2 Aufbau der Arbeit	2
2 Das Bargeld und die Bargeldabschaffung	5
2.1 Das Bargeld.....	5
2.2 Ziele der Bargeldabschaffung	5
2.3 Schritte zur Bargeldabschaffung.....	6
2.3.1 Bargeld-Obergrenze.....	6
2.3.2 Abschaffung der 500-€-Banknote	7
2.3.3 Bankomatgebühr	8
2.4 Auswirkungen.....	8
2.4.1 Schattenwirtschaft.....	8
2.4.2 Negativzinsen	9
2.4.3 Gläserner Mensch.....	10
2.5 Pro und Contra einer Bargeldabschaffung.....	10
2.5.1 Gründe für eine Bargeldabschaffung	10
2.5.2 Gründe gegen eine Bargeldabschaffung	12
2.6 Bargeld und Zahlungstransaktionen in der EU.....	13
2.6.1 Bargeldumlauf in der EU	13
2.6.2 Zahlungstransaktionen in der EU	15
3 Negativzinsen.....	19
3.1 Gründe für Negativzinsen	20
3.2 Negativzinsen für Privat- und Geschäftskunden	20
3.3 Negativzinsen und ihre Auswirkungen in Dänemark	22
3.4 Negativzinsen und ihre Auswirkungen im Euroraum.....	24

4	Das Geld.....	27
4.1	Geldarten.....	27
4.2	Geldmengenkonzeptionen	27
4.3	Die Geldschöpfung	28
4.3.1	Das Zentralbankgeld	28
4.3.2	Das Geschäftsbankengeld.....	28
4.3.2.1	Die aktive Schaffung von Geschäftsbankengeld	28
4.3.2.2	Die passive Schaffung von Geschäftsbankengeld	28
4.3.3	Der Prozess der multiplen Geldschöpfung.....	29
4.3.3.1	Die Geldschöpfungsmöglichkeit der einzelnen Bank	29
4.3.3.2	Die Geldschöpfung im Geschäftsbankensystem	30
5	Inflation	31
5.1	Ursachen der Inflation	32
5.2	Nachfrageinflation	32
5.3	Angebotsinflation	33
5.4	Geldmengeninflation	34
5.5	Messung von Inflation	36
5.6	Empirische Ergebnisse der Quantitätstheorie	38
6	Die Europäische Zentralbank	40
6.1	Organisation, Ziele und Aufgaben der EZB	40
6.2	Die Geldpolitische Strategie des Eurosystems	40
6.3	Die Preisstabilität.....	42
6.4	Die Zwei-Säulen-Strategie des Eurosystems	43
6.4.1	Die wirtschaftliche Säule	44
6.4.2	Die monetäre Säule	46
6.5	Durchführung der Geldpolitik.....	47
6.5.1	Mindestreserve.....	47
6.5.2	Offenmarktgeschäfte.....	47
6.5.2.1	Hauptrefinanzierungs- und längerfristige Refinanzierungsgeschäfte	48
6.5.2.2	Feinsteuerungs- und strukturelle Operationen	48
6.5.2.3	Verfahrensweise von Offenmarktgeschäften	49
6.5.3	Ständige Fazilitäten	50
6.5.4	Spitzenrefinanzierungsfazilität	50
6.5.5	Einlagefazilität	50
6.6	Geldmarktsteuerung des Eurosystems	52

7	Conclusio	53
8	Quellenverzeichnis	57
	Anhang	64
	Zusammenfassung.....	64

Eidesstattliche Erklärung

Ich erkläre hiermit an Eides Statt, dass ich die vorliegende Arbeit selbständig und ohne Benutzung anderer als der angegebenen Hilfsmittel angefertigt habe.

Die aus fremden Quellen direkt oder indirekt übernommenen Gedanken sind als solche kenntlich gemacht.

Die Arbeit wurde bisher in gleicher oder ähnlicher Form keiner anderen Prüfungsbehörde vorgelegt und auch noch nicht veröffentlicht.

Wien, am 18. Juni 2017

Unterschrift

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Höchstgrenzen Bargeldzahlungen	7
Abb. 2: Mengen- und wertmäßiger Euro-Banknotenumlauf.....	14
Abb. 3: Euro-Banknotenumlauf nach Stückelung	14
Abb. 4: Wert- und mengenmäßige Gesamttransaktionen von Nichtbanken in der EU	15
Abb. 5: Anzahl der Zahlungstransaktionen nach Zahlungsart von Nichtbanken in der EU in Mio.	16
Abb. 6: Wert der Zahlungstransaktionen nach Zahlungsart von Nichtbanken in der EU in Mrd. Euro.....	16
Abb. 7: Wert- und mengenmäßige Barabhebungen an Geldautomaten in der EU.....	17
Abb. 8: Verteilung von Transaktionen nach Zahlungsart in der EU 2012	18
Abb. 9: Nutzung der Einlagen bei der Dänischen Nationalbank in Mrd. DKK.....	23
Abb. 10: Nutzung der Einlagen bei der Europäischen Zentralbank in Mrd. Euro	25
Abb. 11: Kreditwachstumsrate im Euroraum.....	26
Abb. 12: Demand-Pull-Inflation.....	33
Abb. 13: Cost-Push-Inflation	34
Abb. 14: Die Auswirkungen einer Erhöhung des Geldangebotes	35
Abb. 15: Warenkorb und Gewichtung des H/VPI 2016.....	37
Abb. 16: Entwicklung des VPI und HVPI 1999-2015.....	38
Abb. 17: Geldpolitischer Transmissionsmechanismus.....	41
Abb. 18: Zwei-Säulen-Strategie des Eurosystems.....	44
Abb. 19: Geldpolitische Instrumente	51

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Untersuchungen zur Beziehung zwischen Geldmenge und Inflation	38
--	----

Abkürzungsverzeichnis

BWG	Bankwesengesetz
COICOP	Classification of Individual Consumption by Purpose
DKK	Dänische Krone
DNB	Dänische Nationalbank
ESZB	Europäisches System der Zentralbanken
EZB	Europäische Zentralbank
GE	Geldeinheiten
HRG	Hauptfinanzierungsgeschäfte
HVPI	Harmonisierter Verbraucherpreisindex
LRG	längerfristige Refinanzierungsgeschäfte
NFC	Near Field Communication
OeBS	Österreichische Banknoten und Sicherheitsdruck GmbH
OeNB	Österreichische Nationalbank
OGH	Oberster Gerichtshof
POS	Point of Sale
u.Ä.	und Ähnliches
VPI	Verbraucherpreisindex

1 Einleitung

Die Ökonomen Larry Summers, Kenneth Rogoff und Peter Bofinger sind Befürworter einer Bargeldabschaffung und haben diese Diskussion ins Rollen gebracht. Dadurch sollen zum einen die organisierte Kriminalität, Steuerhinterziehung und Schwarzarbeit eingedämmt werden und zum anderen soll eine Bargeldabschaffung den geldpolitischen Handlungsspielraum von Zentralbanken erweitern, sodass Negativzinsen leichter durchgesetzt werden können (Lietzmann, 2015). Im Rahmen meiner Masterarbeit möchte ich nun die Auswirkungen einer möglichen Bargeldabschaffung auf die Funktionen des Geldes untersuchen. Dabei unterscheidet man folgende drei Geldfunktionen: Geld als Tausch- und Zahlungsmittel, Geld als Wertaufbewahrungsmittel und Geld als Recheneinheit (Issing, 2014).

In einer naturalen Tauschwirtschaft ohne Geld werden Waren direkt getauscht. Seit der Erfindung des Geldes wird hingegen Ware gegen Geld getauscht. Erst durch Geld als Tauschmittel ist die arbeitsteilige Wirtschaft möglich geworden. Die Funktion des Geldes als Tauschmittel kann daher nur in einer marktwirtschaftlich organisierten Volkswirtschaft mit freier Preisbildung vorkommen. Die Zahlungsmittelfunktion des Geldes hingegen ermöglicht unter anderem die Rückzahlung von Schulden, weshalb auch Kredite in Geldform übertragen werden (Borchert, 2003; Issing, 2011).

Die Einnahme und Ausgabe von Geld liegt oft zeitlich auseinander, sodass die Haltung von Geldreserven notwendig ist. Die Geldhaltung verleiht unmittelbare Tauschbereitschaft bzw. Kaufkraft über einen gewissen Zeitraum. Die Wertaufbewahrungsfunktion des Geldes dient somit der Anhäufung und Aufbewahrung von Werten. Es ist jedoch zu beachten, dass eine stabile Währung wichtig für die Wertaufbewahrung ist, da in Zeiten höherer Geldentwertung die Geldhaltung möglicherweise ihre Sinnhaftigkeit verliert und die Anlage von Geld in anderen Vermögenswerten denkbar ist. Die einzelnen Haushalte müssen für sich selbst entscheiden, welcher Teil ihres Vermögens in Geld gehalten werden soll (Borchert, 2003; Issing, 2011).

Die abstrakte Funktion des Geldes als Recheneinheit ermöglicht es Güter in Bezugsgrößen auszudrücken. Die Rechenfunktion dient daher als Basis für alle Formen der Wirtschafts-

rechnung, wie beispielsweise Bilanzen, Gewinn- und Verlustrechnung, Berechnung des Inlandsproduktes und ähnliches. Auch diese Funktion kann in Zeiten höherer Geldentwertung nicht bestmöglich ausgeübt werden (Issing, 2011).

1.1 Problemstellung

Bargeld ist ein beliebtes und anonymes Zahlungsmittel. Transaktionen mit Bargeld können nicht zurückverfolgt werden und bleiben anonym. Daher stellt sich die Frage, ob eine Bargeldabschaffung die Zahlungsmittelfunktion des Geldes durch die schwindende Anonymität im Zahlungsverkehr einschränken würde.

Ein Bargeldverbot zielt unter anderem auf die Durchsetzung von Negativzinsen ab. Guthaben auf Sparkonten könnten in diesem Fall negativ verzinst werden, sodass die Haltung von Geldreserven unattraktiv wäre. Darauf aufbauend ergibt sich die Frage, ob die Durchsetzung von Negativzinsen die Wertaufbewahrungsmittelfunktion des Geldes beeinträchtigen würde.

Die Funktion des Geldes als Recheneinheit kann nur durch stabiles Geld bestmöglich ausgeübt werden. In Zeiten höherer Inflationsraten kann daher die Funktion des Geldes als Recheneinheit geschwächt werden. Insofern stellt sich die Frage, wie sich eine Bargeldabschaffung auf die Geldschöpfung und in weiterer Folge die Geldschöpfung auf die Inflation auswirken würde.

1.2 Aufbau der Arbeit

Nach der Einleitung gibt das Kapitel 2 einen allgemeinen Überblick über das Bargeld sowie die Bargeldabschaffung und deren Auswirkungen. Dieses Kapitel soll Klarheit darüber geben, wie sich eine mögliche Bargeldabschaffung auf die Zahlungsmittelfunktion des Geldes auswirkt. Anschließend befasst sich Kapitel 3 mit dem Begriff Negativzinsen. Negative Zinssätze wurden zuvor in Kapitel 2 angesprochen und werden ausführlicher in Kapitel 3 behandelt. Vor allem sollen bisherige Erfahrungen in Dänemark und dem Euroraum Aufschluss darüber geben, wie sich Negativzinsen bei einer Bargeldabschaffung auf die Wertaufbewahrungsmittelfunktion auswirken. Im Anschluss daran sollen Kapitel 4 (Das Geld), Kapitel 5 (Inflation) und Kapitel 6 (Die Europäische Zentralbank) die Auswirkungen eines Bargeldverbots auf die

Rechenfunktion des Geldes untersuchen. Empirische Untersuchungen belegen, dass langfristig ein Zusammenhang zwischen dem Geldmengenwachstum und der Inflation besteht. Daher werden in Kapitel 4 die Geldschöpfung und in Kapitel 5 die Inflation analysiert. Darauf aufbauend beschreibt Kapitel 6, wie die Europäische Zentralbank die Inflation kontrolliert und den Geldmarkt steuert. Abschließend folgt in Kapitel 7 (Conclusio) eine Zusammenfassung der Erkenntnisse aus dieser Arbeit.

In Kapitel 2 wird im Allgemeinen auf das Bargeld und die Bargeldabschaffung eingegangen. Es werden die Schritte zur Bargeldabschaffung und anschließend die Beweggründe für ein Bargeldverbot und deren Auswirkungen erläutert. Zudem werden die Argumente für und gegen eine Bargeldabschaffung gegenübergestellt. Im letzten Punkt werden verschiedene Statistiken, wie Bargeldumlauf, Zahlungstransaktionen und Beliebtheit verschiedener Zahlungsarten dargestellt.

Kapitel 3 befasst sich mit dem Begriff Negativzinsen. Einleitend wird in diesem Kapitel beschrieben, welche Anlagemöglichkeiten Geschäftsbanken für ihre Überschussreserven haben und welche Anlageform negativ verzinst wird. Anschließend werden die Gründe für Negativzinsen erklärt und jene Banken aufgelistet, welche negative Zinssätze an Privat- bzw. Geschäftskunden weitergegeben haben. In den letzten beiden Punkten dieses Kapitels werden die bisherigen Erfahrungen mit negativen Zinsen aus Dänemark und dem Euroraum geschildert.

Kapitel 4 behandelt allgemein das Geld und beschreibt die Geldarten, die Geldmengenkonzeptionen und die Geldschöpfung.

Kapitel 5 beschäftigt sich mit der Inflation. Zu Beginn werden die Arten der Inflation und im Anschluss daran die Ursachen von Inflation erklärt. Danach wird beschrieben, wie die Inflation gemessen wird. Zum Schluss werden empirische Ergebnisse der Quantitätstheorie dargestellt.

Kapitel 6 befasst sich mit der Europäischen Zentralbank und ihrer Geldpolitik. In diesem Kapitel wird insbesondere auf die geldpolitischen Strategien der EZB eingegangen, wie sie die

Geldmenge steuert, um Preisstabilität zu gewährleisten und in weiterer Folge die Inflation unter Kontrolle zu halten.

Kapitel 7 schließt diese Masterarbeit mit einer Conclusio ab.

2 Das Bargeld und die Bargeldabschaffung

2.1 Das Bargeld

Nach § 1 Eurogesetz ist der Euro seit dem 1. Jänner 2002 gesetzliches Zahlungsmittel in Österreich. Bargeld ist eine greifbare Währung, ermöglicht wirtschaftliche Transaktionen und wird als Wertaufbewahrungsmittel verwendet. Bargeld ist ein beliebtes und anonymes Zahlungsmittel, mit dem Transaktionen einfach, bequem und schnell ohne Beteiligung von Dienstleistern abgewickelt werden können (Beck et al., 2015).

Kritiker des Bargelds behaupten, dass Barzahlungen aufgrund der Suche nach Kleingeld den Zahlungsverkehr behindern. Es ist jedoch durchaus zu beobachten, dass auch bei Kartenzahlungen der Zahlungsverkehr aufgehalten wird. Es ist keine Seltenheit, dass es durch verkehrtes Einstecken der Karte ins Lesegerät oder eine falsche Eingabe des PIN-Codes zu einer Verzögerung an der Kassa kommt (Beck et al., 2015; Thiele et al., 2015). Es ist allerdings zu beachten, dass es bereits kontaktlose Bezahlssysteme gibt, die es ermöglichen, den Bezahlvorgang nur durch das Hinhalten des Smartphones oder der Karte an das Lesegerät praktisch und schnell abzuwickeln.

Bargeld ist von technischer Infrastruktur unabhängig und daher ein beliebtes Zahlungsmittel zwischen Privatpersonen. Es kommt eine sofortige Vertragserfüllung am Point of Sale (POS) zustande. Die technische Unabhängigkeit bietet auch eine Ausfalllösung für den unbaren Zahlungsverkehr an. Dies ist vor allem in Krisen- und Notsituationen der Fall, wenn beispielsweise nach einer Naturkatastrophe die technische Infrastruktur für den Zahlungsverkehr zerstört ist (Beck et al., 2015).

2.2 Ziele der Bargeldabschaffung

Eine Bargeldabschaffung zielt darauf ab, einerseits die organisierte Kriminalität und Schwarzarbeit zu bekämpfen und andererseits die Nullzinsgrenze zu beseitigen, um die geldpolitischen Handlungsmöglichkeiten zu erweitern (Beck et al., 2015; Thiele et al., 2015).

Beim Ziel, die organisierte Kriminalität zu bekämpfen, geht es vor allem darum, dass Bargeld ein anonymes Zahlungsmittel ist und nicht zurückverfolgt werden kann (Beck et al., 2015; Thiele et al., 2015). Nach Rogoff (2014) ist elektronisches Geld hingegen nicht anonym und kann gegebenenfalls von der Regierung zurück zum Ursprung verfolgt werden.

Die Begründung, geldpolitische Möglichkeiten zu erweitern, zielt dagegen auf die Durchsetzung negativer Zinsen ab. Vor allem in deflationären Zeiten sollen Negativzinsen Investitionen ankurbeln, um die Wirtschaft zu beleben. Da Bargeld jedoch ein zinsloses Wertaufbewahrungsmittel ist, sind zurzeit den Zentralbanken und ihrer Negativzinspolitik Grenzen gesetzt. Sofern die Zinsen in den negativen Bereich fallen, könnte die Bevölkerung Bargeld horten, um Zinszahlungen zu vermeiden. Mit einer Bargeldabschaffung hingegen hätten die Zentralbanken erweiterte geldpolitische Handlungsmöglichkeiten und könnten auf diese Weise unter anderem negative Zinsen durchsetzen (Thiele et al., 2015).

2.3 Schritte zur Bargeldabschaffung

2.3.1 Bargeld-Obergrenze

In den letzten Jahren wird in der Politik verstärkt über eine Abschaffung des Bargelds diskutiert. In der EU wurden bereits bis auf wenige Länder, darunter auch Österreich, Obergrenzen für Barzahlungen eingeführt. Abbildung 1 zeigt eine Karte Europas, in der die Länder mit Höchstgrenzen für Bargeldzahlungen dargestellt sind. Die Obergrenzen für Barzahlungen in den einzelnen Ländern sind unterschiedlich und liegen zwischen 1.000 € und 15.000 € (Flierl et al., 2015; EVZ, 2016).

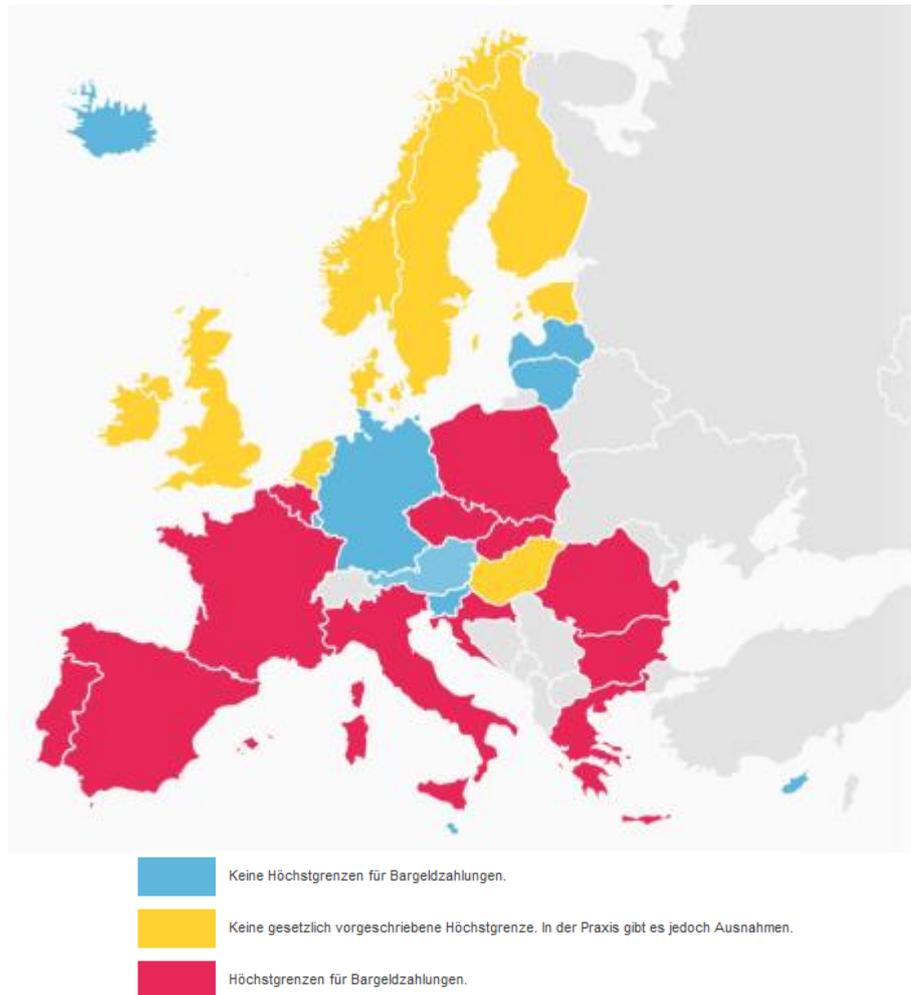


Abb. 1: Höchstgrenzen Bargeldzahlungen (EVZ, 2016)

2.3.2 Abschaffung der 500-€-Banknote

Anfang Mai 2016 beschloss die Europäische Zentralbank (EZB), die Herstellung der 500-€-Banknote dauerhaft einzustellen. Die EZB begründete die Abschaffung mit dem Argument, dass der 500-€-Schein illegale Aktivitäten fördere. Mit der geplanten Einführung der neuen 100-€- und 200-€-Banknoten gegen Ende 2018 soll die Ausgabe des 500-€-Scheins endgültig eingestellt werden. Nachdem nur die Herstellung der 500-€-Banknote eingestellt wird, bleibt sie weiterhin gesetzliches Zahlungsmittel und kann zudem unbefristet bei den nationalen Zentralbanken umgetauscht werden (EZB, 2016a).

2.3.3 Bankomatgebühr

Eine Bankomatgebühr ist eine Transaktionsgebühr, welche bei einer Barabhebung an einem Geldautomaten verrechnet wird. In einigen Ländern der EU werden bereits Transaktionsgebühren für Barabhebungen verrechnet, zu denen Österreich nicht dazu gehört. Jedoch wird bereits über eine Einführung der Bankomatgebühr in Österreich diskutiert. Das Geldautomatenunternehmen „Euronet“, welches nicht zum allgemeinen österreichischen Bankomatnetz gehört, verrechnet allerdings als erster Anbieter in Österreich Transaktionsgebühren für Barabhebungen an seinen Geräten (Hofer und Thalhammer, 2016). Es ist wohl eine Frage der Zeit, wann Banken bzw. Unternehmen des österreichischen Bankomatnetzes Gebühren für Barabhebungen verrechnen werden.

Möglicherweise sind die soeben erwähnten Maßnahmen die ersten Schritte in Richtung Bargeldabschaffung. Bargeldobergrenzen sorgen dafür, dass größere Geldbeträge nicht mit Bargeld bezahlt werden können. Hier sollte man sich natürlich die Frage stellen, wie sinnvoll bzw. sicher es ist, größere Geldbeträge – wie beispielsweise beim Auto- oder Wohnungskauf – in bar zu zahlen. Hier knüpft auch schon die Abschaffung der 500-€-Banknote an. Die Abschaffung von größeren Banknoten erschweren größere Geldbeträge mit Bargeld zu bezahlen, da hierfür größere Mengen an Geldscheinen notwendig sind. Des Weiteren drängen Bankomatgebühren für Barabhebungen die Bevölkerung dazu, Transaktionen eher unbar zu tätigen, da auf diese Weise keine Transaktionsgebühren bei Bezahlvorgängen anfallen würden.

2.4 Auswirkungen

2.4.1 Schattenwirtschaft

Bargeld ermöglicht es, Transaktionen schnell und ohne großen Aufwand - Ware oder Dienstleistung gegen Geld - abzuwickeln. Die Anonymität des Bargelds erlaubt es der Bevölkerung zudem, bei Transaktionen ihre Privatsphäre zu schützen und ihr Recht auf informationelle Selbstbestimmung zu wahren. Diese Eigenschaft des Bargelds wird jedoch auch für illegale Zwecke wie Schwarzarbeit, Steuerhinterziehung und sonstige kriminelle Transaktionen missbraucht (Thiele et al., 2015).

Eine Abschaffung des Bargelds könnte die Schattenwirtschaft zwar erschweren, aber ein Ausweichen auf andere Substitute wie Bargeld in anderen Währungen oder alternative Tauschmittel jeglicher Art nicht verhindern. Um ein Ausweichen auf ausländische Währungen zu verhindern, muss entweder die Kapitalfreiheit eingeschränkt oder ein weltweites Bargeldverbot eingeführt werden, was aber ein sehr unrealistisches Szenario darstellt (Beck et al., 2015; Thiele et al., 2015).

Die Hortung des bisherigen Bargelds, statt es in digitale Währung umzutauschen, wäre auch denkbar. In dieser Situation würde sich das ehemalige Bargeld als Schattenwährung etablieren. Diesen Fall gab es bereits in Ex-Jugoslawien, als die Deutsche Mark nach der Euro-Einführung noch lange Zeit als Parallelwährung kursierte (Beck et al., 2015).

Alternativ zum Bargeld besteht auch die Möglichkeit, dass sich Tauschmittel als eine Art Warengeld etablieren. Es ist durchaus vorstellbar, dass Bons, Gutscheine, Zigaretten, Briefmarken, Sammlermünzen oder andere Wertgegenstände in kriminellen Kreisen als Zahlungsmittel akzeptiert werden, um digitale Transaktionen zu umgehen (Beck et al., 2015; Thiele et al., 2015).

Es ist anzunehmen, dass eine Bargeldabschaffung die Schattenwirtschaft nicht notwendigerweise eindämmen wird. Das organisierte Verbrechen wird eher andere Möglichkeiten finden seine Geschäfte zu finanzieren. Es werden bereits heute kostbare Gemälde als Zahlungsmittel verwendet, um illegale Geschäfte abzuwickeln. In einer bargeldlosen Volkswirtschaft wäre außerdem eine Zunahme der Internetkriminalität zu erwarten. Es gibt bereits heute schon Phishing- und Hackerattacken auf Konten, die im Einzelfall weitaus höheren Schaden anrichten als eine gestohlene Geldbörse (Beck et al., 2015; Flierl et al., 2015).

2.4.2 Negativzinsen

Zu Beginn dieses Kapitels wurde bereits die Durchsetzung von Negativzinsen mit dem Ziel, die Wirtschaft zu beleben, angesprochen. Als Reaktion darauf kann man sich vorstellen, dass die Bevölkerung auf Sachwerte oder Kapitalmarktprodukte ausweicht, um negativen Zinszahlungen zu entkommen. Dies könnte den negativen Effekt haben, dass massive Fehlinvestitionen, wie im Zuge der New-Economy-Blase, aus dem Jahre 2000 auftreten und die nächs-

te Finanzkrise herbeiführen. Eine andere nicht undenkbare Reaktion auf Negativzinsen könnte ein Ausweichen auf Alternativen wie Gutscheine, Schecks, die später eingelöst werden, Steuervorauszahlungen oder vorzeitige Kreditrückzahlungen sein (Beck et al., 2015; Thiele et al., 2015). Auf das Thema Negativzinsen werde ich in Kapitel 3 ausführlicher eingehen.

2.4.3 Gläserner Mensch

Nach Beck et al. (2015) würde man in einer bargeldlosen Volkswirtschaft einem rein elektronischen Zahlungsverkehr gegenüberstehen, in der das Kontroll- und Überwachungspotenzial kritisch zu hinterfragen ist. Wir leben bereits in einer Welt, in der wir durch fortschrittliche Kommunikationsmedien, Videoüberwachung und elektronische Zahlungsmittel Spuren hinterlassen, die zurückverfolgt werden können. Da bei einem Bargeldverbot Transaktionen möglicherweise nur in elektronischer Form abgewickelt würden, stünde einer Überwachung nichts im Wege, und der gläserne Mensch wäre geboren (Beck et al., 2015). Die Bevölkerung ist sich im Klaren, dass durch elektronische Bezahlssysteme ihre Freiheitsrechte verletzt würden und zieht es daher vor, mit Bargeld zu bezahlen. Darüber hinaus ist nicht jeder Bürger damit einverstanden, dass seine Kauf- und Konsumgewohnheiten vom Staat oder von seiner Bank überwacht werden können. Durch eine Bargeldabschaffung ist das Grundrecht der informationellen Selbstbestimmung bedroht und daher politisch von wichtiger Bedeutung (Bacher und Beck, 2015).

2.5 Pro und Contra einer Bargeldabschaffung

2.5.1 Gründe für eine Bargeldabschaffung

Bargeld ist aufwendig, unhygienisch und risikobehaftet. Elektronisches Geld ist hingegen innovativ, effizient und wird international immer beliebter. Ein rein bargeldloser Zahlungsverkehr wäre für Banken ein profitables Geschäft. Zum einen erspart sich die Bank die Kosten der Bargeldversorgung und Geldaufbewahrung, und zum anderen fielen bei elektronischem Geld Provisionen und Gebühren an (Bacher und Beck, 2015).

Durch den technologischen Fortschritt haben sich mobile Bezahlssysteme entwickelt, die durch die Transaktionen am POS praktisch und schnell mittels Smartphone oder Karte abge-

wickelt werden können. Beträge unter 25 € können ohne PIN-Code Eingabe bezahlt werden. Die Technologie, welche ein kontaktloses Bezahlen ermöglicht, heißt Near Field Communication (NFC). In den USA und Asien ist diese Form der Bezahlung weit verbreitet, während sie in Europa langsam voranschreitet (OeNB, 2016b). Kontaktloses Bezahlen ist - verglichen mit der Barzahlung - einfacher, schneller und praktischer. In einem rein elektronischen Zahlungsverkehr würde der Einzelhandel davon besonders profitieren, da das Bezahlen mittels NFC-Funktion die Wartezeit an der Kassa verkürzen würde. Darüber hinaus würden Irrtümer beim Bezahlvorgang, wie falsches Wechselgeld oder Geldwechselbetrug, vermieden werden.

Bargeld ist ein ideales Zahlungsmittel für kriminelle Geschäfte, da es anonym ist und leicht in großen Scheinen transportiert werden kann. In einer Volkswirtschaft ohne Bargeld hingegen wären alle Transaktionen nachvollziehbar, was illegale Aktivitäten erschweren würde. Ökonomen rechnen bei einer Bargeldabschaffung mit einem Rückgang der Schattenwirtschaft um 15%. Zudem wären Einkünfte und Zahlungsströme besser kontrollierbar (Bacher und Beck, 2015).

Die Abhebung am Geldautomaten ist der einfachste Weg, an Bargeld zu gelangen. So können schnell und ohne großen Aufwand kleinere Beträge im dreistelligen Bereich problemlos gehoben werden. Jedoch werden Geldautomaten manipuliert, sodass sich Kriminelle Zugang zu den Kartendaten verschaffen können. Die Manipulation erfolgt durch das Anbringen von nachgebildeten Kartenschlitzen und Tastaturen an Geldautomaten. Auf diese Weise werden Kartendaten bzw. PIN-Codes ausgelesen, mit denen Karten geklont und für Abbuchungen verwendet werden können. Diese Form des Diebstahls wird als Skimming bezeichnet (BKA, 2014). Des Weiteren werden Geldautomaten nicht nur physisch, sondern auch über Schadsoftware manipuliert. Zahlreiche Geldautomaten nutzen veraltete Betriebssysteme, verwenden unsichere Software und haben Fehler in der Netzwerkkonfiguration. Kriminelle nutzen diese Sicherheitslücken, um ihre Schadprogramme auf den Geldautomaten einzuschleusen und sich so Zugriff auf Kartendaten zu verschaffen (Kaspersky, 2016). Darüber hinaus werden Geldautomaten auch gewaltsam aufgebrochen, gesprengt oder aus ihren Verankerungen gerissen und entwendet. Laut EAST (2016) belief sich die Schadenshöhe durch Manipulation und gewaltsame Übergriffe auf Geldautomaten im Jahr 2015 auf insgesamt 376 Mio. €. Bei

einer Bargeldabschaffung besteht für Geldautomaten keine Notwendigkeit mehr, sodass diese Formen der Kriminalität wegfallen würden.

In den Medien gibt es regelmäßig Berichte über Überfälle auf Supermärkte, Bankfilialen, Tankstellen, Geldtransporter u.Ä., bei denen Bargeld erbeutet wird. Im Falle einer Bargeldabschaffung käme es in den verschiedenen Bereichen, wo heute viel mit Bargeld gearbeitet wird, zu keinen kriminellen Übergriffen mehr, um Bargeld zu erbeuten.

Im Jahr 2015 wurden 899.000 gefälschte Euro-Banknoten mit einem Wert von 39,1 Mio. € aus dem Verkehr gezogen. Das entspricht 3,5% des gesamten echten Euro-Banknotenumlaufs. Die 20-€- und 50-€-Banknote sind die am häufigsten sichergestellten Fälschungen (Deutsche Bundesbank, 2016; EZB, 2016a). Ein Bargeldverbot würde das Falschgeldproblem lösen.

Durch ein Bargeldverbot erhoffen sich Banken zudem geldpolitische Vorteile. Wenn Geld nur noch in elektronischer Form existiert, können Zahlungsmittelbestände negativ verzinst werden. Heute würde die Bevölkerung beim Einsatz solch unorthodoxer Instrumente einfach ihr Geld horten, um negativen Zinssätzen auszuweichen (Bacher und Beck, 2015).

2.5.2 Gründe gegen eine Bargeldabschaffung

Elektronische Bezahlsysteme sind nicht anonym, weshalb die Bevölkerung bewusst mit Bargeld bezahlt. Nicht jeder Bürger möchte seine persönlichen Vorlieben der Bank oder der Regierung preisgeben. Eine Bargeldabschaffung hebt die Anonymität auf und greift somit in die Freiheitsrechte der Bürger ein. Außerdem ermöglicht Bargeld eine bessere Ausgabenkontrolle im Gegensatz zu elektronischen Zahlungsmitteln. Menschen haben bei Barzahlungen einen besseren Überblick über ihre Ausgaben. Bei elektronischen Zahlungen hingegen neigt der Verbraucher dazu, mehr Geld auszugeben, als vorgesehen war (Bacher und Beck, 2015; Beck et al., 2015).

Wenn alle Zahlungen elektronisch abgewickelt würden, stellte sich die Frage, wie sicher die alten und neuen elektronischen Zahlungssysteme sind. Es sind bereits Fälle von manipulierten Tankautomaten an Selbstbedienungstankstellen, manipulierte Fahrkartenautomaten

und POS-Terminals in Geschäften bekannt. Die kontaktlose Bezahlform mittels NFC ist relativ neu und doch unsicher. Mit spezieller Hardware oder mit einer Smartphone App können Kartendaten wie Kreditkartennummer und Ablaufdatum über kürzere Distanzen ausgelesen werden. Diese Daten reichen bereits aus, um in einigen Onlineshops Einkäufe zu tätigen. Höchstwahrscheinlich ist es nur eine Frage der Zeit, bis nicht nur Kartendaten ausgelesen, sondern auch Geldbeträge abgebucht werden.

Die Auffassung, dass ein Bargeldverbot die Schattenwirtschaft eindämmen würde, trifft nur bedingt zu. Illegale Geschäfte, die bisher mit Bargeld abgewickelt wurden, können in einer bargeldlosen Volkswirtschaft nicht mehr mit Bargeld durchgeführt werden. Wie schon in dieser Arbeit bereits erwähnt wurde, ist daher zu erwarten, dass für illegale Aktivitäten alternative Wertgegenstände oder andere Währungen als Zahlungsmittel verwendet würden und die organisierte Kriminalität für sich neue Wege fände, ihre Geschäfte zu finanzieren. Zudem wäre in einer bargeldlosen Volkswirtschaft ein Anstieg der Internetkriminalität zu erwarten, deren Abwehr zusätzlichen Aufwand verursachen würde (Bacher und Beck, 2015; Beck et al., 2015).

Bei einem Staatsbankrott wäre die Bevölkerung ohne Bargeld machtlos. Die Regierung könnte in einem rein digitalen Zahlungssystem den Geldverkehr einschränken, sodass die Bevölkerung ihrer Enteignung tatenlos zusehen müsste. Auch im Falle von Krisen- und Notsituationen wie Naturkatastrophen, wo möglicherweise die technische Infrastruktur des Zahlungsverkehrs zerstört wäre, wäre die Bevölkerung ohne Bargeld hilflos. Nur Bargeld wäre in einer solchen Situation das einzig akzeptierte Zahlungsmittel (Bacher und Beck, 2015; Beck et al., 2015).

2.6 Bargeld und Zahlungstransaktionen in der EU

2.6.1 Bargeldumlauf in der EU

Ende 2015 waren 18,9 Mrd. Euro-Banknoten mit einem Wert von 1.038 Mrd. € im Umlauf. Dies entspricht einer mengen- bzw. wertmäßigen Steigerung um 7,8 % bzw. 6,6 % (siehe Abbildung 2 und 3). Der 50-€-Schein ist im Umlauf die geläufigste Banknote und verzeichnete 2015 mit 11,8 % das höchste Wachstum. Die Herstellung der Euro-Banknoten fällt in die

Kompetenz der nationalen Zentralbanken (EZB, 2016c). In Österreich ist die österreichische Banknoten und Sicherheitsdruck GmbH (OeBS) für die Herstellung der Banknoten im Auftrag der österreichischen Nationalbank (OeNB) zuständig. Die OeBS druckt jährlich jenen Anteil am Produktionsvolumen der Euro-Banknoten, die Österreich auf Basis des Kapitalschlüssels zugeteilt werden. Im Jahr 2015 hat die OeBS 191 Mio. Stück 10-€-Banknoten hergestellt. Insgesamt wurden 6 Mrd. Stück an Banknoten im Euroraum hergestellt (OeNB, 2016a).

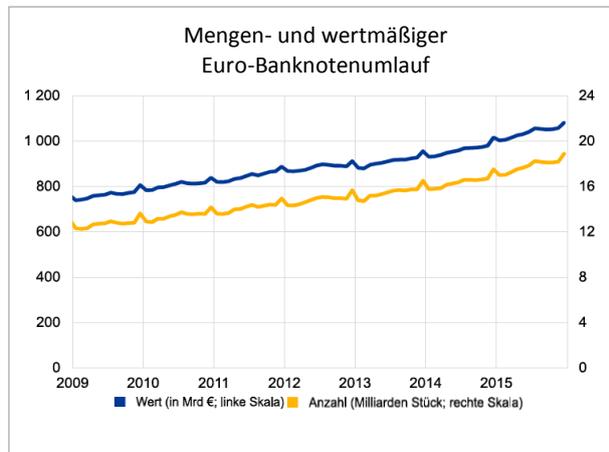


Abb. 2: Mengen- und wertmäßiger Euro-Banknotenumlauf (EZB, 2016b)

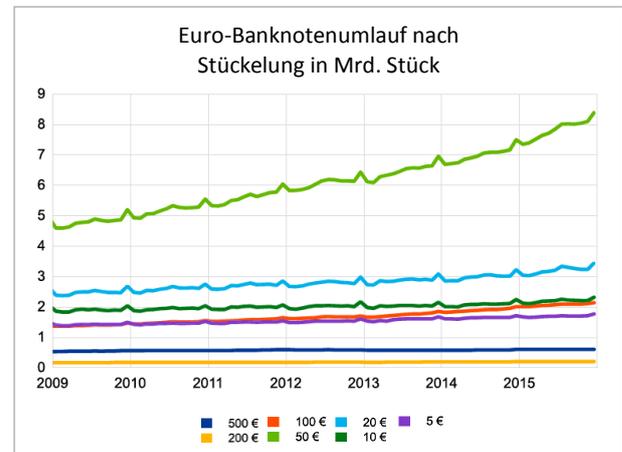


Abb. 3: Euro-Banknotenumlauf nach Stückelung (EZB, 2016b)

Ungefähr 25% des wertmäßigen Euro-Bargeldumlaufs zirkuliert außerhalb der Eurozone. Besonders 100-€- und 500-€-Scheine sind beliebt und werden als Wertaufbewahrungsmittel sowie für internationale Transaktionen gehalten. In Serbien übersteigt der Euro-Banknotenumlauf wertmäßig sogar den Umlauf der nationalen Währung (EZB, 2016b; OeNB, 2016).

Eine Auswertung zu den genauen Umlaufzahlen der einzelnen Euroländer ist aufgrund der gemeinsamen Währungszone nicht möglich. Die OeNB schätzt den Euro-Banknotenumlauf in Österreich wertmäßig auf ungefähr 28 Mrd. Euro. Diese Schätzung basiert auf den Erstausgabemengen, Wachstumsraten bei Abhebungen an Geldautomaten und dem jährlichen Auslieferungsvolumen (OeNB, 2016a).

Im Jahr 2015 waren 116,1 Mrd. Stück Euro-Münzen mit einem Gesamtwert von 26 Mrd. € im Umlauf. Der Münzumlauf erhöhte sich mengenmäßig um 4,7% und wertmäßig um 4%. Die Münze Österreich AG ist die offizielle Prägestätte Österreichs und ist im Auftrag der OeNB

zuständig für die Herstellung sowie die Bedarfsdeckung der Euro-Münze im Inland (OeNB, 2016a).

2.6.2 Zahlungstransaktionen in der EU

Die Anzahl von unbaren Gesamttransaktionen¹ betrug im Jahr 2014 etwa 103.000 Mio. mit einem Gesamtwert von 253.000 Mrd. € (siehe Abbildung 4). Dies entspricht einer mengenmäßigen Steigerung um 2,81% bzw. einer wertmäßigen Senkung um 2,88% gegenüber dem Vorjahr (EZB, 2016b).

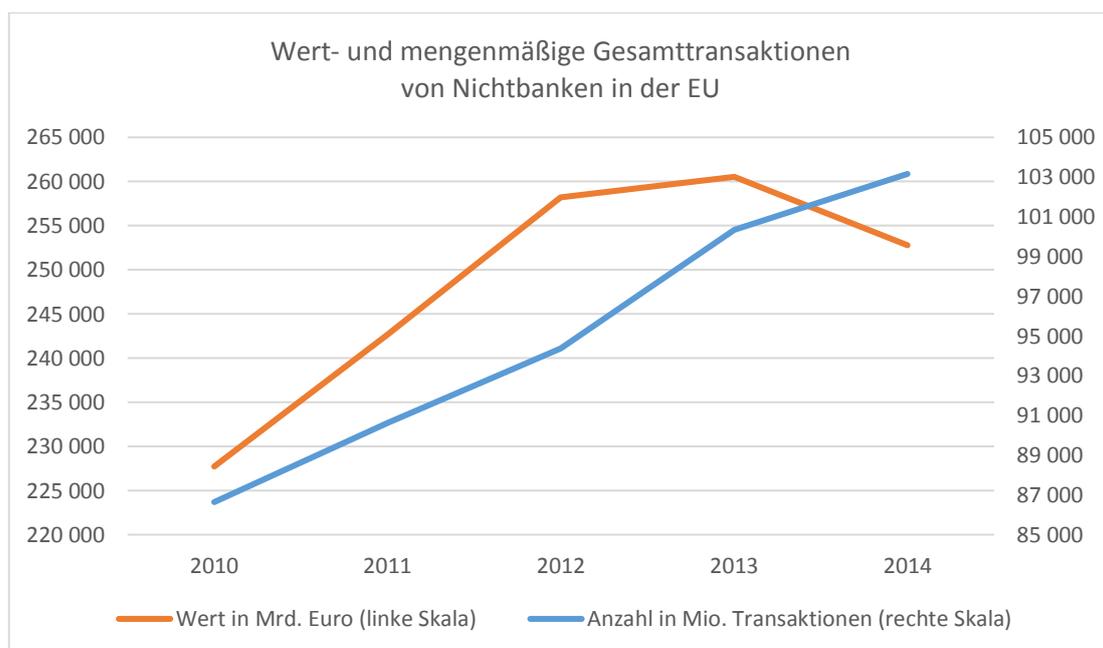


Abb. 4: Wert- und mengenmäßige Gesamttransaktionen von Nichtbanken in der EU, eigene Darstellung (EZB, 2016b)

In Abbildung 5 sind die einzelnen Zahlungsarten mengenmäßig dargestellt. Im Jahr 2014 wurde am häufigsten die Kartenzahlung mit beinahe 47.500 Mio. Transaktionen verwendet, was einem Wert von 2.400 Mrd. € entspricht. Kartenzahlungen werden immer beliebter und verzeichnen seit 2010 einen mengenmäßigen Anstieg von 39%, wohingegen die restlichen Zahlungsarten nahezu unverändert geblieben sind. Im Jahr 2014 betrug der durchschnittliche Wert für Kartenzahlungen 49,5 € (EZB, 2016b).

¹ Gesamttransaktionen beinhalten folgende Zahlungsarten: Überweisungen, Lastschriften, Schecks, Kartenzahlungen, E-Money-Transaktionen und sonstige Zahlungsmittel.

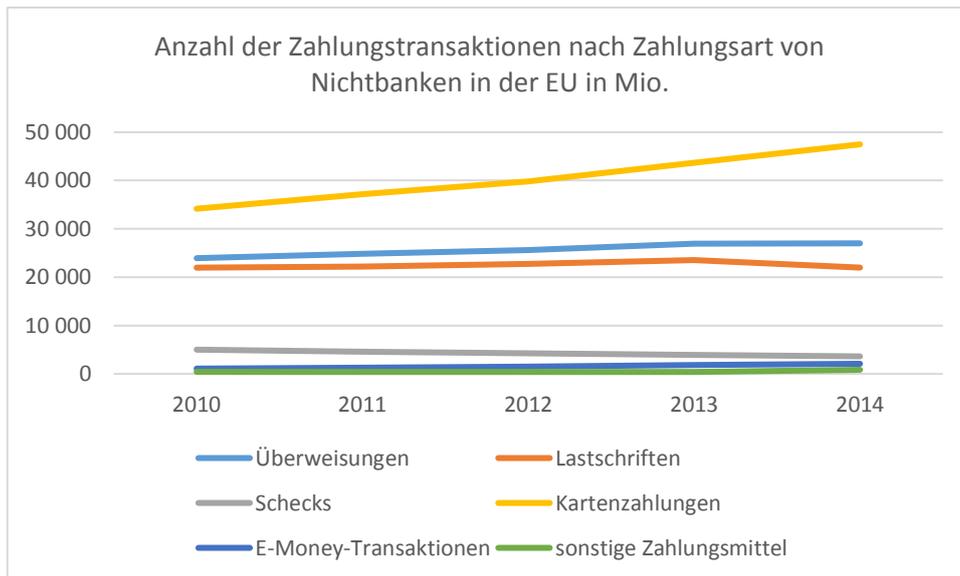


Abb. 5: Anzahl der Zahlungstransaktionen nach Zahlungsart von Nichtbanken in der EU in Mio., eigene Darstellung (EZB, 2016b)

Abbildung 6 stellt die einzelnen Transaktionen wertmäßig dar. Mit knapp 237.000 Mrd. €, was 27.000 Mio. Transaktionen entspricht, haben Überweisungen mit 94% den wertmäßig größten Anteil am Gesamtwert an Zahlungstransaktionen. Seit 2010 ist eine wertmäßige Zunahme an Überweisungen zu beobachten, wobei die restlichen Zahlungsarten, abgesehen von Lastschriften, welche wertmäßig gesunken sind, fast gleich geblieben sind. Der durchschnittliche Wert pro Überweisung belief sich im Jahr 2014 auf 8.760,5 € (EZB, 2016b).

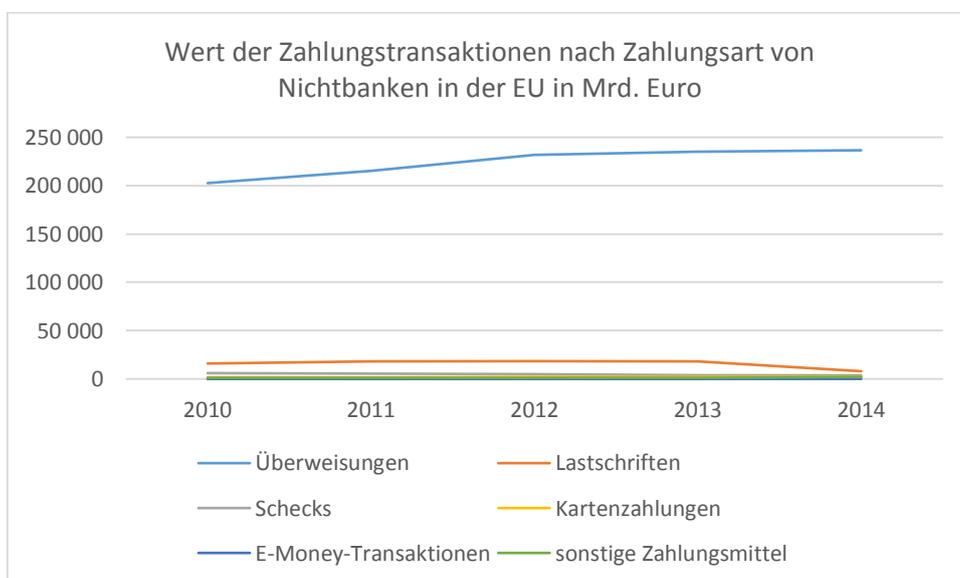


Abb. 6: Wert der Zahlungstransaktionen nach Zahlungsart von Nichtbanken in der EU in Mrd. Euro, eigene Darstellung (EZB, 2016b)

Die Anzahl der Bargeldabhebungen an Geldautomaten betrug im Jahr 2014 etwa 13.100 Mio. Abhebungen, was einem Wert von ca. 1.500 Mrd. € entspricht (siehe Abbildung 7). Mengen- bzw. wertmäßig entspricht dies seit 2010 einer Steigerung um 7% bzw. 10,5%. Die durchschnittliche Höhe einer Bargeldabhebung an Geldautomaten in der EU beträgt 114,70 €.

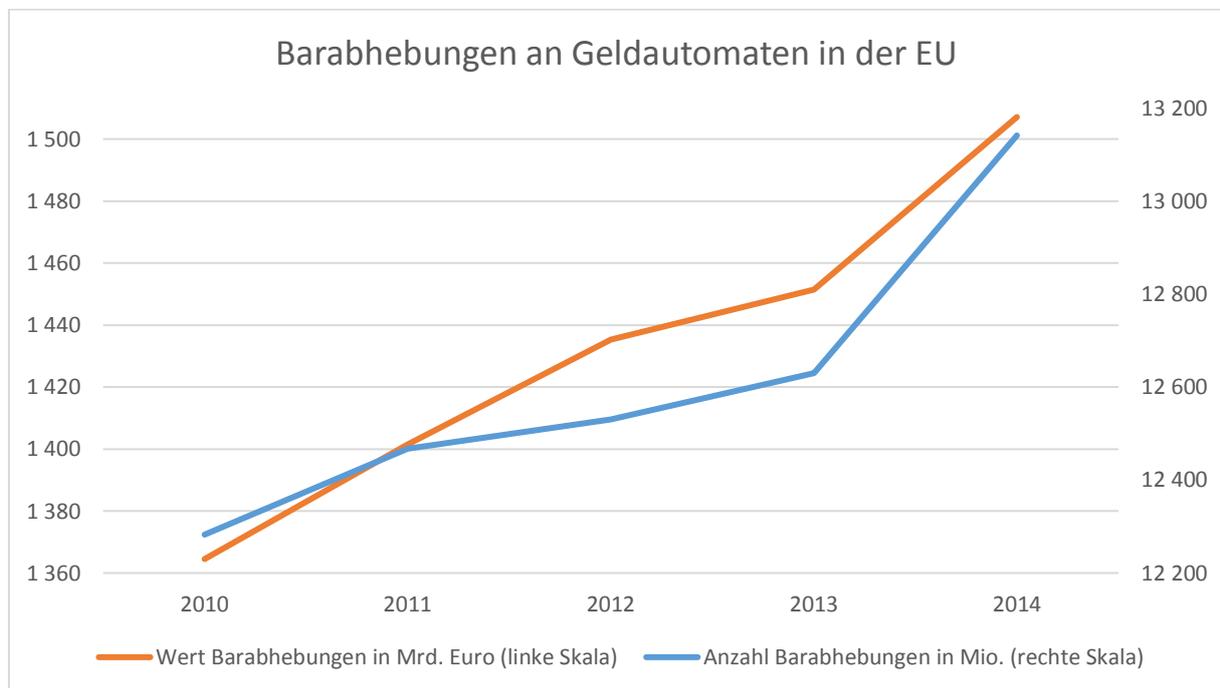


Abb. 7: Wert- und mengenmäßige Barabhebungen an Geldautomaten in der EU, eigene Darstellung (EZB, 2016b)

Im Jahr 2012 ist von allen Zahlungsarten die Barzahlung mit 60% aller Transaktionen die am häufigsten verwendete Bezahlform (siehe Abbildung 8). Besonders in Griechenland (96,6%), Bulgarien (94,6%) und Rumänien (93,4%) ist die Bezahlung mit Bargeld sehr beliebt. Dagegen wird in Luxemburg (29,1%), Finnland (36,1%) und den Niederlanden (37%) eher ungern mit Bargeld bezahlt (Schmiedel et al., 2012).

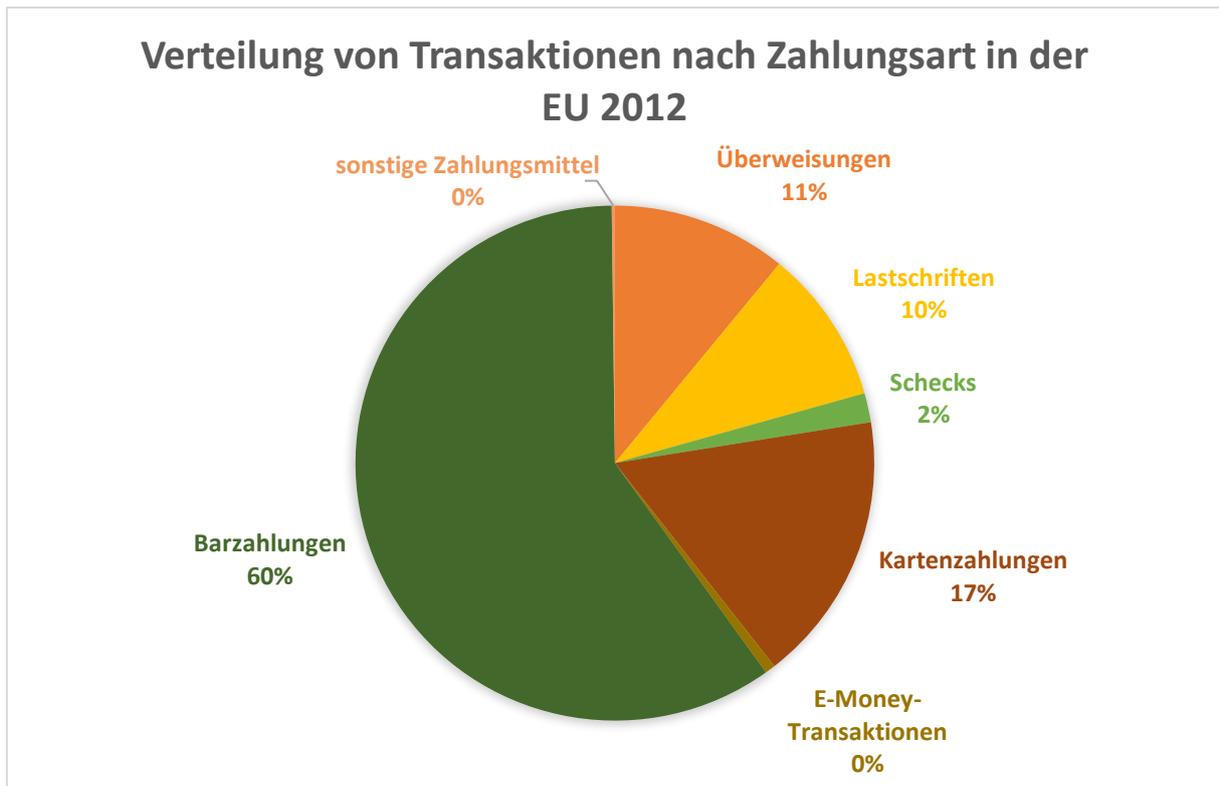


Abb. 8: Verteilung von Transaktionen nach Zahlungsart in der EU 2012, eigene Darstellung (EZB, 2016b; Schmiedel et al., 2012)

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass in der EU die Kartenzahlung bei kleineren Beträgen sehr beliebt ist und immer mehr an Bedeutung gewinnt und umgekehrt die Überweisung bei größeren Beträgen als Zahlungsart bevorzugt wird. Bis auf wenige Ausnahmen ist die Barzahlung EU-weit am beliebtesten. Anhand der Daten aus Abbildung 7 ist auch zu erkennen, dass Barabhebungen an Geldautomaten sowohl mengen- als auch wertmäßig seit 2010 gestiegen sind.

3 Negativzinsen

Unter Zinsen versteht man den Preis, den der Schuldner für die vorübergehende Überlassung von liquiden Mitteln an den Gläubiger zu zahlen hat (Issing, 2011). Hingegen sind Negativzinsen der Preis, den der Gläubiger für die temporäre Überlassung von Kapital an den Schuldner zu entrichten hat.

Seit Mitte 2014 erhebt die EZB Negativzinsen für Bankeinlagen von Geschäftsbanken. Seitdem müssen Kreditinstitute negative Zinsen für das Parken ihrer Überschussreserven bis zum nächsten Geschäftstag in der Einlagenfazilität entrichten (Burghof et al., 2015). Die Einlagefazilität bietet den Geschäftsbanken die Möglichkeit, Zentralbankgeldüberschüsse bis zum nächsten Geschäftstag beim Eurosystem² anzulegen. Der Zinssatz für die Einlagefazilität wird von der EZB im Voraus festgelegt und kann jederzeit verändert werden (Jarchow, 2010; Görgens et al., 2014).

Grundsätzlich gibt es für Geschäftsbanken drei Anlageformen für ihre Überschussliquidität:

1. Die Geschäftsbanken können ihre überschüssige Liquidität entweder auf den Girokonten oder in der Einlagefazilität der Zentralbank anlegen. Letzteres wird seit Mitte 2014 negativ verzinst, sodass den Kreditinstituten Kosten in Höhe des Zinssatzes entstehen. Da die Anlage bei der Zentralbank sicher ist, ist mit keinem Ausfallrisiko zu rechnen.
2. Eine weitere Möglichkeit besteht darin, dass Geschäftsbanken ihre Überschussreserven in Form von Bargeld selber aufbewahren. Die Bargeldhaltung ist zwar frei von Zinsverlusten, aber dafür mit Lagerkosten und Kosten zur Sicherung verbunden.
3. Alternativ können Geschäftsbanken ihre Überschussliquidität dem Kapitalmarkt, in Form von Krediten, zur Verfügung stellen. Bei dieser Form der Anlage ist jedoch mit einem Ausfallrisiko zu rechnen (Klose, 2013).

² Beim Eurosystem handelt es sich um die Teile des Europäischen Systems der Zentralbanken, die für die Geldpolitik im Euroraum zuständig und verantwortlich sind.

Für Geschäftsbanken ist derzeit die Einlagefazilität unter den drei Anlagemöglichkeiten die beste Alternative, um ihre enormen Überschussreserven zu parken (Burghof et al., 2015).

Im September 2016 hat die Überschussliquidität der Banken bei der EZB die Billionen-Marke überschritten und betrug 1.023 Mrd. €. Bei diesem Volumen an Überschussliquidität wären über ein Jahr über 4 Mrd. € an Negativzinsen fällig. Der Grund für diese hohe Überschussliquidität ist das Anleihekaufprogramm der EZB, durch das rund eine Billion Euro in die Finanzmärkte zugeführt wurde (Plickert, 2016).

3.1 Gründe für Negativzinsen

Die EZB senkte im Juli 2012 den Zinssatz für die Einlagefazilität auf 0,00 % und im Juni 2014 auf -0,10 % und somit erstmals in den negativen Bereich. Geschäftsbanken müssen seitdem für das Parken von Überschussreserven in der Einlagefazilität bei der EZB Zinsen zahlen. Der Zinssatz wurde bisher drei Mal angepasst und liegt seit März 2016 bei -0,40 %. Seit der Finanzkrise 2008 haben Banken vermehrt Geld bei der Zentralbank gelagert, statt Kredite an Unternehmen und Haushalte zu vergeben. Um dem entgegenzuwirken, hat der EZB-Rat beschlossen, den Zinssatz für die Einlagefazilität zu senken, damit die Kreditvergabe erhöht und dadurch die Wirtschaft im Euroraum vorangetrieben wird (ECB, 2016; OenB, 2016b).

3.2 Negativzinsen für Privat- und Geschäftskunden

Die Entwicklung von negativen Zinssätzen wurde bereits von einigen Banken an Privatanleger mit hohen Gesamteinlagen weitergegeben.

- Die Deutsche Skatbank hat Ende Oktober 2014 als erste Bank in Deutschland Negativzinsen für ihre Privatkunden eingeführt. Der negative Zinssatz von -0,25 % wird für Einlagen über 500.000,00 € erhoben, allerdings nur wenn die Gesamteinlagen ein Volumen von 3 Mio. € übersteigen (Burghof et al., 2015; Deutsche Skatbank, 2016).
- Die Commerzbank erhebt seit Ende Dezember 2014 Strafzinsen von einzelnen großen Firmenkunden. Der negative Zinssatz wird von der Commerzbank als „individuelle Guthabengebühr“ bezeichnet und an Geschäftskunden ab einem Jahresumsatz von

2,5 Mio. €, verrechnet. Die „individuelle Guthabengebühr“ hat keinen festgelegten Prozentsatz und wird mit den betroffenen Kunden einzeln verhandelt (Mussler, 2016).

- Die Raiffeisenbank Gmund am Tegernsee verlangt seit September 2016, ein „Verwahrtgelt“ von 0,40 % auf Einlagen von Privatkunden von mehr als 100.000,00 €. Ein Teil der betroffenen Kunden hat sich daraufhin für alternative Anlagen entschieden, und andere haben ihr Guthaben zu anderen Banken verlagert (Handelsblatt, 2016).
- Die Düsseldorfer WGZ-Bank gibt seit November 2014 Negativzinsen der EZB an ihre Kunden weiter. Allerdings ist davon nur ein kleiner Teil der institutionellen Kunden betroffen (Handelsblatt, 2014).
- Die DZ Privatbank in Luxemburg verrechnet seit Mitte November 2014 negative Zinssätze. Davon sind bisher nur Investmentfonds betroffen, welche mit -0,25 % verzinst werden (Reimann, 2014).

Es ist zu beobachten, dass bereits einige Geschäftsbanken den Schritt gewagt und Negativzinsen der EZB an ihre Kunden mit großen Einlagen weitergegeben haben. Es ist nicht auszuschließen, dass sich früher oder später andere Kreditinstitute ebenfalls der Niedrigzinspolitik der EZB beugen und negative Zinssätze ihren Kunden weiterverrechnen werden. Ob Kleinsparer von negativen Zinssätzen verschont bleiben, ist weiterhin abzuwarten.

Null- oder Negativzinsen für Spareinlagen sind laut österreichischer Rechtsprechung verboten. Dies urteilte der Oberste Gerichtshof (OGH) in seiner Entscheidung vom 13.10.2009 zu 5 Ob 138/09v im Rechtsstreit zwischen dem Verein für Konsumenteninformation (VKI) gegen die Volkskreditbank. Die Urteilsbegründung des OGH stützt sich auf den § 31 im Bankwesengesetz (BWG), in dem Spareinlagen als „Geldanlagen bei Kreditinstituten, die nicht dem Zahlungsverkehr, sondern der Anlage dienen (...)“, definiert werden. Laut OGH sind Spareinlagen demnach „(...) durch eine gewisse längerfristige Dauer und den Veranlagungszweck der Verzinsung gekennzeichnet und haben typischerweise Vermögensbildungs- und Gewinnerzie-

lungsfunktion“. Aus diesem Grund widerspricht eine Null- oder Negativverzinsung dem Zweck einer Spareinlage und ist daher gesetzlich verboten.

3.3 Negativzinsen und ihre Auswirkungen in Dänemark

Die Dänische Nationalbank (DNB) hat im Juli 2012 erstmals den Einlagezins von 0,05% auf -0,2% gesenkt. Seitdem notiert der Einlagesatz (außer in den Monaten Mai bis August 2014) unterhalb der Nullzinsgrenze und liegt seit Jänner 2016 bei -0,65%. Im Gegensatz zur Politik der EZB, durch negative Zinssätze die Kreditvergabe zu stimulieren, zielte die DNB darauf ab, den heimischen Wechselkurs gegenüber dem Euro zu stabilisieren. Durch negative Einlagezinsen sollen Kapitalzuflüsse aus dem Euroraum und die dadurch induzierte Aufwertung der dänischen Krone (DKK) gebremst werden (DNB, 2016, Klose, 2013).

In Dänemark können Geschäftsbanken ihre Überschussreserven entweder in der Einlagefazilität oder auf den Girokonten der DNB einlegen. Die Girokonten dienen als Transaktionskasse mit anderen Geschäfts- oder Zentralbanken und sind durch eine Obergrenze limitiert, die von der DNB festgelegt wird. Die Begrenzung der Girokonten soll kurzfristig große Kapitalzu- oder abflüsse in das oder aus dem Land verhindern, welche den Wechselkurs gefährden würden. Einlagen auf Girokonten in Dänemark werden nicht verzinst, damit dieses Konto ausschließlich für Transaktionszwecke genutzt wird. Die überschüssige Liquidität wird dann in der Einlagefazilität gehalten (Klose, 2013). Die Obergrenze der Girokonten wurde zeitgleich mit der Einführung von Negativzinsen von 23,15 Mrd. DKK auf 69,70 Mrd. DKK angehoben (DNB, 2012). Das Limit für Girokonten hatte seinen Höchststand im September 2015 mit 173 Mrd. DKK erreicht und liegt derzeit bei 31 Mrd. DKK (DNB, 2015; DNB, 2016b).

In Abbildung 9 ist die Nutzung der Einlagen bei der DNB seit 2010 ersichtlich. Seitdem die DNB den Zinssatz für die Einlagefazilität in den negativen Bereich gesenkt hat, nutzten dänische Kreditinstitute die Obergrenzen der Girokonten aus, um den negativen Zinssätzen so weit es geht auszuweichen (Abildgren et al., 2015). Die Geschäftsbanken haben somit ihre überschüssige Liquidität auf die Girokonten verlagert, statt es auf der negativ verzinsten Einlagefazilität zu parken. Die Schwankungen der Einlagen auf Girokonten sind auf die variierenden Obergrenzen zurückzuführen, die von der DNB festgelegt werden.

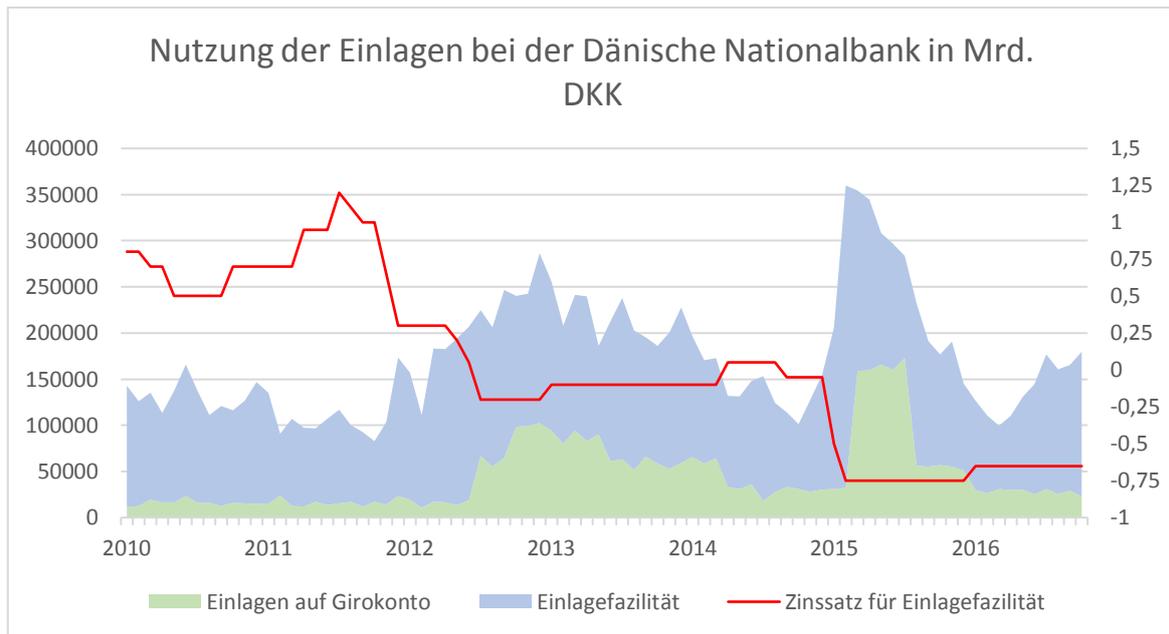


Abb. 9: Nutzung der Einlagen bei der Dänischen Nationalbank in Mrd. DKK, eigene Darstellung (DNB, 2016; DNB, 2016a)

Die EZB erhofft sich durch ihre Negativzinspolitik eine erhöhte Kreditvergabe und mehr Konsum, um die Wirtschaft anzukurbeln. Dieser Effekt ist in Dänemark nach der Einführung der Negativzinsen nicht eingetreten. Weder die Kreditvergabe noch der Konsum wurden in Dänemark angekurbelt. Negativzinsen haben wohl eine Art von Pessimismus hervorgerufen, sodass im Jahr 2016 eine private Sparquote von 26% erwartet wird, welche vor der Einführung der negativen Zinssätzen bei 21,3% lag. Um dennoch in Zeiten von Zinsen unter der Nullgrenze zu profitieren, haben dänische Kreditinstitute generell ihre Gebühren erhöht. Es ist zu beachten, dass dänische Geschäftsbanken bislang noch keine negativen Zinssätze an Privatkunden weitergegeben haben. Deshalb ist die Hortung von Bargeld, die eine mögliche Reaktion auf Negativzinsen sein könnte, ausgeblieben ist (Eckert, 2016; Levring et al., 2016).

Mit negativen Einlagenzinsen zielte die DNB darauf ab, die dänische Krone innerhalb der Spanne von 2,25% Schwankungsbreite gegenüber dem Euro zu halten, um auf diese Weise den heimischen Wechselkurs zu stabilisieren. Mit ihrer Negativzinspolitik ist es der DNB auch gelungen, ihr Ziel zu erreichen und die Krone zum Euro zu stabilisieren (Eckert, 2016).

3.4 Negativzinsen und ihre Auswirkungen im Euroraum

Ähnlich wie in Dänemark können Geschäftsbanken im Euroraum ihre Überschussreserven entweder in der Einlagefazilität oder auf den Girokonten der Zentralbanken einlegen. Im Gegensatz zur DNB haben die Girokonten bei der EZB keine Obergrenzen. Allerdings wird überschüssige Liquidität, die über die Mindestreserve hinausgeht, mit null Prozent oder zum Einlagesatz verzinst, je nachdem welcher dieser Zinssätze niedriger ist (Klose, 2013; Görgens et al, 2014)

In Abbildung 10 ist die Nutzung der Einlagen bei der EZB seit 2010 dargestellt. Es ist zu beobachten, dass es seit der Senkung des Einlagezinssatzes im Juli 2012 auf null Prozent, einen Umschwung in der Nutzung der Einlagenfazilität gegenüber den Girokonten gegeben hat. Die Geschäftsbanken im Euroraum haben wie jene in Dänemark reagiert und ihre Überschussreserven auf ihre Girokonten verlagert, um künftigen negativen Zinssätzen zu entgehen. Seitdem der Einlagezinssatz jedoch negativ ist, ist es gleichgültig, ob überschüssige Liquidität in der Einlagefazilität oder auf den Girokonten gelagert wird, da auf beide Anlageformen der niedrigere und somit der negative Zinssatz angewendet wird. Nichtsdestotrotz nutzen europäische Geschäftsbanken seit der Senkung der Zinsen in den negativen Bereich verstärkt die Girokonten, um ihre Überschussreserven zu parken.

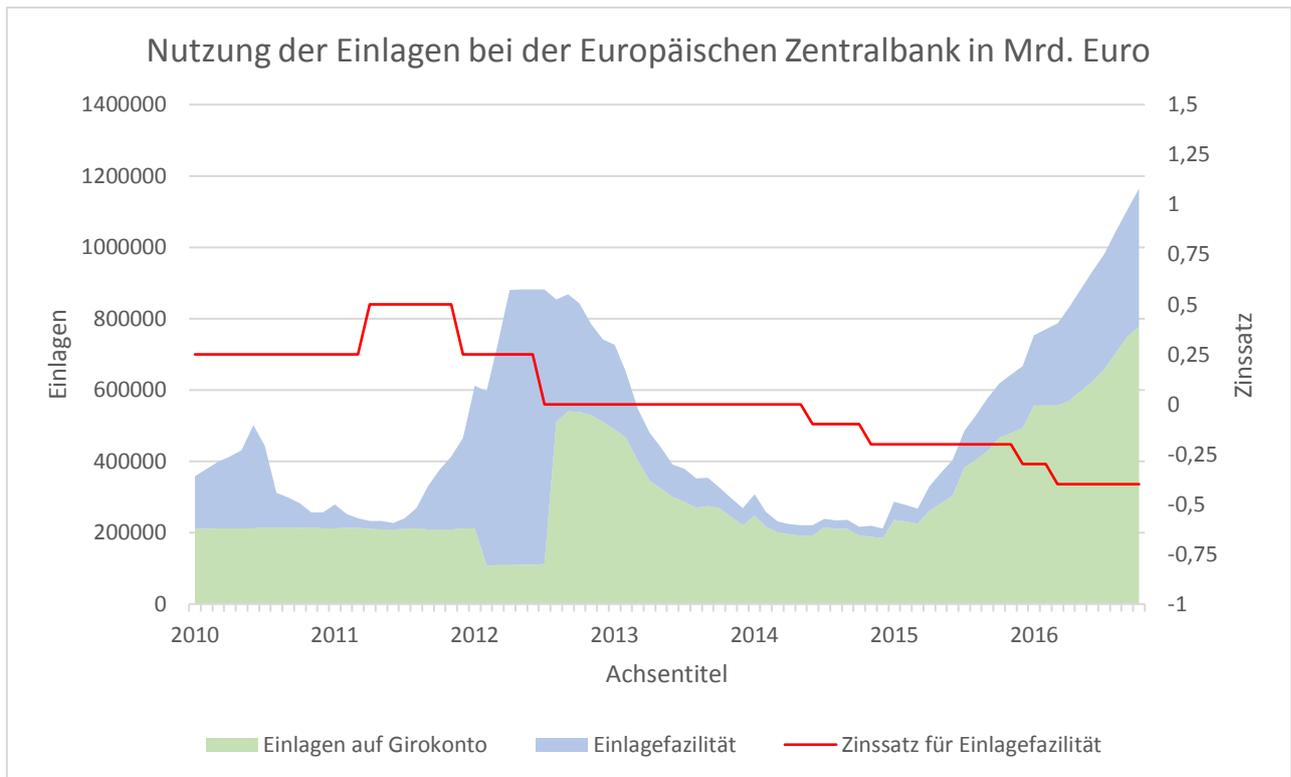


Abb. 10: Nutzung der Einlagen bei der Europäischen Zentralbank in Mrd. Euro, eigene Darstellung (ECB, 2016a; ECB, 2016b)

Wie bereits erwähnt, zielt die EZB mit ihrer Niedrigzinspolitik auf eine erhöhte Kreditvergabe ab, um auf diese Weise die Wirtschaft voranzutreiben. Dieses Ziel hat die EZB mit ihrer Niedrigzinspolitik auch erreicht. In Abbildung 11 ist die Kreditwachstumsrate im Euroraum ab 2012 abgebildet. Es ist zu erkennen, dass nach der Einführung von Negativzinsen die Kreditvergabe gestiegen ist und sich diese Entwicklung bis heute fortgesetzt hat. Im Gegensatz zu den dänischen Geschäftsbanken haben einige wenige Kreditinstitute im Euroraum negative Zinssätze an ihre Kunden mit hohen Gesamteinlagen weitergegeben.

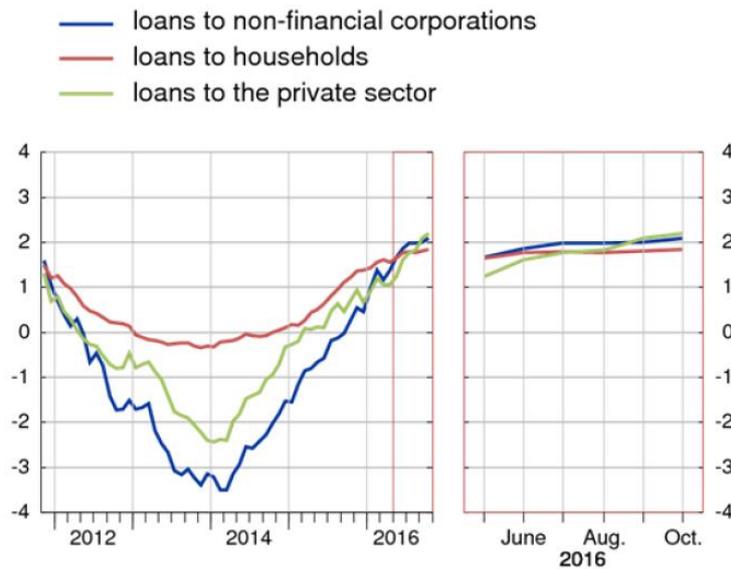


Abb. 11: Kreditwachstumsrate im Euroraum (ECB, 2016c)

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass sowohl in Dänemark als auch im Euroraum die angestrebten Ziele der Zentralbanken durch negative Zinssätze erreicht wurden. Die Auswirkungen der Negativzinspolitik sind in beiden Wirtschaftsräumen jedoch unterschiedlich ausgefallen.

Die DNB hat ihr Ziel, die Krone gegenüber dem Euro zu stabilisieren, erreicht. Die dänischen Geschäftsbanken haben dabei negative Zinsen nicht an ihre Privat- oder Geschäftskunden weitergegeben. Stattdessen haben dänische Geschäftsbanken generell ihre Gebühren erhöht, um dennoch in Zeiten von negativen Zinssätzen zu profitieren. Um negativen Zinssätzen auszuweichen, ist es in Dänemark zu keiner erhöhten Kreditvergabe gekommen.

Die EZB zielte mit ihrer Negativzinspolitik auf eine erhöhte Kreditvergabe ab, um dadurch die Wirtschaft voranzutreiben. Auch der EZB ist es gelungen, ihr Ziel zu erreichen, da seit der Einführung von negativen Zinssätzen die Kreditvergabe gestiegen ist. Allerdings haben einige Geschäftsbanken im Euroraum die negativen Zinssätze an ihre Privat- bzw. Geschäftskunden mit hohen Gesamteinlagen weitergegeben.

4 Das Geld

4.1 Geldarten

Grundsätzlich unterscheidet man in einer modernen Volkswirtschaft zwischen Zentralbankgeld und Geschäftsbankengeld. Wie man bereits aus den Namen entnehmen kann, wird Zentralbankgeld von der Zentralbank (Notenbank) und Geschäftsbankengeld von den Geschäftsbanken (Kreditinstituten) geschaffen. Das Zentralbankgeld besteht aus dem Bargeld in Form von Münzen und Banknoten, welches von den Nichtbanken³ gehalten wird oder in Form von Sichtguthaben der Geschäftsbanken bei der Zentralbank. Die Summe des gesamten Bargeldbestands und der Sichtguthaben bezeichnet man als Geldbasis. Als Geschäftsbankengeld hingegen bezeichnet man das von den Nichtbanken gehaltene Guthaben bei den Kreditinstituten, über das jederzeit durch Abhebung, Überweisung etc. verfügt werden kann. Dieses Geld wird auch als Buch- bzw. Giralgeld bezeichnet (Issing, 2011).

4.2 Geldmengenkonzeptionen

Eines der vorrangigen Ziele des Eurosystems ist die Gewährleistung der Preisstabilität. Die von den Nichtbanken gehaltene Geldmenge kann für die zukünftige Preisentwicklung und die Durchführung der Geldpolitik von wichtiger Bedeutung sein. Daher wird im Euroraum zwischen den drei Geldmengenaggregaten M1, M2 und M3 unterschieden (EZB, 1999).

- Das enge Geldmengenaggregat M1 umfasst den Bargeldumlauf und die täglich fälligen Einlagen.
- Das mittlere Geldmengenaggregat M2 setzt sich zusammen aus M1 sowie Einlagen mit vereinbarter Laufzeit von bis zu zwei Jahren und Einlagen mit einer Kündigungsfrist von bis zu drei Monaten.
- Zum breiten Geldmengenaggregat M3 zählen M2, Repogeschäfte, Geldmarktfondsanteile und Geldmarktpapiere sowie Schuldverschreibungen bis zu 2 Jahren (EZB, 1999).

³ Zu den Nichtbanken zählen der Staat ohne staatliche Banken und alle privaten Haushalte und Unternehmen.

4.3 Die Geldschöpfung

Wie bereits erwähnt, wird Geld in einer modernen Volkswirtschaft durch die Zentralbank und die Geschäftsbanken geschaffen. Der EZB und den nationalen Notenbanken obliegt die Ausgabe von Banknoten. Demgegenüber haben die nationalen Regierungen die Befugnis Münzen auszugeben. Um es einfach zu halten, sei im folgenden Kapitel unterstellt, dass die Zentralbank die einzige Institution in einer Volkswirtschaft sei, welche die Berechtigung hat, Zentralbankgeld zu schaffen (Issing, 2011).

4.3.1 Das Zentralbankgeld

Zentralbankgeld wird durch die Monetisierung von Aktiva durch die Zentralbank geschaffen. Dieses Verfahren kann durch den Ankauf von Gold, Devisen oder Sonderziehungsrechten durch die Zentralbank sowie durch die Gewährung von Krediten an Geschäftsbanken erfolgen. Demzufolge wird durch den Verkauf von Aktiva durch die Notenbank Zentralbankgeld vernichtet. Die Notenbankbilanz wird durch die Schaffung von Zentralbankgeld verlängert, während sie durch die Vernichtung von Zentralbankgeld verkürzt wird (Issing, 2011).

4.3.2 Das Geschäftsbankengeld

4.3.2.1 Die aktive Schaffung von Geschäftsbankengeld

Die aktive Schaffung von Geschäftsbankengeld erfolgt nahezu auf die gleiche Weise wie bei der Zentralbank, nämlich durch die Monetisierung von Aktiva. Der Unterschied liegt darin, dass die Gewährung von Krediten bzw. der Ankauf von Wertpapieren mit den Nichtbanken abgewickelt wird. Bei diesem Verfahren erhöht sich die gesamte Geldmenge, da der Nichtbankensektor über zusätzliches Geld verfügen kann. Die Vernichtung von Geschäftsbankengeld wird durch die Rückzahlung eines Kredites bzw. durch den Ankauf von Wertpapieren von Nichtbanken bei Kreditinstituten ausgelöst (Issing, 2011).

4.3.2.2 Die passive Schaffung von Geschäftsbankengeld

Zu einer passiven Schaffung von Geschäftsbankengeld kommt es durch die Verbuchung von Bargeld auf Sichtguthaben bei der Geschäftsbank. Anders als bei der aktiven Geldschöpfung hat sich in diesem Fall an der gesamten Geldmenge, über welche die Nichtbanken verfügen

können nichts geändert. Übrigens wird die Einzahlung eines Betrages auf ein Konto, als Passivgeschäft bezeichnet. Derselbe Prozess findet bei einer Überweisung von einem Konto auf ein Konto bei einer anderen Bank statt. Bei der passiven Schaffung von Geschäftsbankengeld kommt es nur zu einer Umwandlung einer Geldart in eine andere (Issing, 2011).

4.3.3 Der Prozess der multiplen Geldschöpfung

4.3.3.1 Die Geldschöpfungsmöglichkeit der einzelnen Bank

Die Geschäftsbanken können nur Geschäftsbankengeld und kein Zentralbankgeld schaffen. Die Sichtguthaben bei den Kreditinstituten können jederzeit per Überweisung oder Scheck abgerufen oder als Bargeld abgehoben werden, weshalb die Banken vor einem Liquiditätsproblem stehen, da die Transaktionen in Zentralbankgeld erfolgen müssen, welches ausschließlich die Notenbank schaffen kann. Die Geschäftsbanken müssen daher beachten, dass durch die Schaffung von Geschäftsbankengeld zugleich Ansprüche auf Zentralbankgeld entstehen, welche durch eine Barreserve gedeckt werden sollen (Issing, 2011). Im folgenden Beispiel wird nun die Geldschöpfungsmöglichkeit des Bankensystems erklärt.

Angenommen es werden 2000 Geldeinheiten (GE) auf ein Girokonto der Bank X eingezahlt. Bank X schreibt diesen Betrag gut und es wurden somit 2000 GE an Geschäftsbankengeld passiv geschaffen, über welche die Bank nun zusätzlich verfügt. Aus Erfahrung wissen die Banken jedoch, dass zur Aufrechterhaltung ihrer Liquidität – abgesehen von einem Bank Run – eine 100%ige Haltung der Barreserve nicht erforderlich ist und ein niedriger Prozentsatz ausreicht. Der Einfachheit halber sei in diesem Beispiel unterstellt, dass der Mindestreservesatz für Sichtverbindlichkeiten 25% beträgt, die Kreditinstitute keine Überschussreserve halten wollen und über keinen Bestand an Zentralbankgeld (Banknoten und Münzen) verfügen. Nun ist durch die Einzahlung bei der Bank X eine Mindestreservepflicht von 500 GE und eine Überschussreserve von 1500 GE entstanden. Da die Bank keine Überschussreserve halten will, vergibt sie einen Kredit von 1500 GE an einen anderen Kunden, auf dessen Girokonto die 1500 GE gutgeschrieben werden. Durch diese Kreditvergabe hat die Bank X aktiv Geld geschaffen (Issing, 2011).

4.3.3.2 Die Geldschöpfung im Geschäftsbankensystem

Das vorherige Beispiel wird mit der Annahme, dass der Kreditnehmer der Bank X die 1500 GE auf sein Konto bei der Bank Y überweist, fortgesetzt. Bei der Bank Y werden somit passiv 1500 GE an Sichtdepositen geschaffen, und gleichzeitig hat sich der Zentralbankgeldbestand um diesen Betrag erhöht. Da für 1500 GE die Mindestreserve 375 GE beträgt, verfügt die Bank Y nun über eine Überschussreserve von 1125 GE. Mit dieser Überschussreserve kann die Bank Y wiederum Kredite vergeben und dadurch aktiv Geschäftsbankengeld schaffen (Issing, 2011).

Unter den angeführten Voraussetzungen würde der Prozess der Geldschöpfung erst dann abgeschlossen sein, wenn die ursprüngliche Überschussreserve von 1500 GE zur Mindestreserve geworden ist. In diesem Beispiel müsste die zusätzliche Geldschöpfung 6000 GE betragen. Wenn das Geschäftsbankensystem jedoch Zentralbankgeld an den Nichtbankensektor „verliert“, indem ein Kunde sein Guthaben oder einen Teil davon abhebt und dieses Geld nicht in das Bankensystem zurückkehrt, kann die errechnete Summe der Geldschöpfung nicht erreicht werden. Da in einer Volkswirtschaft sowohl Bargeld als auch Geschäftsbankengeld parallel verwendet werden, sind solche Abzüge unumgänglich (Issing, 2011).

5 Inflation

Die Wissenschaft beschäftigt sich schon seit längerem mit dem Thema Inflation, dem anhaltenden Preisanstieg der westlichen Industrieländer. Besonders nach dem Zweiten Weltkrieg gab es eine Flut an Veröffentlichungen zu diesem Thema, und dennoch lässt sich bis heute keine einheitliche Definition dieses Begriffs festhalten. Die weiteste Verbreitung hat die Auffassung gefunden, dass die Inflation mit einem anhaltenden Anstieg des Preisniveaus bzw. einem Sinken der Kaufkraft des Geldes gleichzusetzen sei (Issing, 2011). differenziert

Die Inflation kann nach ihrem Tempo differenziert werden. Hierbei unterscheidet man zwischen schleichender, trabender und galoppierender Inflation. Unter diesen Gangarten gibt es keine exakte Abgrenzung. Gleichwohl ist von schleichender Inflation die Rede, wenn das Ausmaß der jährlichen Preissteigerung 5% nicht übersteigt. Eine galoppierende Inflation - auch Hyperinflation genannt - liegt dann vor, wenn der monatliche Preisanstieg mehr als 50% beträgt. Die trabende Inflation wird aufgrund der mangelnden Abgrenzbarkeit der Begriffe als Mischform betrachtet (Ströbele, 1995; Issing, 2011).

Des Weiteren wird zwischen absoluter und relativer Inflation differenziert. Die absolute Inflation repräsentiert den Anstieg des Preisniveaus, während die relative Inflation ein höheres Preisniveau von Gütern angibt, obwohl die Preise aufgrund von Produktivitätssteigerungen niedriger liegen könnten (Issing, 2011).

Betrachtet man die Dauer der Inflation, unterscheidet man zwischen einer chronischen, einer einmaligen und einer vorübergehenden Geldentwertung. Von einer chronischen Geldentwertung spricht man, wenn ein kontinuierlicher Anstieg des Preisniveaus zu beobachten ist. Der einmalige Anstieg des Preisniveaus hingegen ist einmaliger Natur und ist beispielsweise nach einer Missernte, politischen Entscheidungen oder drastischen Ölpreiserhöhungen gegeben. Eine vorübergehende Geldentwertung tritt ein, wenn das Preisniveau erhöht und in weiterer Folge mit einem Absinken der Preise rückgängig gemacht wird (Issing, 2011).

Eine weitere Unterscheidung der Inflation ist die zurückgestaute und die offene Inflation. Eine zurückgestaute Inflation liegt vor, wenn durch einen staatlichen Preisstopp der Nach-

frageüberhang bestehen bleibt und eine Auswirkung auf das Preisniveau verhindert wird. Diese Situation tritt auch bei konstant gehaltenen Faktorpreisen (Lohn- und Zinsstopp) ein. Zu einer offenen Inflation kommt es hingegen, wenn sich das Preisniveau durch freie Preisbildung erhöht (Issing, 2011).

5.1 Ursachen der Inflation

Grundsätzlich unterscheidet man zwischen nicht-monetären und monetären Inflationsursachen. Die nicht-monetären Inflationsursachen lassen sich in Nachfrage- und Angebotsinflation unterteilen. Die monetäre Inflationsursache basiert auf der Quantitätstheorie und wird als Geldmengeninflation bezeichnet (Ströbele, 1995).

5.2 Nachfrageinflation

Eine Nachfrageinflation wird durch einen Anstieg der gesamtwirtschaftlichen Nachfrage über das gesamte Angebot verursacht. Die Preise werden gewissermaßen durch die Nachfrage in die Höhe gezogen, weshalb diese Form der Inflation auch Demand-Pull-Inflation genannt wird (Issing, 2011).

Abbildung 12 stellt die Nachfrageinflation anhand des auf die Gesamtwirtschaft bezogenen Angebots-Nachfragekurvenkonzepts grafisch dar. Die y-Achse spiegelt das gesamtwirtschaftliche Preisniveau und die x-Achse das Sozialprodukt wider. Erhöht sich nun die Nachfrage nach Gütern und Dienstleistungen von Y_1 nach Y_2 , führt dies zu einer Verschiebung der Nachfragekurve D nach rechts. Diese Verschiebung resultiert in einer Steigerung des Preisniveaus von P_1 auf P_2 und damit zu einer Erhöhung der Preise.

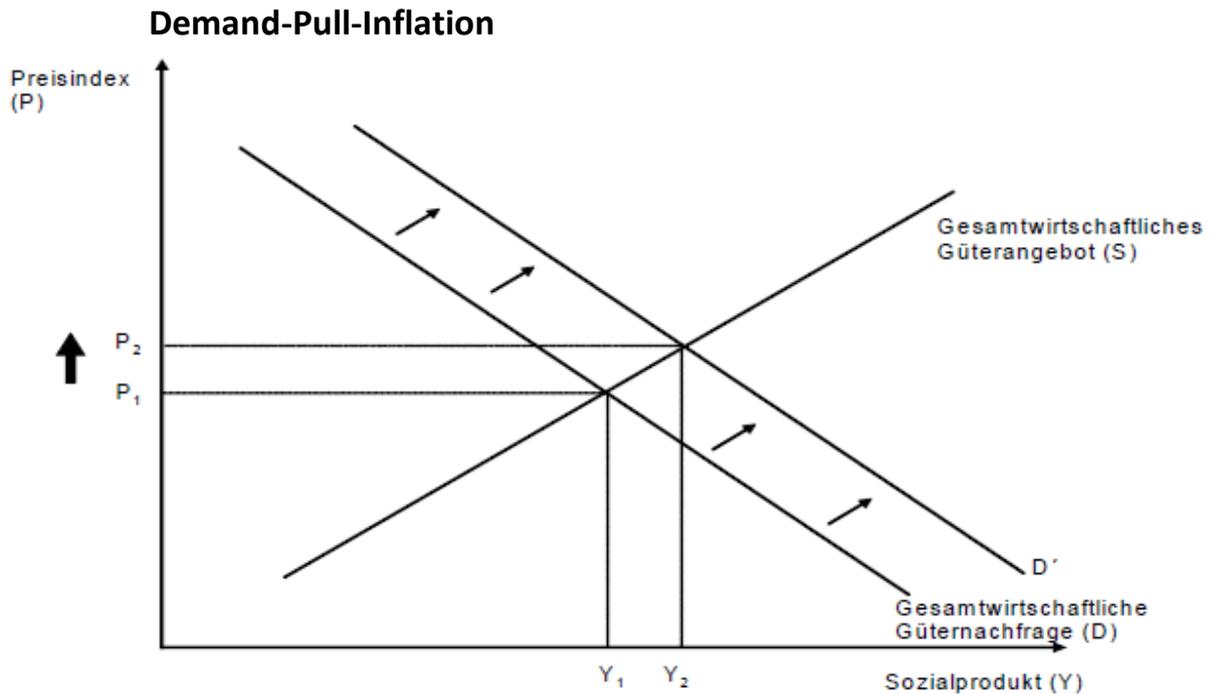


Abb. 12: Demand-Pull-Inflation (Faik, 2006)

5.3 Angebotsinflation

Zu einer Angebotsinflation kommt es, wenn die Produktionskosten (z.B. Lohnkosten, Rohstoffpreise, Steuern etc.) der Unternehmungen steigen und dadurch die Güterpreise erhöht werden. Diese Form der Inflation wird auch als Cost-Push-Inflation bezeichnet (Issing, 2011).

In Abbildung 13 sind dieselben Bedingungen wie in Abbildung 12 vorzufinden, mit dem Unterschied, dass hier die Inflation von der Angebotsseite ausgelöst wird. Eine Erhöhung der Produktionskosten führt zu einer Abnahme von Gütern und Dienstleistungen von Y_1 nach Y_2 , wodurch sich die Angebotskurve S nach links verschiebt. Die Linksverschiebung der Angebotskurve hat das Preisniveau von P_1 auf P_2 verschoben und damit die Preise erhöht.

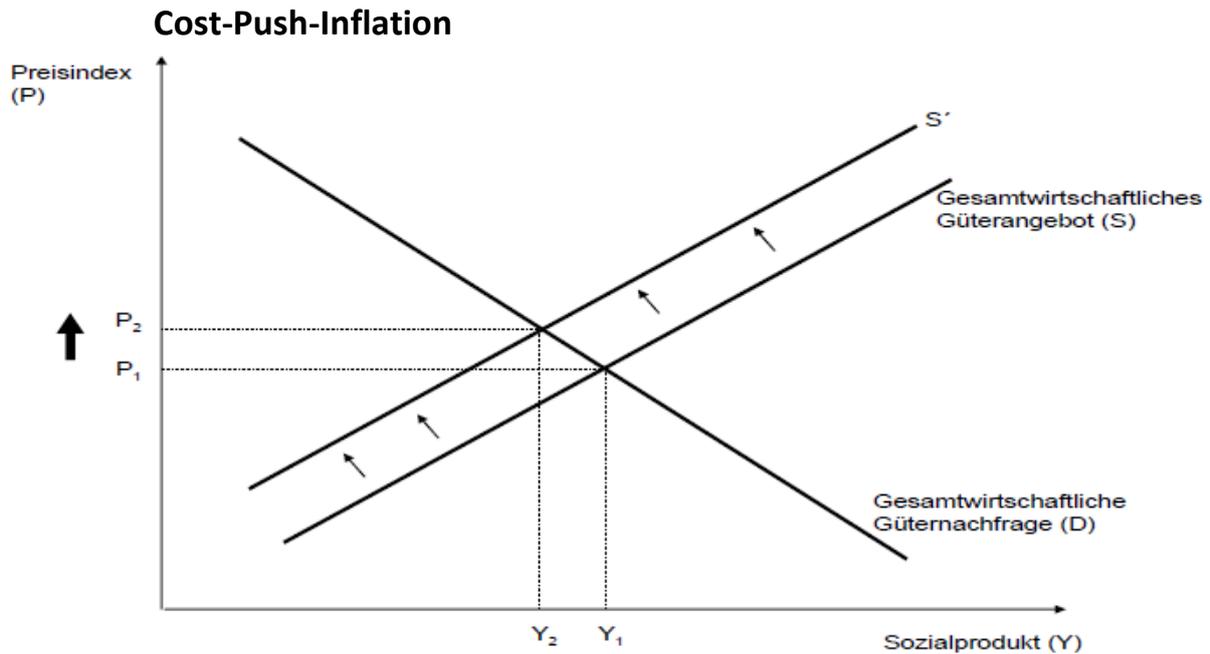


Abb. 13: Cost-Push-Inflation (Faik, 2006)

5.4 Geldmengeninflation

Eine Geldmengeninflation wird primär durch eine Ausweitung der Geldmenge ausgelöst. Vereinfacht ausgedrückt steigen die Preise, wenn zu viel Geld in Umlauf gebracht wird (Ströbele, 1995). Das Konzept der Geldmengeninflation basiert auf der Quantitätstheorie des Geldes, welche nach Mankiw (2016) auf der Vorstellung beruht, dass „die verfügbare Geldmenge das Preisniveau und die Wachstumsrate der Geldmenge die Inflationsrate bestimmt“ (S. 830).

In Abbildung 14 sind die Auswirkungen einer Erhöhung des Geldangebots grafisch dargestellt. Die linke y-Achse gibt den Geldwert und die rechte y-Achse das Preisniveau an. Die x-Achse spiegelt die Geldmenge wider. Im Punkt A liegt das Gleichgewicht, wo sich Geldwert und Preisniveau angepasst haben und das Geldangebot der nachgefragten Geldmenge entspricht. Eine Geldmengenerhöhung von M_1 nach M_2 verschiebt die Angebotskurve MS nach rechts und das Gleichgewicht von Punkt A nach Punkt B. Demzufolge sinkt der Geldwert (linke y-Achse) von $\frac{1}{2}$ auf $\frac{1}{4}$, und das Preisniveau (rechte y-Achse) erhöht sich von 2 auf 4. Somit verringert ein Anstieg des Geldes den Geldwert und erhöht das Preisniveau (Mankiw, 2016).

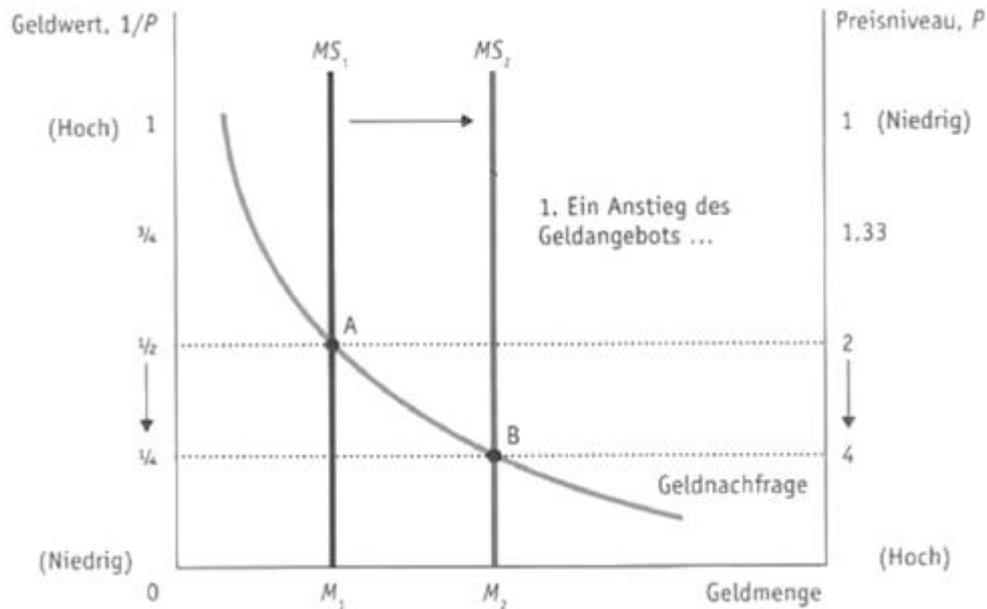


Abb. 14: Die Auswirkungen einer Erhöhung des Geldangebotes (Mankiw, 2016)

Die Quantitätstheorie des Geldes lässt sich mit der Quantitätsgleichung folgendermaßen erklären:

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

Die Quantitätsgleichung besagt, dass das Produkt aus Geldmenge (M) und Umlaufgeschwindigkeit des Geldes (V) dem Produkt aus Preisniveau (P) und Produktionsniveau (Y) gleichkommt. Eine Ausweitung der Geldmenge muss sich in einer der anderen drei Größen widerspiegeln, sodass sich entweder das Preisniveau oder das Produktionsniveau erhöht oder die Umlaufgeschwindigkeit des Geldes sinkt (Mankiw, 2016).

Die Anfänge der Quantitätstheorie, welche auch als klassische Theorie bezeichnet wird, reichen bis ins 16. Jahrhundert zurück. Sie wurde von Kopernikus, Bodin und Hume entwickelt. Newcombe entwickelte die Gleichung zur Quantitätstheorie, welche vor allem durch Irving Fisher Verbreitung fand. Aus dieser Form der Quantitätstheorie ließ sich jedoch kein kausaler Zusammenhang zwischen den einzelnen Größen ableiten, sodass Friedman die Neo-Quantitätstheorie entwickelte. Die Neo-Quantitätstheorie wird heute noch von zahlreichen Geldtheoretikern vertreten (Issing, 2011).

5.5 Messung von Inflation

Die Preisentwicklung bzw. die Inflation in Österreich wird anhand des Verbraucherpreisindex (VPI) gemessen. Der VPI wird als Wertsicherungsindikator von Geldbeträgen (Mieten, Unterhaltszahlungen) verwendet und dient als Grundlage für Lohnverhandlungen. Der Harmonisierte Verbraucherpreisindex (HVPI) wird für die Messung der Inflation in Europa und für die Bewertung der Geldwertstabilität der Euro-Zone herangezogen. Zudem dient der HVPI der Europäischen Kommission als Basis für wirtschafts- und geldpolitische Entscheidungen (Statistik Austria, 2016a).

Der VPI wird bereits seit dem Ersten Weltkrieg mit Unterbrechungen und seit 1958 in seiner heutigen Form publiziert. Der HVPI wird seit März 1997 errechnet und veröffentlicht. Mit Jahresbeginn 2016 wurde der VPI zum neunten Mal einer Revision unterzogen. Revisionen haben laut EU-Verordnung EC Nr.2494/95 in 5-Jahres-Intervallen zu erfolgen. Ziel der regelmäßigen Revisionen ist es, den Warenkorb für das aktuelle Konsumverhalten der privaten Haushalte repräsentativ zu gestalten (Statistik Austria, 2011; Statistik Austria, 2016a).

Sowohl der VPI als auch der HVPI werden als Kettenindex berechnet. Im Gegensatz zum Festbasisindex, welcher bis 2010 zur Berechnung des VPI herangezogen wurde, können beim Kettenindex das aktuelle Konsumverhalten berücksichtigt und jährlich kleine Änderungen am Warenkorb durchgeführt werden. Beide Indizes werden mit denselben Preisdaten, jedoch mit unterschiedlicher Gewichtung berechnet. Die Preisdatenbasis wird monatlich aus 40.492 Preisen von ca. 3.990 Geschäften ermittelt. Die ermittelten Preise werden mit den Preisen aus dem Vormonat verglichen. Nach Bereinigung um Qualitätsveränderungen wird daraufhin die durchschnittliche Preisveränderung berechnet (Statistik Austria, 2011).

Die Warenkörbe des VPI und HVPI unterscheiden sich jedoch in ihrer Zusammensetzung. In den Warenkorb des VPI fließen 801 Waren und Dienstleistungen ein, während es beim HVPI 789 sind. Im Gegensatz zum HVPI werden beim VPI zusätzlich Ausgaben für Eigentumswohnungen, motorbezogene Versicherungssteuern, Glücksspiele, Übernachtungen im Ausland und Eigenheimbündelversicherungen berücksichtigt. Der Warenkorb wird anhand der „Classification of Individual Consumption by Purpose“ (COICOP) strukturiert. Der COICOP ist eine hierarchisch gegliederte Nomenklatur, welche den Warenkorb in 12 Hauptgruppen unterteilt

(Statistik Austria, 2011; Statistik Austria, 2016b). Abbildung 15 veranschaulicht den Warenkorb mit den Gewichtungen der 12 Hauptgruppen für das Jahr 2016.

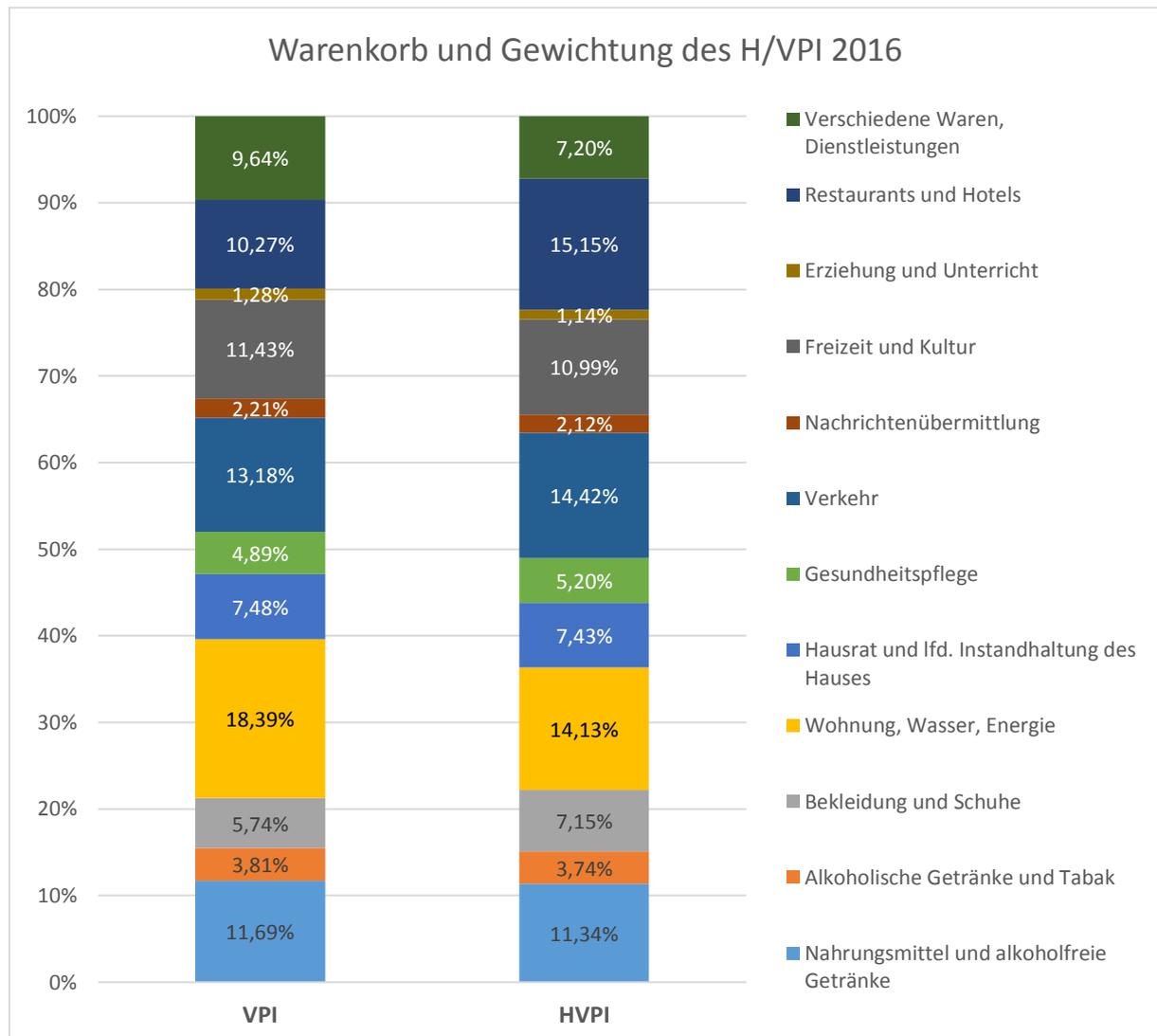


Abb. 15: Warenkorb und Gewichtung des H/VPI 2016, eigene Darstellung (Statistik Austria, 2016b)

In Abbildung 16 sind die Entwicklungen des VPI und HVPI von 1999 bis 2015 dargestellt. Obwohl sich die Warenkörbe in ihrer Zusammensetzung unterscheiden, weichen die Inflationsraten bis auf wenige Ausnahmen kaum voneinander ab.

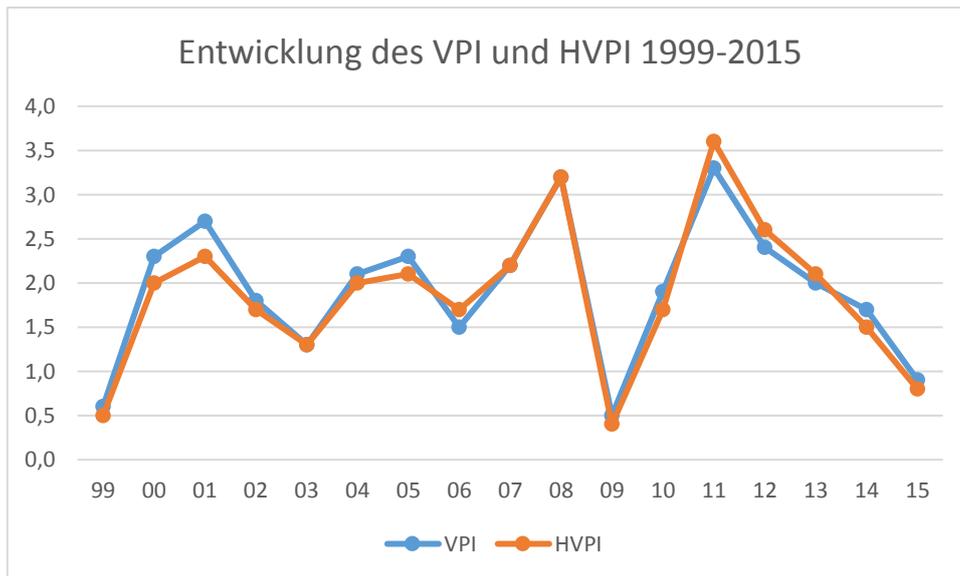


Abb. 16: Entwicklung des VPI und HVPI 1999-2015, eigene Darstellung (Statistik Austria, 2016a)

5.6 Empirische Ergebnisse der Quantitätstheorie

Mehrere Studien zur Quantitätstheorie belegen, dass langfristig ein Zusammenhang zwischen dem Geldmengenwachstum und der Inflation besteht. Tabelle 1 gibt eine Übersicht über diese Studien. Die Studie von De Grauwe und Polan (2005) hat zudem ergeben, dass dieser Zusammenhang in Ländern mit niedriger Inflation (durchschnittlich weniger als 10% im Jahr) schwächer ist.

Autoren (Jahr der Veröffentlichung)	Zeitraum	Länder
Vogel (1974)	1950-1969	16 Länder
Lothian (1985)	1956-1980	20 Länder
Dwyer und Hafer (1988)	1979-1984	62 Länder
Duck (1993)	1962-1988	33 Länder
Loef (1993)	1961-1989	12 Länder
McCandless und Weber (1995)	1960-1990	110 Länder
De Grauwe und Polan (2005)	1969-1999	160 Länder

Tabelle 1: Untersuchungen zur Beziehung zwischen Geldmenge und Inflation, eigene Darstellung

Es ist zu beachten, dass die Messung der Inflation am Geldmengenaggregat M3 problematisch ist, da sich temporäre Geldmengenschwankungen nicht zwangsläufig auf die Preisentwicklung auswirken. Um diese kurzfristigen Geldmengenschwankungen von den inflationsre-

levanten Geldmengenbewegungen zu trennen, werden spezielle Filterverfahren angewendet. Das Ergebnis dieser Filterung wird als Kernkomponente des Geldmengenwachstums (Core Money Growth) bezeichnet (Deutsche Bundesbank, 2005).

Neumann und Greiber (2004) sowie Carstensen (2007) haben in ihren Studien die Kernkomponente des Geldmengenwachstums der Inflation gegenübergestellt. Zudem soll in beiden Studien analysiert werden, ob das Geldmengenwachstum als Indikator für zukünftige Inflationsentwicklungen nützlich ist. Beide Studien beziehen sich auf die Daten der EZB über die Zeiträume 1969-2006 bzw. 1980-2004. Sowohl Neumann und Greiber (2004) als auch Carstensen (2007) können in ihren Untersuchungen bis Ende der 90er Jahre einen langfristigen Zusammenhang zwischen beiden Größen nachweisen. Dieser Zusammenhang ist jedoch ab dem Ende der 90er Jahre nicht mehr zu erkennen.

Zahlreiche Studien belegen einen langfristigen Zusammenhang zwischen Geldmengenwachstum und Inflation. Jüngere Studien hingegen haben gezeigt, dass der Zusammenhang zwischen den beiden Größen ab dem Ende der 90er Jahre nachgelassen hat. Aufgrund dieser Entwicklung stellt sich nun die Frage, inwieweit das Geldmengenwachstum als Indikator für zukünftige Inflationsentwicklungen noch nützlich ist.

6 Die Europäische Zentralbank

6.1 Organisation, Ziele und Aufgaben der EZB

Die EZB ist ein offizielles Organ der EU und hat ihren Sitz in Frankfurt am Main. Seit dem 1. Jänner 1999 ist die EZB für die Durchführung der Geldpolitik im Eurosystem, welches sich zurzeit aus 19 EU-Mitgliedstaaten zusammensetzt, verantwortlich. Darüber hinaus ist die EZB für die Aufsicht über Kreditinstitute im Eurosystem und dem Europäischen System der Zentralbanken (ESZB) zuständig. Dadurch trägt die EZB zur Stabilität des Finanzsystems und zur Sicherheit und Solidarität des Bankensystems auf Unionsebene bei (EZB, 2016c).

Das ESZB setzt sich aus der EZB und den nationalen Zentralbanken aller EU-Mitgliedstaaten – ungeachtet dessen, ob sie den Euro eingeführt haben oder nicht – zusammen. Das Eurosystem hingegen, umfasst die EZB und die nationalen Zentralbanken, die den Euro eingeführt haben. Das Eurosystem ist das Zentralbankensystem des Euro-Währungsgebiets mit dem vorrangigen Ziel, Preisstabilität zu gewährleisten und so den Wert des Euro zu sichern (EZB, 2016c).

Der EZB-Rat ist das oberste Beschlussorgan der EZB und setzt sich aus sechs Mitgliedern des Direktoriums sowie den Präsidenten der Zentralbanken der 19 EU-Mitgliedstaaten zusammen. Der EZB-Rat bestimmt die Geldpolitik des Euroraums, zu dem unter anderem die Annahme von Beschlüssen über geldpolitische Ziele, Leitzinssätze und die Bereitstellung von Zentralbankgeld im Eurosystem sowie die Formulierung von Leitlinien zur Umsetzung dieser Beschlüsse zählen (EZB, 2016c).

6.2 Die Geldpolitische Strategie des Eurosystems

Die EZB ist das Monopol als Anbieter der monetären Basis und ist in der Lage, den Geldmarkt durch kurzfristige Zinssatzsteuerung zu beeinflussen. Eine Änderung der Geldmarktzinsen durch die Zentralbank löst verschiedene Mechanismen und Maßnahmen seitens der Marktteilnehmer aus, welche sich schließlich auf die Entwicklung des Preisniveaus auswirken. Dieser Prozess wird geldpolitischer Transmissionsmechanismus genannt und ist in Abb. 17 dargestellt. Auch eine Veränderung der Geldmenge durch die Zentralbank beeinflusst das Preis-

niveau, aber eine anhaltende Veränderung realer Variablen wie die gesamtwirtschaftliche Produktion oder Beschäftigung bleiben aus. Reale Variable werden durch reale Faktoren wie technologische Entwicklung, Präferenzen der Wirtschaftsakteure, Bevölkerungswachstum und sonstige wirtschaftliche Aspekte (Eigentumsrechte, Steuerpolitik, Sozialpolitik und sonstige Verordnungen) bestimmt. Daher kann die EZB auf lange Sicht durch eine Veränderung der Geldmenge das Wirtschaftswachstum nicht beeinflussen (EZB, 2011).

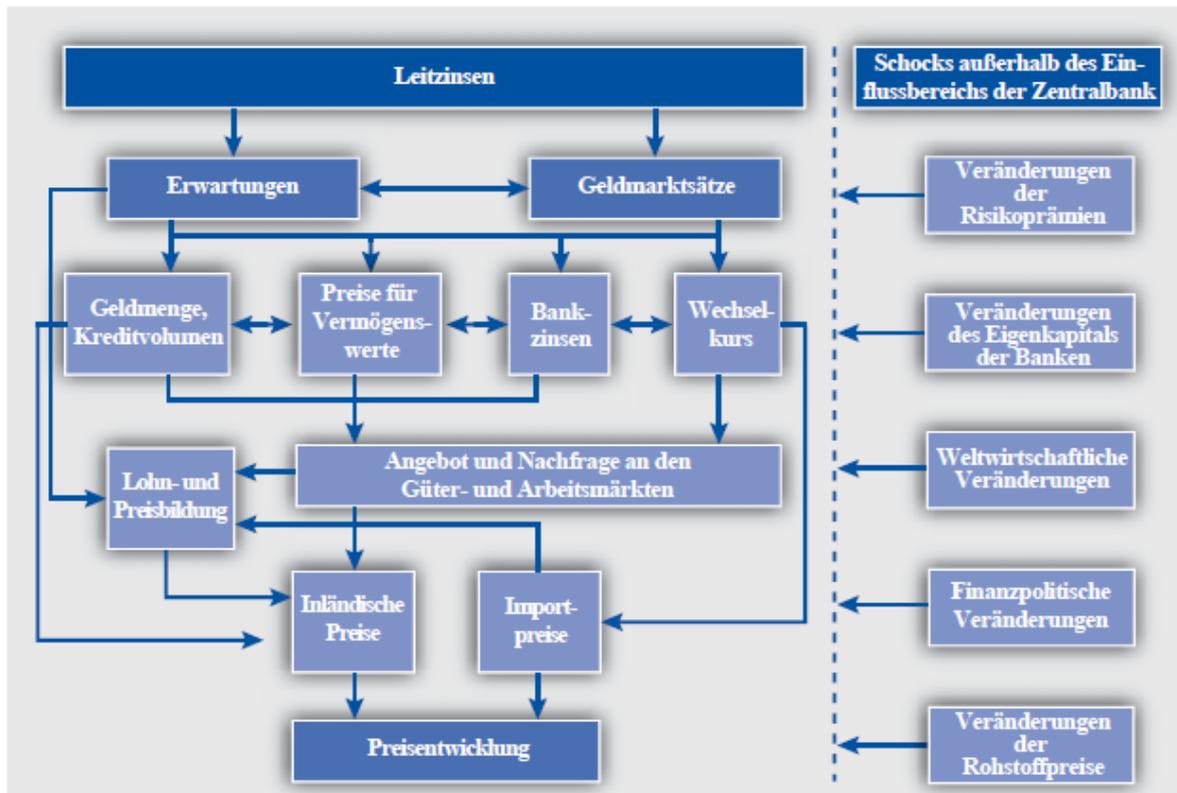


Abb. 17: Geldpolitischer Transmissionsmechanismus (EZB, 2011)

In diesem Zusammenhang ist zu beachten, dass längere Phasen hoher Inflation auf ein starkes Geldmengenwachstum zurückzuführen sind. Empirische Studien belegen, dass Inflation und Deflation erhebliche Kosten verursachen. Jene Kosten sind hingegen in einem preisstabilen Umfeld gering und lassen sich empirisch schwierig ermitteln. Folglich ist es heutzutage unumstritten, dass die Preisstabilität zur Steigerung von wirtschaftlichem Wohlstand und dem Wachstumspotenzial einer Volkswirtschaft beiträgt (EZB, 2011).

6.3 Die Preisstabilität

Wie bereits erwähnt, ist die Gewährleistung von Preisstabilität das primäre Ziel des Eurosystems. Laut Görgens et al. (2014) definiert das Eurosystem die Preisstabilität als einen „Anstieg des Harmonisierten Verbraucherpreisindex (HVPI) in der EWU von unter, aber nahe 2% gegenüber dem Vorjahr“ (S. 178). Die Preisstabilität zielt darauf ab, andauernde Inflation und Deflation zu vermeiden. Zudem trägt die Preisstabilität zu einem hohen Beschäftigungsgrad und einer lebhaften Wirtschaftsaktivität bei (EZB, 2011).

Die Preisstabilität erhöht die Transparenz bei den Preisen, sodass es für die Bevölkerung einfacher zu unterscheiden ist, ob es sich um eine relative Preisänderung (d. h. Veränderung der Preise einzelner Güter oder Dienstleistungen) oder um eine Veränderung des allgemeinen Preisniveaus handelt. Eine allgemeine Veränderung des Preisniveaus resultiert aus der Knappheit bestimmter Güter und Dienstleistungen, die aus Änderungen des Angebots und der Nachfrage dieser Güter und Dienstleistungen bestimmt wird. Diese Transparenz ermöglicht dem Markt, Ressourcen dorthin zu steuern, wo sie am effektivsten eingesetzt werden können. Dies führt zu einer Steigerung der Preisstabilität, des Wohlstands der privaten Haushalte und somit des produktiven Potenzials der Wirtschaft (EZB, 2011).

Bei einer gewährleisteten Preisstabilität werden Gläubiger keine Inflationsrisikoprämien für die Haltung von längerfristigen Vermögenswerten verlangen. Dadurch wird das Vertrauen in die Kapitalmärkte gesteigert, und es werden Investitionsanreize verstärkt, wodurch der wirtschaftliche Wohlstand gefördert wird (EZB, 2011).

Des Weiteren vermeiden stabile Preise die Umverteilung von Vermögen und Einkommen. Gesellschaftlich schwache Gruppen leiden am stärksten unter höherer Inflation, da sie sich dagegen nicht ausreichend absichern können. Hingegen sorgt Preisstabilität in einer Gesellschaft dafür, dass sozialer Zusammenhalt und soziale Stabilität aufrechterhalten wird. Im 20. Jahrhundert gab es durchaus Fälle von sozialer und politischer Instabilität, welche auf hohe Inflation bzw. Deflation zurückzuführen waren (EZB, 2011).

In einem inflatorischen Umfeld besteht für Unternehmen und Wirtschaftsakteure ein Anreiz, Waren oder Rohstoffe zu horten, um sich gegen Inflation abzusichern. Im Gegensatz zu Geld

behalten Waren oder Rohstoffe in Zeiten von Inflation eher ihren Wert. Diese Form der Hortung ist allerdings keine effiziente Anlageform und schränkt daher das Wirtschaftswachstum ein (EZB, 2011).

Darüber hinaus untergräbt eine hohe Inflation die Zuverlässigkeit der Bilanzen des Bankensektors und schmälert das Vermögen privater Haushalte und Unternehmen. Stabile Preise hingegen verhindern die Verminderungen des realen Werts nominaler Vermögenswerte und tragen auf diese Weise zur Finanzstabilität bei (EZB, 2011).

Aufgrund dieser Argumente ist es ersichtlich, wie wichtig die Preisstabilität für eine Volkswirtschaft ist.

6.4 Die Zwei-Säulen-Strategie des Eurosystems

Um Preisstabilität zu gewährleisten, analysiert der EZB-Rat regelmäßig diesbezügliche Risiken. Die Indikatoren, die zur Einschätzung der Preisstabilitätsrisiken wesentlich sind, stützen sich auf zwei Säulen, nämlich die wirtschaftliche und die monetäre Säule. Während sich die wirtschaftliche Säule auf kurz- bis mittelfristige Inflationsaussichten konzentriert, analysiert die monetäre Säule die Beziehung zwischen dem Geldmengenwachstum und der Inflation. Bei der Gesamtbeurteilung von Preisstabilitätsrisiken, werden beide Säulen gegenübergestellt, sodass der Verlust geldpolitisch relevanter Informationen vermieden wird. Dieser zweigliedrige Ansatz, um die Preisstabilitätsrisiken zu beurteilen, wird als die Zwei-Säulen-Strategie des Eurosystems bezeichnet und ist in Abb. 18 dargestellt (EZB, 2011; Deutsche Bundesbank, 2015).

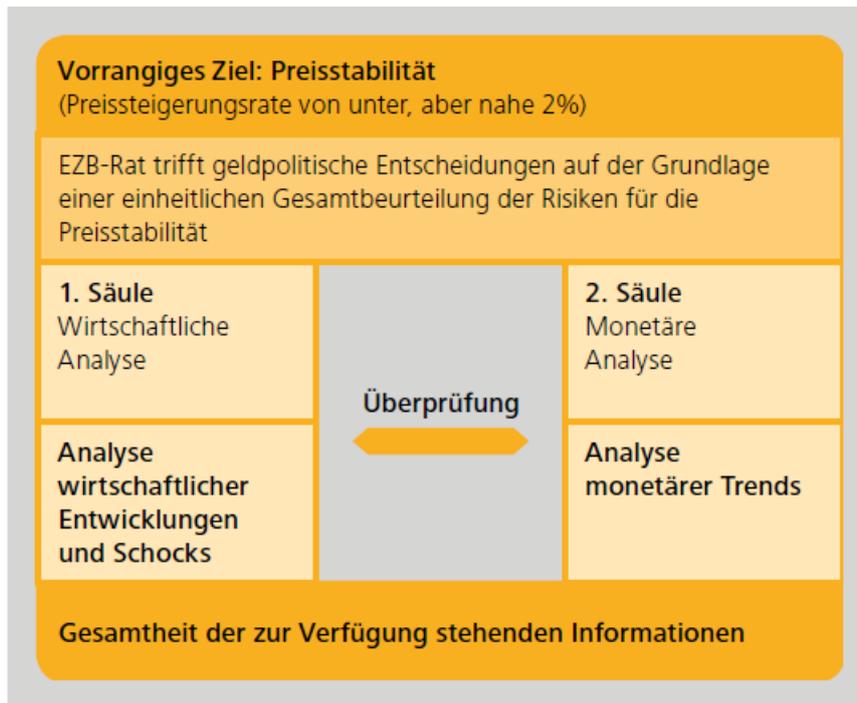


Abb. 18: Zwei-Säulen-Strategie des Eurosystems (Deutsche Bundesbank, 2015)

6.4.1 Die wirtschaftliche Säule

Die wirtschaftliche Säule (wirtschaftliche Analyse) konzentriert sich auf die Analyse der aktuellen konjunkturellen und finanziellen Entwicklung sowie auf die daraus resultierenden kurz- bis mittelfristigen Preisstabilitätsrisiken. Die ökonomischen und finanziellen Variablen, welche auf dieser Analyse basieren, setzen sich aus der Finanzpolitik, den Kapitalmarkt- und Arbeitsmarktbedingungen, der Weltwirtschaft und der Zahlungsbilanz, der Entwicklung der gesamtwirtschaftlichen Produktion, Wechselkursentwicklungen, der gesamtwirtschaftlichen Nachfrage und ihrer Komponenten, Preis- und Kostenindikatoren, den Finanzmärkten sowie den Bilanzpositionen von Wirtschaftssektoren des Euro-Währungsgebiets zusammen. Zudem publizieren Experten des Eurosystems viermal im Jahr gesamtwirtschaftliche Projektionen, die bei der wirtschaftlichen Analyse von großer Bedeutung sind. Diese Projektionen basieren auf einer großen Menge an Wirtschaftsdaten, welche zur Einschätzung der Wirtschaftsaussichten sowie der kurz- bis mittelfristigen Inflationsschwankungen dienen. Darüber hinaus fließen auch Erkenntnisse aus Umfragen der EZB, wie die Survey of Professional Forecasters, in die wirtschaftliche Säule ein. In dieser Umfrage werden gesamtwirtschaftliche Prognosen bezüglich Inflation, Wachstum des realen BIP und Arbeitslosigkeit im Euro-Währungsgebiet

ermittelt. Diese Prognosen werden von Fachleuten aus Finanzinstituten und nicht-finanziellen Institutionen aus der EU erstellt (EZB, 2011).

Die wirtschaftliche Analyse soll gesamtwirtschaftliche Schocks und deren Auswirkungen auf Kostenentwicklung und Preisgestaltung erkennen, damit der EZB-Rat angemessene Entscheidungen treffen kann, um die Preisstabilität zu gewährleisten. Beispielsweise kann ein vorübergehender Anstieg des Ölpreises kurzfristig die Inflation erhöhen. Solange dieser Schock auf keine höheren Inflationserwartungen schließen lässt, stellt es für die Preisstabilität keine Bedrohung dar. Andererseits besteht bei erheblichen Lohnerhöhungen die Gefahr, dass dadurch eine Spirale aus steigenden Kosten, Preisen und Lohnforderungen entsteht. In diesem Fall sind entsprechende geldpolitische Maßnahmen erforderlich, damit die Preisstabilität gewährleistet und in weiterer Folge die Inflation stabilisiert wird (EZB, 2011).

Die wirtschaftliche Säule analysiert auch die Entwicklung von Finanzmarktindikatoren und der Vermögenspreise. Veränderungen in den Preisen von Vermögenswerten können sich über Vermögens- und Einkommenseffekte auf die Preisentwicklung auswirken. Beispielsweise führt ein Anstieg der Aktienkurse dazu, dass sich das Vermögen von Haushalten, welche Aktien besitzen, erhöht und diese infolgedessen mehr konsumieren. Aufgrund der höheren Konsumnachfrage ist mit einem Anstieg der Preise zu rechnen. Beim An- und Verkauf von Anleihen drücken die Finanzmarktteilnehmer ihre Erwartungen hinsichtlich der künftigen Entwicklung der Realzinsen und der Inflation aus. Die EZB analysiert daher die Finanzmarktpreise, um zukünftige Entwicklungen herauszufiltern. Da die Märkte für Vermögenswerte zukunftsorientiert sind, sind Veränderungen von Vermögenspreisen auf unerwartete Entwicklungen auf den Märkten zurückzuführen. Bei der Analyse der Finanzmärkte greift die EZB auf statistische Angaben zu Finanzwerten, die aus verschiedenen Quellen stammen, zu (EZB, 2011).

Des Weiteren untersucht die wirtschaftliche Säule die Wechselkursentwicklung und ihre Bedeutung für die Preisstabilität. Veränderungen von Wechselkursen beeinflussen die Importpreise, welche sich auf die Preisentwicklung auswirken. Wechselkursbewegungen verändern die Wettbewerbsfähigkeit von inländischen Gütern auf internationalen Märkten, sodass die Nachfrage und möglicherweise die Preise beeinflusst werden. Falls solche Wechselkurseffek-

te den Lohn- und Preisbildungsprozess verändern, könnte es zu Zweitrundeneffekten kommen, die wiederum Auswirkungen auf die Inflation haben (EZB, 2011).

6.4.2 Die monetäre Säule

Die monetäre Säule (monetäre Analyse) überwacht die Beziehung zwischen Geldmengenwachstum und Inflation im Euro-Währungsgebiet. Dieser anerkannte Zusammenhang stellt einen stabilen Anker für die Durchführung der Geldpolitik dar und ermöglicht es der EZB, Inflationstrends, die über die Zeithorizonte der üblichen Inflationsprognosen hinausgehen, zu erkennen. Die monetäre Analyse beurteilt sorgfältig die Liquiditätslage und untersucht dabei vor allem die Entwicklung des Geldmengenaggregats M3. Darüber hinaus werden auch die Geldmengenaggregate M1 und M2 sowie die Gegenposten der Geldmenge in den Bankbilanzen, insbesondere die Entwicklung der Kredite, analysiert (EZB, 2011).

Ziel der monetären Säule ist es, die Grunddynamik des Geldmengenwachstums zu ermitteln, welche eine stabile Verbindung mit der mittel- bis längerfristigen Inflationsentwicklung aufweist. Zudem liefern die Untersuchung des Geldmengenwachstums und die Entwicklung der Kredite wichtige Erkenntnisse über die Wirkungsweise des geldpolitischen Transmissionsmechanismus. Ferner ist die genauere Untersuchung der Bankenbilanzen für eine Beurteilung der verfügbaren Finanzierungsmittel für den nichtfinanziellen Sektor von zentraler Bedeutung. Diese Erkenntnisse dienen vor allem dazu, die Nachhaltigkeit der Vermögenspreise und der Finanzmarktrends einzuschätzen. Dadurch kann die EZB beurteilen, ob die Finanzmarktentwicklungen solide und nachhaltig verlaufen oder ob die Preisstabilität gefährdet ist (EZB, 2011).

6.5 Durchführung der Geldpolitik

Die EZB setzt ihre geldpolitischen Beschlüsse mithilfe ihrer geldpolitischen Instrumente um. Die wichtigsten geldpolitischen Instrumente sind das Mindestreservesystem, die Offenmarktgeschäfte und die ständigen Fazilitäten (EZB, 2011).

6.5.1 Mindestreserve

Geschäftsbanken sind verpflichtet, eine Mindesteinlage auf ihrem Zentralbankkonto zu halten. Dadurch bezweckt die EZB, dass die Kreditinstitute einen soliden Bestand an Zentralbankgeld besitzen und darüber hinaus direkt oder indirekt an den Refinanzierungsgeschäften des Eurosystems mitwirken. Dadurch ist es dem Eurosystem möglich, über Veränderungen der Leitzinsen das Wirtschaftsgeschehen und das Preisniveau zu beeinflussen. Das Eurosystem kann die Höhe der Mindestreserve verändern und auf diese Weise den Bedarf der Geschäftsbanken an Zentralbankgeld beeinflussen (Deutsche Bundesbank, 2015).

Die Höhe der Mindestreserve wird aus den reservepflichtigen Verbindlichkeiten ermittelt. Dazu zählen täglich fällige Kundeneinlagen, Schuldverschreibungen mit einer Laufzeit von bis zu zwei Jahren und Geldmarktpapiere. Die reservepflichtigen Verbindlichkeiten werden mit dem Mindestreservesatz von derzeit 1% multipliziert. Der sich daraus ergebende Betrag ist die Mindestreserve, welche bei der Zentralbank gehalten werden muss. Die Mindestreserve muss nicht täglich, sondern nur im Durchschnitt über die Mindestreserveperiode gehalten werden. Dadurch ist es nicht notwendig, dass die Kreditinstitute ständig am Geldmarkt aktiv sind, was zur Stabilisierung der Geldmarktzinsen beiträgt (Deutsche Bundesbank, 2015).

6.5.2 Offenmarktgeschäfte

Zentralbankgeld wird dem Bankensystem über Offenmarktgeschäfte bereitgestellt. Sie umfassen durch Pfand besicherte Kredite und den Kauf und Verkauf von Wertpapieren durch die Zentralbank. Hierbei kann die Zentralbank Wertpapiere endgültig oder befristet kaufen bzw. verkaufen. Beim Kauf von Wertpapieren durch die Zentralbank von einer Geschäftsbank wird der entsprechende Betrag als Sichteinlage auf dem Zentralbankkonto der Geschäftsbank gutgeschrieben, wodurch Zentralbankgeld geschaffen wurde. Bei einem befris-

teten Verkauf von Wertpapieren hingegen verpflichtet sich die Geschäftsbank nach einer bestimmten Zeit die Papiere wieder zurückzukaufen. Durch den Rückkauf der Wertpapiere vermindert sich die Sichteinlage der Geschäftsbank, wodurch Zentralbankgeld vernichtet wird. Befristete Wertpapierkäufe durch die Zentralbank ermöglichen es dem Eurosystem daher, die Menge des bereitgestellten Zentralbankgelds zu steuern. Offenmarktgeschäfte mit Rückkaufvereinbarung werden auch als Pensions- oder Repogeschäft bezeichnet. Die Offenmarktgeschäfte setzen sich aus den Hauptrefinanzierungsgeschäften, den längerfristigen Refinanzierungsgeschäften, den Feinsteuerungsoperationen und strukturellen Operationen zusammen (Deutsche Bundesbank, 2015).

6.5.2.1 Hauptrefinanzierungs- und längerfristige Refinanzierungsgeschäfte

Hauptrefinanzierungsgeschäfte sind befristete Geschäfte, die eine Laufzeit von sieben Tagen haben. Das Eurosystem stellt größtenteils über Hauptrefinanzierungsgeschäfte Zentralbankgeld bereit. Daneben gibt es längerfristige Refinanzierungsgeschäfte, welche eine Laufzeit von grundsätzlich drei Monaten haben. Das Eurosystem bietet jedoch seit der Finanzkrise zudem Geschäfte mit Laufzeiten von sechs bis zwölf Monaten an. Längerfristige Refinanzierungsgeschäfte stellen dem Bankensektor längerfristig Zentralbankgeld zur Verfügung, damit die Liquidität am Geldmarkt nicht wöchentlich umgeschlagen werden muss (EZB, 2011; Deutsche Bundesbank, 2015).

6.5.2.2 Feinsteuerungs- und strukturelle Operationen

Feinsteuerungsoperationen dienen dazu, dem Geldmarkt Zentralbankgeld abzuschöpfen oder zuzuführen, um unerwartete Liquiditätsschwankungen auszugleichen. Grundsätzlich erfolgen Feinsteuerungsoperationen über befristete Geschäfte und können darüber hinaus auch über Devisenswapgeschäfte oder die Hereinnahme von Termineinlagen abgewickelt werden. Strukturelle Operationen dienen dazu, den Liquiditätsbedarf der Kreditinstitute auf lange Sicht zu beeinflussen. Strukturelle Operationen können als endgültige oder befristete Geschäfte sowie durch die Emission von EZB-Schuldverschreibungen erfolgen und sind sowohl liquiditätszuführend als auch liquiditätsabführend (EZB, 2011; Deutsche Bundesbank, 2015).

6.5.2.3 Verfahrensweise von Offenmarktgeschäften

Offenmarktgeschäfte werden entweder als Tender (Versteigerungsverfahren) oder als bilaterales Geschäft (Direktabschluss) abgewickelt. Das Tenderverfahren lässt sich in Standard- und Schnelltender unterteilen. Der Standardtender wird bei den Hauptrefinanzierungsgeschäften, den längerfristigen Refinanzierungsgeschäften und den strukturellen Operationen angewendet, während der Schnelltender bei den Feinststeuerungsoperationen Verwendung findet. Der Unterschied zwischen beiden Tenderverfahren liegt darin, dass beim Schnelltender die Anzahl an Geschäftspartnern begrenzt ist und das Geschäft innerhalb von 90 Minuten abgewickelt wird. Beim Standardtender hingegen können alle im Eurosystem zugelassenen Geschäftsbanken teilnehmen, und die Geschäftsabwicklung dauert in der Regel drei Tage. Beide Verfahren können als Zins- oder Mengentender abgewickelt werden (Görgens et al, 2014; Deutsche Bundesbank, 2015).

Beim Zinstender gibt das Eurosystem vorab bekannt, wieviel Zentralbankgeld bereitgestellt wird und welchen Zinssatz ein Kreditinstitut bieten muss, um bei der Versteigerung teilzunehmen. Daraufhin geben die Geschäftsbanken ihre Gebote über den Betrag und den Zinssatz, ohne dabei die Gebote der anderen Banken zu kennen, ab. Anschließend beurteilt das Eurosystem die Gebote und teilt die bereitgestellte Menge an Zentralbankgeld auf. Die Gebote mit den höchsten Zinssätzen werden zuerst bedient, danach die Gebote mit den nächsthöchsten Zinssätzen, bis das Zuteilungsvolumen ausgeschöpft ist (EZB, 2011; Deutsche Bundesbank, 2015).

Beim Mengentender hingegen, gibt das Eurosystem die bereitzustellende Menge an Zentralbankgeld und einen festen Zinssatz für die Versteigerung an. Die Geschäftsbanken geben anschließend in ihren Geboten lediglich den Betrag an Zentralbankgeld an, den sie bereit sind, zu diesem Zinssatz zu erwerben. Übersteigen die Gebote die Summe des Gesamtzuteilungsvolumens, werden die am Mengentender teilnehmenden Geschäftsbanken anteilig bedient (Deutsche Bundesbank, 2015).

Das Eurosystem ist im Oktober 2008 auf den Mengentender mit Vollzuteilung übergegangen, da der Interbankenmarkt nach Ausbruch der Finanzkrise gestört war. Viele Banken befürchteten im Zuge der Finanzkrise Verluste zu erleiden, falls ihre Geschäftspartner über Nacht

insolvent würden. Aufgrund dessen hielten sich die Geschäftsbanken untereinander mit Kreditgeschäften zurück, sodass der Interbankenmarkt nicht mehr reibungslos funktionierte. Seitdem legt das Eurosystem vorab kein Gesamtzuteilungsvolumen fest, sondern stellt den Geschäftsbanken, sofern sie die vorgeschriebenen Sicherheiten hinterlegen, den gewünschten Betrag an Zentralbankgeld zur Verfügung. Dadurch sollen Liquiditätsengpässe der Geschäftsbanken im Euroraum vermieden und der Kreditfluss an Unternehmen und private Haushalte gestärkt werden (Görgens et al., 2014; Deutsche Bundesbank, 2015).

6.5.3 Ständige Fazilitäten

Das Eurosystem bietet seinen Geschäftspartnern ständige Fazilitäten an: die Spitzenrefinanzierungsfazilität und die Einlagefazilität. Diese Fazilitäten können von den Geschäftsbanken auf eigene Initiative in Anspruch genommen werden und dienen zur Bereitstellung und Abschöpfung von Zentralbankgeld bis zum nächsten Geschäftstag. Ständige Fazilitäten haben die geldpolitische Funktion, dem Zinssatz für kurzfristige Interbankenkredite (Tagesgeld) eine Ober- bzw. Untergrenze zu setzen (Deutsche Bundesbank, 2015).

6.5.4 Spitzenrefinanzierungsfazilität

Mit der Spitzenrefinanzierungsfazilität bietet das Eurosystem ihren Geschäftspartnern die Möglichkeit, ihren vorübergehenden Liquiditätsbedarf bis zum nächsten Geschäftstag abzudecken. Diese kurzfristigen Kredite müssen mit Sicherheiten hinterlegt und am nächsten Tag getilgt werden. Der Zinssatz für die Spitzenrefinanzierungsfazilität ist höher als der Zins des Hauptrefinanzierungsgeschäfts und bildet zudem die Obergrenze für den Tagesgeldzins (Görgens et al., 2014).

6.5.5 Einlagefazilität

Mit der Einlagefazilität bietet das Eurosystem ihren Geschäftspartnern die Möglichkeit, überschüssige Liquidität bis zum nächsten Geschäftstag bei der Zentralbank anzulegen. Der Zinssatz für die Einlagefazilität ist niedriger als der Zins des Hauptrefinanzierungsgeschäfts und bildet zudem die Untergrenze für den Tagesgeldzins. Seit März 2016 liegt der Zinssatz für die Einlagefazilität bei -0,40 % (Deutsche Bundesbank, 2015; ECB, 2016).

In Abbildung 19 sind die geldpolitischen Instrumente in übersichtlicher Form dargestellt.

Geldpolitische Instrumente					
Geldpolitische Geschäfte	Transaktionsart		Laufzeit	Rhythmus	Verfahren
	Liquiditätsbereitstellung	Liquiditätsabschöpfung			
Offenmarktgeschäfte					
Hauptrefinanzierungsgeschäfte	Befristete Transaktionen	–	eine Woche	wöchentlich	Standardtender
Längerfristige Refinanzierungsgeschäfte	Befristete Transaktionen	–	einen Monat und länger	regelmäßig und unregelmäßig	Standardtender
Feinsteuerungsoperationen	– Devisenswaps – Befristete Transaktionen	– Devisenswaps – Hereinnahme von Terminanlagen – Befristete Transaktionen	nicht standardisiert	unregelmäßig	– Schnelltender – Bilaterale Geschäfte
Strukturelle Operationen	Befristete Transaktionen	Emission von Schuldverschreibungen	standardisiert / nicht standardisiert	regelmäßig und unregelmäßig	Standardtender
	Endgültige Käufe	Endgültige Verkäufe	–	unregelmäßig	Bilaterale Geschäfte
Ständige Fazilitäten					
Spitzenrefinanzierungsfazilität	Befristete Transaktionen	–	über Nacht	Inanspruchnahme auf Initiative der Geschäftspartner	
Einlagefazilität	–	Einlagenannahme	über Nacht	Inanspruchnahme auf Initiative der Geschäftspartner	

Abb. 19: Geldpolitische Instrumente (Deutsche Bundesbank, 2015)

6.6 Geldmarktsteuerung des Eurosystems

Das Bankensystem wird vom Eurosystem über das Hauptrefinanzierungsgeschäft mit der benötigten Menge an Zentralbankgeld versorgt, sodass Mindestreserve-Soll und Bargeldbedarf des Bankensystems gedeckt sind. Die Geschäftsbanken müssen daher Geschäfte mit der Zentralbank abschließen, um die benötigte Menge an Zentralbankgeld zu beschaffen. Nachdem das Eurosystem Monopolanbieter von Zentralbankgeld ist, kann sie den Preis (Zinssatz) für Zentralbankgeld festlegen. Der Zinssatz, der für die Abwicklung dieser Geschäfte festgesetzt wird, ist der Referenzsatz für den Tagesgeldsatz unter den Kreditinstituten und liegt meistens nahe dem Satz des Hauptrefinanzierungsgeschäfts. Die Anhebung oder Senkung des Zinssatzes für das Hauptrefinanzierungsgeschäft wiederum ermöglicht es dem Eurosystem, den Tagesgeldsatz zu steuern und dadurch indirekt die übrigen Marktzinsen zu beeinflussen. Seit der Einführung der Vollzuteilung bei den Offenmarktgeschäften im Oktober 2008 deckten sich die Geschäftsbanken in großem Umfang mit Zentralbankgeld ein. Dadurch hat sich eine große Menge an Überschussliquidität gebildet, welche in der Einlagefazilität der Zentralbank geparkt wurde. Die reichliche Menge an Überschussliquidität sorgte dafür, dass sich der Tagesgeldzins am Zinssatz der Einlagefazilität orientiert. Wie bereits erwähnt, liegt der Zinssatz für die Einlagefazilität seit Juni 2014 im negativen Bereich, damit die Kreditvergabe erhöht und die Wirtschaft im Euroraum angekurbelt wird (Görgens et al., 2014; Deutsche Bundesbank, 2015).

7 Conclusio

Im Rahmen meiner Masterarbeit habe ich die Auswirkungen einer möglichen Bargeldabschaffung auf die Funktionen des Geldes untersucht. Dabei unterscheidet man folgende drei Geldfunktionen: Geld als Tausch- und Zahlungsmittel, Geld als Wertaufbewahrungsmittel und Geld als Recheneinheit. Die Ergebnisse können folgendermaßen zusammengefasst werden.

Auswirkungen einer Bargeldabschaffung auf die Tausch- und Zahlungsmittelfunktion des Geldes

Elektronische Zahlungsmöglichkeiten haben den Bezahlvorgang erleichtert und sind im Laufe der Zeit innovativer und beliebter geworden. Dennoch wird die Barzahlung fast immer gegenüber anderen Zahlungsarten vorgezogen. Zahlungen in bar sind anonym und ermöglichen eine bessere Ausgabenkontrolle, weshalb die Bürger bewusst mit Bargeld bezahlen. Nachdem bei einer Bargeldabschaffung alle Bezahlvorgänge in elektronischer Form abgewickelt würden, stünde einer Überwachung nichts im Weg und der gläserne Mensch wäre geboren. Alle Transaktionen wären nicht mehr anonym, sodass Kauf- und Konsumgewohnheiten von Staat oder Bank überwacht werden könnten. Durch die schwindende Anonymität würde die Tausch- und Zahlungsmittelfunktion des Geldes beeinträchtigt werden, da nicht jeder Bürger mit dieser Überwachung einverstanden wäre. Die Bevölkerung könnte Transaktionen beispielsweise mit Prepaidkarten, Gutscheinen oder ähnlichen Bezahlssystemen abwickeln, um dennoch ihre Privatsphäre so gut wie möglich zu schützen.

Auswirkungen einer Bargeldabschaffung auf die Wertaufbewahrungsmittelfunktion des Geldes

Seit Juni 2014 erhebt die EZB für das Parken von Überschussliquidität in der Einlagefazilität negative Zinssätze. Diese Entwicklung von Negativzinsen haben einige Banken an ihre Privat- und Geschäftskunden mit hohen Gesamteinlagen weitergegeben. Als Reaktion auf Negativzinsen haben einige Kunden ihre Guthaben zu anderen Banken verlagert oder ihre Vermögen bei ihren Banken umgeschichtet, sodass keine negativen Zinssätze erhoben werden können.

Bisherige Erfahrungen im Euroraum haben gezeigt, dass Kunden negative Zinssätze nicht ohne weiteres hinnehmen, sondern Möglichkeiten suchen, um negativen Zinszahlungen zu entkommen. Bei einer Bargeldabschaffung in Verbindung mit der Durchsetzung von Negativzinsen ist daher zu erwarten, dass die Bevölkerung auf Alternativen wie Sachwerte, Kapitalmarktprodukte, Gutscheine oder ähnliches ausweichen würde, um negativen Zinssätzen zu entgehen. Ein Bargeldverbot würde insofern die Wertaufbewahrungsmittelfunktion des Geldes wesentlich beeinträchtigen, da sich Ersparnis bei der Bank durch eine negative Verzinsung vermindern würde.

In Dänemark wurden Negativzinsen im Juli 2012 eingeführt. Im Gegensatz zum Euroraum wurden negative Zinssätze nicht an Privat- oder Geschäftskunden weitergegeben. Allerdings haben dänische Kreditinstitute generell ihre Gebühren erhöht, um dennoch in Zeiten von Negativzinsen zu profitieren. Da Negativzinsen bisher nicht an Privat- oder Geschäftskunden weitergegeben wurden, lässt sich aus den Erfahrungen aus Dänemark nicht klären, wie sich negative Zinssätze auf die Wertaufbewahrungsmittelfunktion des Geldes auswirken würden. Allerdings haben laut Eckert (2016) die negativen Zinssätze unter der dänischen Bevölkerung eine Art Pessimismus ausgelöst, sodass im Jahr 2016 eine private Sparquote von 26% erwartet wird, welche noch vor Einführung von Negativzinsen bei 21,3% lag.

Des Weiteren ist zu beachten, dass es laut österreichischer Rechtsprechung verboten ist, Spareinlagen nominell negativ zu verzinsen. Solange es zu keiner Gesetzesänderung kommt, wäre die Wertaufbewahrungsmittelfunktion des Geldes in Österreich im Falle einer Bargeldabschaffung nicht gefährdet.

Auswirkungen einer Bargeldabschaffung auf die Recheneinheit des Geldes

Die Funktion des Geldes als Recheneinheit kann in Zeiten höherer Geldentwertung nicht optimal ausgeübt werden. Es ist empirisch belegt, dass langfristig ein Zusammenhang zwischen dem Geldmengenwachstum und der Inflation besteht. Daher ist es von wichtiger Bedeutung, das Geldmengenwachstum zu kontrollieren und die Inflation stabil zu halten, damit die Recheneinheit des Geldes nicht gefährdet wird.

Da in einer Volkswirtschaft die Geldmenge von der Zentralbank beeinflusst wird, untersuchte ich im Rahmen meiner Masterarbeit, die Auswirkungen einer Bargeldabschaffung auf die Rechenfunktion des Geldes im Eurosystem.

Das Eurosystem hat das vorrangige Ziel, Preisstabilität zu gewährleisten und so den Wert des Euro zu sichern. Die Preisstabilität zielt darauf ab, andauernde Inflation und Deflation zu vermeiden und trägt zudem zu einem hohen Beschäftigungsgrad und einer lebhaften Wirtschaftsaktivität bei. Der EZB-Rat analysiert regelmäßig mithilfe der Zwei-Säulen-Strategie Preisstabilitätsrisiken, um darauf aufbauend geldpolitische Entscheidungen zu treffen. Die geldpolitischen Beschlüsse werden mit den geldpolitischen Instrumenten umgesetzt.

Das Mindestreservesystem sorgt dafür, dass Geschäftsbanken bei der EZB einen soliden Bestand an Zentralbankgeld halten, um an den Refinanzierungsgeschäften des Eurosystems mitzuwirken. Dies ermöglicht es dem Eurosystem, über Veränderungen der Leitzinsen das Wirtschaftsgeschehen und das Preisniveau zu beeinflussen. Durch eine Veränderung der Höhe der Mindestreserve kann die EZB den Bedarf der Geschäftsbanken an Zentralbankgeld beeinflussen.

Zentralbankgeld wird dem Bankensystem über Offenmarktgeschäfte bereitgestellt. Hierbei kauft die Zentralbank Wertpapiere von einer Geschäftsbank, wodurch Zentralbankgeld geschaffen wird. Beim Rückkauf der Wertpapiere durch die Geschäftsbank von der Zentralbank wird Zentralbankgeld vernichtet. Die Offenmarktgeschäfte setzen sich aus den Hauptrefinanzierungsgeschäften, den längerfristigen Refinanzierungsgeschäften, den Feinsteuerungsoperationen und strukturellen Operationen zusammen.

Das Bankensystem wird vom Eurosystem über das Hauptrefinanzierungsgeschäft mit der benötigten Menge an Zentralbankgeld versorgt, sodass Mindestreserve-Soll und Bargeldbedarf des Bankensystems gedeckt sind. Solange die EZB die Preisstabilitätsrisiken auf Basis der Zwei-Säulen-Strategie sorgfältig analysiert und darauf aufbauend die richtigen geldpolitischen Entscheidungen trifft, sollte die Preisstabilität im Eurosystem gewährleistet sein. Die Rechenfunktion des Geldes würde bei einer Bargeldabschaffung nicht geschwächt werden, solange die Preisstabilität gewährleistet ist.

Im Falle einer Bargeldabschaffung würde es beim Geldschöpfungsprozess theoretisch keine Änderungen geben. Die Geschäftsbanken müssten weiterhin Geschäfte mit der Zentralbank abschließen, um ihren Bedarf an Geld zu decken.

Die Erkenntnisse aus dieser Arbeit beruhen auf Expertenmeinungen und eigenen Annahmen. Inwieweit sich ein Bargeldverbot tatsächlich auf die Funktionen des Geldes auswirken wird, lässt sich erst bei einer Abschaffung des Bargeldes feststellen.

8 Quellenverzeichnis

Abildgren, Kim; Albrechtsen, Nicolaj; Kristoffersen, Mark Strøm; Nielsen, Søren Truels; Tommerup, Rasmus (2015). The Short-term Danish Interbank Market Before, during and after the Financial Crisis. Danmarks Nationalbank Working Paper, No. 99, November. Kopenhagen.

Bacher, Urban; Beck, Hanno (2015). Bargeld lacht: Sollen wir Bargeld abschaffen? *Zeitschrift für das gesamte Kreditwesen*, 68 (21), 34-36.

Beck, Hanno; Prinz, Aloys; Sorge, Christoph; Winter, Heike; Wörten, Heike; Rösl, Gerhard; Seitz, Franz (2015). Mit Bargeld zahlen – ein Auslaufmodell? *Wirtschaftsdienst*, 95 (8), 515-528.

BAK – Bundeskriminalamt (2014). Zahlungskartenzriminalität, Bundeslagebild 2014.

Borchert, Manfred (2003). Geld und Kredit, Einführung in die Geldtheorie und Geldpolitik, 8. Auflage. München: Oldenbourg.

Burghof, Hans-Peter; Otte, Max; Tröger, Tobias; Belke, Ansgar; Polleit, Thorsten; Klein, Martin (2015). Negativzinsen bei Geschäftsbanken: Welche Effekte sind zu erwarten? *ifo Schnelldienst*, 68 (2), 5-25.

Carstensen, Kai (2007). Is Core Money Growth a Good and Stable Inflation Predictor in the Euro Area? Kieler Working Paper, 1318. Kiel Institute for the World Economy.

DNB – Danmarks Nationalbank (2012). Monetary Review, 3rd Quarter, Part 1. Kopenhagen.

DNB – Danmarks Nationalbank (2015). Adjustment of the Current-account limits. Pressemitteilung, 23.03.2015. <http://www.nationalbanken.dk/en/pressroom/Pages/2015/03/DNN201522003.aspx>. (Zugriff: 21.11.2016).

DNB - Danmarks Nationalbank (2016). Danmarks Nationalbank's Official Interest Rates and Money and Capital Market Interest Rates by Item, Country and Methodology (Monthly Observations). <http://nationalbanken.statbank.dk/nbf/97926> (Zugriff: 19.11.2016).

DNB - Danmarks Nationalbank (2016a). Specification on Danmarks Nationalbank's Balance Sheet by Specification and Item – Stock. <http://nationalbanken.statbank.dk/nbf/125985> (Zugriff: 19.11.2016).

DNB - Danmarks Nationalbank (2016b). Danmarks Nationalbank Adjusts Account Conditions for Banks and Mortgage-credit Institutes (Current-account Limits). Pressemitteilung, 24.05.2016.

<http://www.nationalbanken.dk/en/pressroom/Pages/2016/05/DNN201623885.aspx> (Zugriff: 21.11.2016).

Deutsche Bundesbank (2005). Monatsbericht Januar, 57 (1). Frankfurt am Main.

Deutsche Bundesbank (2015). Geld und Geldpolitik. Frankfurt am Main.

Deutsche Bundesbank (2016). Geschäftsbericht 2015. Frankfurt am Main.

Deutsche Skatbank (2016). Skatbank-Tagesgeld. <https://ssl.skatbank.de/tagesgeld> (Zugriff: 07.11.2016).

De Grauwe, Paul; Polan, Magdalena (2005). Is Inflation Always and Everywhere a Monetary Phenomenon? *The Scandinavian Journal of Economics*, 107 (2), 239-259.

Duck, Nigel (1993). Some International Evidence on the Quantity Theory of Money. *Journal of Money, Credit and Banking*, 25 (1), 1-12.

Dwyer, Gerald; Hafer, Rik (1988). Is Money Irrelevant? *The Federal Reserve Bank of St. Louis, Review*, 70 (3), 3-17.

EAST – European ATM Security Team (2016). ATM Crime Report. <https://www.european-atm-security.eu/tag/atm-crime-report/> (Zugriff: 25.10.2016).

ECB – European Central Bank (2016). Key ECB Interest Rates. <https://www.ecb.europa.eu/stats/monetary/rates/html/index.en.html> (Zugriff: 07.11.2016).

ECB – European Central Bank (2016a). Statistical Data Warehouse. <http://sdw.ecb.europa.eu/browse.do?node=bbn25> (Zugriff: 29.11.2016).

ECB – European Central Bank (2016b). Statistical Data Warehouse. <http://sdw.ecb.europa.eu/browse.do?node=bbn27> (Zugriff: 29.11.2016).

ECB – European Central Bank (2016c). Monetary Developments in the Euro Area: October 2016. Pressemitteilung, 28.11.2016. <https://www.ecb.europa.eu/press/pdf/md/md1610.pdf> (Zugriff: 30.11.2016).

Eckert, Daniel (2016). Dänemark: Das sind die fatalen Folgen von Draghis Negativzins, Die Welt [online] 07.05.2016. <https://www.welt.de/finanzen/geldanlage/article155119558/Das-sind-die-fatalen-Folgen-von-Draghis-Negativzins.html> (Zugriff: 22.11.2016).

EVZ – Europäisches Verbraucherzentrum Deutschland (2016). Höchstgrenzen Bargeldzahlung, Februar 2016. <http://www.evz.de/de/verbraucherthemen/geld-und-kredite/im-ausland-bezahlen/hoechstgrenzen-bargeldzahlung/> (Zugriff: 07.07.2016).

EZB – Europäische Zentralbank (1999). Monatsbericht. Februar 1999. Frankfurt am Main.

EZB – Europäische Zentralbank (2016a). EZB stellt Produktion und Ausgabe der 500-€-Banknote ein. Pressemitteilung, 04.05.2016. <https://www.ecb.europa.eu/press/pr/date/2016/html/pr160504.de.html> (Zugriff: 17.07.2016).

EZB – Europäische Zentralbank (2016b). Jahresbericht 2015. Frankfurt am Main.

EZB – Europäische Zentralbank (2016c). Die Europäische Zentralbank. <https://www.ecb.europa.eu/ecb/html/index.de.html> (Zugriff: 01.12.2016).

EZB – Europäische Zentralbank (2011). Die Geldpolitik der EZB. Frankfurt am Main.

Faik, Jürgen (2006). Grundlagen der Volkswirtschaftslehre. Eine Einführung in die Volkswirtschaftslehre für ökonomisch Interessierte, 3. Auflage. Berlin: Logos-Verlag.

Flierl, Ralf; Karl, Christoph; Malisch, Ralph (2015). Kommt das Bargeldverbot? *Smart Investor*, 7, 46-53.

Görgens, Egon; Ruckriegel, Karlheinz; Seitz, Franz (2014). Europäische Geldpolitik, 6. Auflage. Konstanz und München: UVK.

Handelsblatt (2014). Strafzins: WGZ Bank führt Negativzinsen ein, Handelsblatt [online] 21.11.2014. <http://www.handelsblatt.com/finanzen/vorsorge/altersvorsorge-sparen/strafzins-wgz-bank-fuehrt-negativzinsen-ein/11013596.html> (Zugriff: 09.11.2016).

Handelsblatt (2016). Negativzinsen für Privatkunden: „Genossen“ verlangen erstmals Strafzinsen, Handelsblatt, [online] 10.08.2016. <http://www.handelsblatt.com/unternehmen/banken-versicherungen/negativzinsen-fuer-privatkunden-genossen-verlangen-erstmalig-strafzinsen/13994976.html> (Zugriff: 09.11.2016).

Hofer, Gerhard; Thalhammer, Anna (2016). Bankomatgebühr: Der Damm ist gebrochen, Die Presse, [online] 11.07.2016. http://diepresse.com/home/wirtschaft/economist/5048005/Bankomatgebuehr_Der-Damm-ist-gebrochen (Zugriff: 24.11.2016).

Issing, Otmar (2011). Einführung in die Geldtheorie, 15. Auflage. München: Vahlen.

Jarchow, Hans-Joachim (2010). Grundriss der Geldpolitik, 9. Auflage. Stuttgart: Lucius & Lucius.

Kaspersky (2016). Unerwünschte Auszahlung: Cyberangriffe auf Geldautomaten. Pressemitteilung, 28.04.2016. <http://www.kaspersky.com/de/about/news/business/2016/unerwunschte-auszahlung-cyberangriffe-auf-geldautomaten> (Zugriff: 21.10.2016).

Klose, Jens (2013). Negative Einlagezinsen im Euroraum? Lehren aus Dänemark. *Wirtschaftsdienst*, 93 (12), 824-827.

Levring, Peter; Wienberg, Christian; Schwartzkopff, Frances (2016). Here's Why ECB and BOJ Can't Copy Danish Negative Rate Success, Bloomberg, [online] 15.02.2016. <http://www.bloomberg.com/news/articles/2016-11-22/the-tesla-shock-global-gasoline-consumption-has-all-but-peaked> (Zugriff: 22.11.2016).

Lietzmann, Philine (2015). Von Bofinger bis Rogoff. Damit sie Strafzinsen verhängen können: Diese Experten wollen uns das Bargeld wegnehmen. Focus, [online] 02.06.2015. http://www.focus.de/finanzen/banken/von-bofinger-bis-rogoff-zu-viele-illegale-deals-deswegen-wollen-experten-bargeld-abschaffen_id_4721148.html (Zugriff: 20.01.2017).

Loef, Hans-E. (1993). Long-run Monetary Relationships in the EC Countries. *Weltwirtschaftliches Archiv*, 129 (1), 33-54.

Lothian, James R. (1985). Equilibrium Relationships Between Money and Other Economic Variables. *The American Economic Review*, 75 (4), 828-835.

Mankiw, N. Gregory; Taylor, Mark P. (2016). Grundzüge der Volkswirtschaftslehre, 6. Auflage. Stuttgart: Schäffer-Poeschel Verlag.

McCandless, George; Weber, Warren (1995). Some Monetary Facts. *Federal Reserve Bank of Minneapolis, Quarterly Review*, 19 (3), 2-11.

Mussler, Hanno (2016). Commerzbank verlangt von Mittelständlern Guthabengebühren, FAZ – Frankfurter Allgemeine Zeitung, [online] 10.02.2016. <http://www.faz.net/aktuell/finanzen/anleihen-zinsen/commerzbank-fuehrt-strafzins-fuer-mittelstaendler-ein-14059240.html> (Zugriff: 07.11.2016).

Neumann, Manfred J.M.; Greiber, Claus (2004). Inflation and Core Money Growth in the Euro Area. Deutsche Bundesbank Discussion Paper, 36. Frankfurt am Main.

OeNB – Österreichische Nationalbank (2016a). Geschäftsbericht 2015. Wien.

OeNB – Österreichische Nationalbank (2016b). Aktuelle Trends. Kontaktloses Bezahlen. <https://www.oenb.at/Zahlungsverkehr/Kartenzahlungen/Aktuelle-Trends.html> (Zugriff: 19.10.2016).

Plickert, Philip (2016). Geldflut und Strafzins, FAZ – Frankfurter Allgemeine Zeitung, [online] 04.09.2016. <http://www.faz.net/aktuell/wirtschaft/die-zeche-fuer-die-ezb-geldflut-zahlt-am-ende-der-kunde-14417937.html> (Zugriff: 15.11.2016).

Reimann, Annina (2014). Minus 0,25 Prozent: DZ Privatbank führt Strafzins ein, Wirtschaftswoche, [online] 12.11.2014. <http://www.wiwo.de/finanzen/geldanlage/minus-0-25-prozent-dz-privatbank-fuehrt-strafzins-ein/10970328.html> (Zugriff: 09.11.2016).

Rogoff, Kenneth; 2014. Costs and Benefits to Phasing out Paper Currency. *NBER Macroeconomics Annual 2014*, 29, 445-456.

Ströbele, Wolfgang (1995). Inflation: Einführung in Theorie und Politik, 4. Auflage. München: Oldenbourg.

Schmiedel, Heiko; Kostova, Gergana; Ruttenberg, Wiebe (2012). The Social and Private Costs of Retail Payment Instruments: A European Perspective. ECB Occasional paper series No 137/September 2012.

Statistik Austria (2011). Standard-Dokumentation Metainformationen (Definitionen, Erläuterungen, Methoden, Qualität) zum Verbraucherpreisindex und Harmonisierter Verbraucherpreisindex.

http://www.statistik.at/wcm/idc/idcplg?IdcService=GET_PDF_FILE&RevisionSelectionMethod=LatestReleased&dDocName=003214 (Zugriff: 03.09.2016).

Statistik Austria (2016a). Verbraucherpreisindex.

http://www.statistik.at/web_de/statistiken/wirtschaft/preise/verbraucherpreisindex_vpi_hvpi/index.html (Zugriff: 03.09.2016).

Statistik Austria (2016b). Warenkorb und Gewichtung.

http://www.statistik.at/web_de/statistiken/wirtschaft/preise/verbraucherpreisindex_vpi_hvpi/warenkorb_und_gewichtung/index.html (Zugriff: 04.10.2016).

Thiele, Carl-Ludwig; Niepelt, Dirk; Krüger, Malte; Seitz, Franz; Halver, Robert; Michler, Albrecht F.; (2015). Diskussion um das Bargeld: Hätte eine Abschaffung von Banknoten und Münzen wirklich Vorteile? *ifo Schnelldienst*, 68 (13), 3-18.

Vogel, Robert C. (1974). The Dynamics of Inflation in Latin America, 1950-1969. *The American Economic Review*, 64 (1), 102-114.

Anhang

Zusammenfassung

Einige Ökonomen befürworten die Abschaffung des Bargelds, um die organisierte Kriminalität, Steuerhinterziehung und Schwarzarbeit einzudämmen. Des Weiteren soll durch eine Bargeldabschaffung der Handlungsspielraum von Zentralbanken erweitert werden, sodass Negativzinsen leichter durchgesetzt werden können. Im Rahmen dieser Masterarbeit werden die Auswirkungen einer möglichen Bargeldabschaffung auf die Funktionen des Geldes untersucht. Dabei unterscheidet man Geld als Tausch- und Zahlungsmittel, Geld als Wertaufbewahrungsmittel und Geld als Recheneinheit.

Zu Beginn dieser Masterarbeit wird allgemein auf den Begriff Bargeld sowie die Bargeldabschaffung und deren Auswirkungen eingegangen. Dieses Kapitel gibt Aufschluss darüber, wie sich eine Bargeldabschaffung auf die Tausch- und Zahlungsmittelfunktion des Geldes auswirken würde. Das nächste Kapitel analysiert die bisherigen Erfahrungen mit Negativzinsen im Euroraum und in Dänemark, um die Auswirkungen eines Bargeldverbots auf die Wertaufbewahrungsmittelfunktion zu untersuchen. Die darauffolgenden Kapitel geben Klarheit darüber, wie sich eine Bargeldabschaffung auf die Recheneinheitfunktion des Geldes auswirken würde.