

Inflationsabwehr durch EZB-Schuldverschreibungen?

Als Antwort auf die Corona-Krise haben die Notenbanken des Eurosystems ihre Anleihekäufe im Rahmen des APP-Programms weiter aufgestockt und um das PEPP-Programm erweitert. Diese zusammen mit weiteren Maßnahmen der ‚außergewöhnlichen Geldpolitik‘ generierte Liquidität müsste bei anhaltend höherem Inflationsdruck zurückgeführt werden. Ein umfangreicher Verkauf von Anleihebeständen wäre naheliegend. Die resultierenden Kursverluste wären allerdings verbunden mit abschreibungsbedingten Instabilitäten im Finanzsektor und insbesondere für Krisenstaaten problematischen Zinsanstiegen bei Staatsanleihen. Der Beitrag analysiert als alternative Möglichkeit die Emission von Schuldverschreibungen durch die EZB. Auf der Basis des hierfür bestehenden rechtlichen Rahmens sowie der Erfahrungen anderer Notenbanken werden mögliche Chancen und Risiken von ‚EZB-Bonds‘ untersucht.

1 Die Inflation könnte eine Rückführung der ZB-Geldmenge notwendig machen

Spätestens seit dem Jahreswechsel ist die Inflation wieder zum Thema geworden. Auf Jahresbasis waren die Inflationsraten seit dem Sommer 2020 negativ – das hat sich ab dem Jahreswechsel abrupt geändert, sowohl für Deutschland als auch für die Eurozone insgesamt.¹ Die Ursachen dieses *kurzfristigen Anstiegs* sind vornehmlich besonderen Umständen geschuldet: der Wiederanhebung der MwSt-Sätze, der CO₂-Bepreisung für Kraftstoffe und Heizöl und der Anhebung des gesetzlichen Mindestlohnes von 9,35 auf 9,50 Euro. Demgegenüber dürften

¹ Für die Eurozone stieg der Harmonisierte Verbraucherpreisindex (HVPI) von -0,3 % im Dezember 2020 auf 0,9 % im Januar 2021 und betrug aktuell 1,9 % im Juni 2021. Für Deutschland fiel in diesen Monaten der Anstieg des HVPI von -0,7 % im Dezember über 1,6 % im Januar 2021 auf zuletzt 2,1 % im Juni 2021 noch deutlicher aus. Gemessen am Verbraucherpreisindex für Deutschland (VPI) verlief der Anstieg im gleichen Zeitraum von -0,3 % über 1,0 % auf 2,3 %. Siehe Destatis und Eurostat. Der HVPI hat dabei eine andere Berechnungsgrundlage: Sein Warenkorb beruht auf aktuelleren Konsumausgaben und selbstgenutztes Wohneigentum bleibt unberücksichtigt. Nach Schätzungen verschiedener Studien wird der HVPI dadurch um 0,2 bis 0,5 Prozentpunkte niedriger ausgewiesen. Vgl. Obst (2020).

einige preisdämpfende Effekte erhalten bleiben: Die zunehmende Digitalisierung, eine beruflich abnehmende Mobilität und eine sinkende Nachfrage nach Gewerbeimmobilien. Andererseits dürfte der während des Lockdowns und der wirtschaftlichen Unsicherheiten zurückgestaute Konsum privater Haushalte die gesamtwirtschaftliche Nachfrage wieder steigen lassen. Mit zunehmender Auslastung der Produktion entsteht dann ein Aufwärtsdruck auf die Verbraucherpreise.

Von größerer Relevanz sind jedoch die *langfristigen Inflationsgefahren*. Als Reaktion auf die Corona-Krise haben die Notenbanken des Eurosystems die Menge an Zentralbankgeld (ZB-Geld) (M0) noch schneller ausgeweitet, als es davor bereits zu beobachten war. Jene Geldbasis war im Januar 2021 erstmalig größer als 5 Bill. EUR – ein Anstieg von 60 % seit dem Vorjahresmonat und eine Vervierfachung gegenüber dem Jahr 2014. Alleine durch die bereits beschlossenen Wertpapierankaufprogramme dürfte das Gesamtvolumen bis März 2022 deutlich oberhalb von 6 Bill. EUR liegen. Da die Preise bis zum Jahreswechsel sogar sanken, gingen bis dato offenbar kaum Inflationsgefahren einher. Das ist hauptsächlich dem Umstand geschuldet, dass die zusätzlich geschaffene Liquidität den Wirtschaftskreislauf gar nicht erst erreicht. Sie wird von den Geschäftsbanken auf ihren Konten bei den Zentralbanken belassen, statt sie zur Vergabe von Krediten zu verwenden – ein Symptom der ‚*Liquiditätsfalle*‘. Das Ausmaß der *Geldhorte* wird deutlich, wenn man die Geldmengenentwicklung von M0 abgleicht mit jener von M1, welche das Bargeld bei Unternehmen und privaten Haushalten sowie die täglich fälligen Einlagen bei den Geschäftsbanken umfasst. Die Relation von M0 zu M1 stieg ab dem Beginn der APP-Anleihekäufe (Asset Purchase Programme) im Jahr 2015 deutlich an und hat sich seither mehr als verdoppelt. Alleine zwischen März 2020 und April 2021 wuchs die Quote von 0,34 auf 0,52. Der Indikator weist auf einen – im Vergleich zu normalen geldpolitischen Zeiten – enormen Anstieg des zukünftig noch ausschöpfbaren Liquiditätsspielraumes der Geschäftsbanken hin. Grundsätzlich können sie ihre *Überschussliquidität* in Höhe von rund 3,5 Bill. EUR irgendwann für die Kreditvergabe verwenden, also dem Wirtschaftskreislauf zuführen.² Zwar ist der Zusammenhang von Geldmengenwachstum und Inflation bei niedrigen Inflationsraten eher gering, aber zumindest entsteht ein theoretisches Potenzial für Preissteigerungen in Form des am Anstieg der Geldbasis gegenüber dem Bruttoinlandsprodukt (BIP) bemessenen Geldüberhangs. Ein Abbau dieses mit Beginn der geldpolitischen Sondermaßnahmen der Europäischen Zentralbank (EZB) seit 2015 entstandenen Überhangs entspräche einer Geldentwertung

² Das Wachstum der breiteren Geldmenge M3, zu der Bargeld, kurzfristige Sicht-, Termin-, Spareinlagen sowie andere geldnahe Anlagen gehören, hat sich im Verlauf der Coronakrise bereits erheblich beschleunigt – von anfänglich rund 5 % auf über 12 % gegenüber dem Vorjahresmonat, das ist fast der höchste Wert seit Gründung der Eurozone.

von rund 70 %.³ Vor diesem Hintergrund scheint der Blick auf eine mögliche und etwaig nötige Rückholung des überschüssigen Geldes durch die EZB geboten.

2 Eine Rückführung der außergewöhnlichen Geldpolitik steht vor Problemen

Eine *Veräußerung* der von der EZB im Rahmen der außergewöhnlichen Geldpolitik (quantitative easing, QE) angekauften Anleihen wäre die naheliegende Möglichkeit zur Rückführung der Geldbasis M0. Mit den erzielten Einnahmen würde sie die Überschussliquidität abschöpfen, die sie einst mit dem Ankauf dieser Papiere geschaffen hat. Angesichts des großen Umfangs der erworbenen Wertpapiere – davon mehr als 3 Bill. EUR an Staatsanleihen – wären allerdings erhebliche Kursverluste der Anleihen und entsprechende Zinsanstiege wahrscheinlich. Sie könnten Krisenstaaten zukünftig den Kreditzugang versperren. Ebenfalls müssten Banken und Versicherungen umfängliche Abschreibungen vornehmen. Es droht eine erneute *Staaten- und Bankenkrise*. Als weitere Elemente einer koordinierten Exit-Strategie könnten die Veräußerung anderer Aktiva, das Anheben der Leitzinsen oder eine Erhöhung der Mindestreservesätze ähnlich wirken, allerdings auch Limitationen unterliegen.⁴ Deutlich unkonventioneller wäre dagegen die Einführung einer Aktivmindestreserve.⁵

Aktuell wird besonders aus Südeuropa die Idee eines *Schuldenerlasses* für die teilweise hochverschuldeten Mitgliedstaaten mittels einer Streichung von Staatsschulden im Portfolio des Eurosystems diskutiert. Anfang Februar 2021 forderten 110 Unterzeichner eines Aufrufs eine derartige Abschreibung von 2,5 Bill. EUR an Staatsanleihen.⁶ Abgesehen von dem wahrscheinlichen Tatbestand einer monetären Staatsfinanzierung wäre hierbei die Möglichkeit einer Neutralisierung der Überschussliquidität gefährdet. Zumindest könnten die dann wertlosen

³ Zur Berechnung: Ende 2014 lag M0 bei 1.192,5 Mrd. Euro, das BIP der Eurozone betrug 10.131 Mrd. Euro, als Quotient M0/BIP ergibt sich mithin 0,118. Ende 2020 betrug M0 4.900,0 Mrd. Euro, das BIP umfasste 11.318 Mrd. Euro und als Quotient M0/BIP resultiert 0,433. Nach dieser Berechnung könnte der entstandene Geldüberhang mit $1 - (0,118/0,433) = 0,73$ entsprechend rund 70 % angegeben werden.

⁴ Vorausschauend warnten Bini Smaghi (2009), S. 9 ff., damals Mitglied des Direktoriums der EZB, und Belke (2010a; 2010b) schon frühzeitig vor Problemen, die einen Ausstieg aus den Anleihekäufen erschweren könnten. Zu den Alternativen und deren Nachteilen vgl. auch Rule (2011), S. 11 ff. Im Mai 2021 stellen die drei ehemaligen EZB-Chefvolkswirte Otmar Issing, Peter Praet und Jürgen Stark angesichts der zu erwartenden Nebenwirkungen sogar die grundsätzliche Bereitschaft der EZB zur Bekämpfung inflationärer Tendenzen in Frage. Laut Otmar Issing befinde sich die EZB bereits in der Falle der ‚fiskalischen Dominanz‘, in der ihre Geldpolitik primär die Solvenz der Eurostaaten sicherstellt, vgl. Trecek (2021).

⁵ Vgl. dazu auch Troost u. Hersel (2013), S. 14 ff.

⁶ Siehe Euraktiv (Hrsg.) (2021). Zu den Erstunterzeichnern zählen u.a. die französischen Ökonomen Thomas Piketty, Aurore Lalucq und Jézabel Couppey-Soubeyran, der ungarische Sozialist László Andor, bis 2014 EU-Kommissar und geistiger Vater der EU-Arbeitslosenversicherung, oder Paul Mignette, Politologe und Parteichef der wallonischen Sozialisten.

Schuldbriefe nicht mehr veräußert oder bei Endfälligkeit getilgt werden. Den womöglich unterkapitalisierten Zentralbanken des Eurosystems blieben bei inflationären Tendenzen zwar die konventionellen Leitzins- und Mindestreserveinstrumente, aber dennoch wäre ihr geldpolitischer Werkzeugkoffer stark dezimiert. Hinzu kommt, dass ein derartiger Schuldenerlass, zumindest bei angestrebter Gleichbehandlung aller Eurostaaten und Vermeidung von weiteren Fehlanreizen, gar keine signifikante Entlastung mit sich bringen würde.⁷

Eine vermeintlich weitere Lösungsalternative bietet die *Modern Monetary Theorie (MMT)* an. Hiernach würden die Eurostaaten über Steuererhöhungen Liquidität abschöpfen und damit ihre Staatsschulden bei ihren Zentralbanken einlösen. Abgesehen von mangelndem politischem Interesse – eine Inflationssteuer erzielt die Entschuldung ohne Einbußen von Ausgabenmacht – dürfte eine Reagibilität des Steuersystems im erforderlichen Umfang fraglich sein. Alternativ könnten die Euro-Mitgliedstaaten im Verhältnis ihres EZB-Kapitalanteils Staatsschuldtitel am Kapitalmarkt begeben, um die Erlöse auf einem Konto der EZB – ggf. temporär – stillzulegen.⁸ Jedoch steht mit dieser Maßnahme die Unabhängigkeit der Notenbank infrage. Um einerseits nachteilige Wirkungen der obigen Instrumente bzw. Maßnahmen zu vermeiden und andererseits im Rahmen der Legalität zu handeln, bestände für die EZB stattdessen die Möglichkeit, *eigene Schuldbriefe* zu emittieren.⁹

3 Schuldverschreibungen der Notenbanken sind keineswegs neu

Notenbank-Schuldverschreibungen (NB-SV) sind aus historischer Sicht ein durchaus häufig praktiziertes Instrument. In einer Untersuchung auf der Basis von 57 Notenbanken (2013) wandten 41 % das Instrument an, für 33 % waren sie zwar erlaubt, wurden aber nicht durchgeführt und für 26 % bestand ein Verbot von NB-SV.¹⁰

Eine NB-SV wird von der Zentralbank emittiert und auf dem Kapitalmarkt gegen ZB-Geld eingewechselt. Demnach zählen diese Wertpapiere nicht zur Geldbasis, die ja gerade reduziert werden soll. Banken entrichten den Kaufpreis in ZB-Geld, wodurch ihre Überschussliquidität

⁷ Vgl. Hansen u. Meyer (2021a) u. dies. (2020).

⁸ So Bini Smaghi (2009), S. 12. Vergleichbares sieht § 7 Abs. 1 Gesetz zur Förderung der Stabilität und des Wachstums der Wirtschaft (StabG) mit einem Steueraufschlag in Zeiten einer Hochkonjunktur vor: „Die Konjunkturausgleichsrücklage ist bei der Deutschen Bundesbank anzusammeln. Mittel der Konjunkturausgleichsrücklage dürfen nur zur Deckung zusätzlicher Ausgaben gemäß § 5 Abs. 3 und § 6 Abs. 2 verwendet werden.“

⁹ So auch De Grauwe (2021) „In that case if the inflation surges beyond 2%, it will have to reduce the amount of outstanding money base by either selling government bonds or issuing its own interest bearing bonds ...“.

¹⁰ Vgl. Gray u. Pongsaparn (2015), S. 9. Rule (2011), S. 5 berichtet über eine Untersuchung aus dem Jahr 2004, nach der 31 Notenbanken eigene Schuldverschreibungen emittierten. So habe bspw. die Bank of England zeitweise Schulverschreibungen in Euro oder US-Dollar emittiert, um mit den Einnahmen ihre Devisenreserven zu finanzieren. Grundsätzlich existiert das Instrument auch für die Bank of Japan, während die US Federal Reserve zunächst die Zustimmung des US Kongresses für die Nutzung haben müsste, vgl. Belke (2010a), S. 20 f.

gemindert wird. Folglich handelt es sich vereinfacht um einen Passivtausch in der Bilanz der Notenbank. In Abb. 1 wird dieser Umstand an einer stilisierten Bilanz für das Eurosystem veranschaulicht. Die Notenbank ersetzt ZB-Geld (P1; 2.1; 2.2) gegen eine weniger liquide Schuldverschreibung (P4), die in der Regel eine feste Laufzeit hat und mit einem Zinscoupon ausgestattet ist. Abhängig von der Fälligkeit kann diese Wertschrift auch als geldnahes Substitut verwendet werden. Denkbar sind Laufzeiten von wenigen Tagen bis hin zu einem unendlichen Wertpapier ohne Tilgung. Wegen des Zinscoupons führt die Emission einer NB-SV im Vergleich zu einer Erhöhung des Leitzinses oder der Mindestreserveanforderungen zu einer Belastung der Notenbank, senkt also ihre Seigniorage. Infolge der Ausfallsicherheit könnten NB-SV zur neuen *risikolosen Benchmark* werden. Gerade in einer Währungsunion, die wie die Eurozone aus relativ heterogenen Mitgliedstaaten besteht, kommt dem Aufbau einer *gemeinschaftsweiten Zinsstrukturkurve* durch die Bereitstellung eines risikolosen Vermögenwertes eine besondere Bedeutung zu.¹¹

Ein umfänglicher Verkauf der im Rahmen der QE-Programme angekauften Staatsanleihen ist für die EZB aufgrund drohender Instabilitäten kaum möglich, weshalb sie aktuell EZB-Bonds emittieren könnte. Damit würde sie das über die Ankäufe ausgegebene ZB-Geld zurückholen. Im Ergebnis würden die Bestände an Staatsanleihen (A7.1) und die Bilanzsumme bei reduzierter Zentralbankgeldmenge konstant bleiben.

¹¹ Zu weiteren Aspekten und Auswirkungen von Notenbank-Schuldverschreibungen vgl. Hansen u. Meyer (2021b).

Aktiva	Passiva	
1 Gold und Goldforderungen	1 Banknotenumlauf	} betr. Pos. sinkt
2 Forderungen in Fremdwährung an Ansässige außerhalb des Euro-Währungsgebiets	2 Verb. in Euro aus geldpol. Operationen ggü. Kreditinstituten im Euro-Währungsgebiet	
3 Forderungen in Fremdwährung an Ansässige im Euro-Währungsgebiet	2.1 Einlagen auf Girokonten	} Pos. steigt
4 Forderungen in Euro an Ansässige außerhalb des Euro-Währungsgebiets	2.2 Einlagefazitat	
5 Forderungen in Euro aus geldpolitischen Operationen an Kreditinstitute im Euro-Währungsgebiet	3 Sonstige Verb. in Euro ggü. Kreditinstituten im Euro-Währungsgebiet	} Pos. steigt
6 Sonstige Forderungen in Euro an Kreditinstitute im Euro-Währungsgebiet	4 Verb. aus der Begebung von Schuldverschreibungen	
7 Wertpapiere in Euro von Ansässigen im Euro-Währungsgebiet	5 Verb. in Euro ggü. sonstigen Ansässigen im Euro-Währungsgebiet	
7.1 Zu geldpolitischen Zwecken gehaltene Wertpapiere	6 Verb. in Euro ggü. Ansässigen außerhalb des Euro-Währungsgebiets	
8 Forderungen in Euro an öffentliche Haushalte	7 Verb. in Fremdwährung ggü. Ansässigen im Euro-Währungsgebiet	
9 Sonstige Aktiva	8 Verb. in Fremdwährung ggü. Ansässigen außerhalb des Euro-Währungsgebiets	
	9 Ausgleichsposten für vom IWF zugeteilte SZR	
	10 Sonstige Passiva	
	11 Ausgleichsposten aus Neubewertung	
	12 Kapital und Rücklagen	
Bilanzsumme	Bilanzsumme	

Legende:

grün Passivtausch zur geldpolitischen Neutralisierung ...

rot ... von ESZB-Programm-Anleihekäufen

Abb. 1: EZB-Schuldverschreibungen in der gekürzten konsolidierten Bilanz des Eurosystems

3.1 Erfahrungen anderer Länder außerhalb der Währungsunion

Schweizerische Nationalbank (SNB)

Gemäß *Art. 9 Abs. 1 (d) Bundesgesetz über die Schweizerische Nationalbank* kann die SNB „zur Erfüllung der geld- und währungspolitischen Aufgaben ... eigene verzinsliche Schuldverschreibungen ausgeben und zurückkaufen“. Näheres wird in den Richtlinien der SNB über das geldpolitische Instrumentarium ausgeführt. Im Rahmen von Offenmarktoperationen kann die SNB danach „durch die Emission von SNB Bills ... Liquidität binden. ... Die Laufzeit kann zwischen einem Tag und einem Jahr betragen. Die Nationalbank kann SNB Bills während der Laufzeit zurückkaufen und wieder verkaufen. ... SNB Bills sind keine gesetzlichen Zahlungsmittel und nicht anrechenbar zur Erfüllung der Mindestreserveverordnungen der Banken.“¹² Sie sind für Repo-Geschäfte zugelassen.

Zwischen 2008 und 2011 emittierte die SNB sog. SNB Bills.¹³ Hierbei handelte es sich vorwiegend um Kurzläufer mit einer Laufzeit von bis zu einem Monat. In einer Stückelung von 1 Mio. Schweizer Franken (CSF) waren sie auf institutionelle Anleger ausgerichtet. Sie dienten der Abschöpfung von Liquidität und sollten die geldpolitische Wirkung liquiditätszuführender Maßnahmen neutralisieren. Als zusätzliches geldpolitisches Instrument sollten sie eine flexiblere Steuerung der Liquidität am Geldmarkt ermöglichen.¹⁴ 2009 emittierte die SNB auch Schuldverschreibungen in US-Dollar (SNB USD Bills) mit Laufzeiten von weniger als einem Jahr. Hintergrund hier scheint eine akute Stützung mit US-Dollar-Liquidität der UBS-Bank über einen Stabilisierungsfonds sowie ein starker Zufluss an Devisen zu sein.¹⁵ Während es sich in dem Fall der SNB Bills um einen Passivtausch handelte, kam es beim Devisenzufluss im Rahmen der SNB USD Bills zu einer Bilanzverlängerung.

Bei einer Bilanzsumme von 214,3 Mrd. CSF werden ‚Eigene Schuldverschreibungen‘ von 24,4 Mrd. CSF in der Bilanz 2008 ausgewiesen. Zeitweise machte diese Position bis zu 32 Mrd. Franken aus. Bei jährlich stark schwankenden Beständen (jeweils Stand 31.12.: 27,5 Mrd.

¹² Richtlinien der Schweizerischen Nationalbank über das geldpolitische Instrumentarium vom 25. März 2004 (Stand am 1. Juli 2020), S. 2.

¹³ Siehe die Ankündigung der Schweizerischen Nationalbank (2008) in einer Pressemitteilung v. 15. Okt. 2008, dass die SNB beabsichtigt, regelmäßig eigene Schuldverschreibungen herauszugeben zu wollen. Die weiteren Angaben wurden den Geschäftsberichten der SNB 2008, 2009 und 2012 sowie der Pressemitteilung v. 2. Febr. 2009 entnommen.

¹⁴ Zur Motivation für die Einführung von SNB Bills heißt es im Jahresbericht der SNB 2008, Schweizerische Nationalbank (2009a), S. 54: "Die Nationalbank stellte fest, dass beim Dispositiv zur Abschöpfung von Notenbankgeld Handlungsbedarf bestand. Die Emission von eigenen Schuldverschreibungen (SNB Bills), die in Art. 9 NBG geregelt ist, erwies sich dabei als geeignetste Massnahme zur Ergänzung des bestehenden Instrumentariums."

¹⁵ Vgl. Schweizerische Nationalbank (2011), S. 63.

CSF/2009; 14,7 Mrd. CSF/2011) wurde 2010 mit 107,9 Mrd. CSF bei einer Bilanzsumme von 270,0 Mrd. CSF ein Maximum erreicht. Aufgrund umfangreicher Devisenkäufe stieg die Frankenliquidität im Bankensystem 2010 stark an, so dass diese Überschussliquidität über SNB Bills abgeschöpft wurde.¹⁶ Die letzten Bestände an SNB Bills liefen in 2012 aus. Eine Begründung für die Beendigung der Emissionen wurde nicht gegeben. Bis einschließlich 2020 wurden keine Emissionen – außer geringe Beträge zu Testzwecken – vorgenommen.

Notenbank von Südkorea

Das Land kennzeichnet eine lange Praxis beim Einsatz von NB-SV. Ab 1961 wurden NB-SV (Monetary Stabilisation Bonds, MSBs) als erstes Instrument bei Offenmarkt-Operationen eingesetzt. Erst später kamen der An- und Verkauf öffentlicher Anleihen (ab 1969) sowie Repo-Geschäfte (ab 1977) hinzu. Aufgrund hoher Exportüberschüsse kam es zu einem Zustrom ausländischen Kapitals, das entsprechend über die Emission von NB-SV neutralisiert wurde. Regelmäßige Emissionen finden seit 2003 mit dem Ziel statt, strukturelle Überschussliquidität abzubauen. Die Laufzeiten variieren zwischen 14 Tagen und 2 Jahren, wobei in den Jahren 2005 bis 2009 die 2-jährigen Emissionen etwa 2/3 des Volumens einnahmen. Hervorgehoben wird eine sehr gute Abstimmung zwischen Staat und Notenbank bei den Wertpapieremission, um zeitliche Überschneidungen beider Emittenten möglichst zu vermeiden.¹⁷

Thailändische Notenbank

Die thailändische Notenbank setzt eigene Schuldverschreibungen seit 2003 als ein weiteres Instrument für Offenmarkt-Geschäfte regelmäßig ein. Auch sie absorbiert hiermit die durch den Zufluss von Fremdwährungen entstehende Zusatzliquidität. Vorteilhaft wirken die Flexibilität im Umfang und die Bandbreite der Duration: Diskontpapiere mit Laufzeiten von unter 15 Tagen, 3 und 6 Monaten sowie 1 Jahr; Schuldverschreibungen mit fester Verzinsung von 2 und 3 Jahren; dazu variabel verzinsten Wertpapiere unterschiedlicher Ausstattung. Zwecks Koordination zwischen den Emissionen der Notenbank und dem Public Debt Management Office (PDMO) der Regierung praktiziert man implizit eine Laufzeiten-Separation: Während die NB-SV eine Laufzeit von maximal 3 Jahren haben, emittiert die Regierung Staatsanleihen von 3 bis 50 Jahren.¹⁸

¹⁶ Siehe Schweizerische Nationalbank (2009a), S. 58, 110 u. 119; dies. (2010), S. 58; dies. (2011), S. 11 u. 46 ff.; dies. (2013), S. 44 u. 128 f.; dies. (2020), S. 61, 165 u. 174.

¹⁷ Vgl. Gray u. Pongsaparn (2015), S. 28 u. Rule (2011), S. 9.

¹⁸ Vgl. Gray u. Pongsaparn (2015), S. 28 f.

Banco Central de Chile

Die 1990er-Jahre waren für Chile durch einen starken Zustrom ausländischen Kapitals gekennzeichnet. Um den Wechselkurs innerhalb eines Zielbandes zu halten, akkumulierte die Banco Central de Chile Devisenreserven und neutralisierte die entstehende Überschussliquidität über NB-SV (ähnlich auch ab 2011). Danach setzte die Notenbank eigene Emissionen weiter im Rahmen der Offenmarktpolitik ein. Zum einen dienten sie weiterhin langfristig der Abschöpfung eines strukturellen Liquiditätsüberschusses, zum anderen bei Vornahme von Repo-Geschäften der Feinsteuerung. Entsprechend breit waren die Laufzeiten gefächert: Diskontpapiere (28 bis 360Tage), 2-, 5- und 10-jährige Peso-Anleihen sowie inflationsindexierte Anleihen mit Laufzeiten von 5, 10 und 20 Jahren.¹⁹ Die vergleichsweise langen Laufzeiten sollten bei fiskalischer Disziplin des Staates die Bildung einer vollständigen Benchmark Zinsstrukturkurve ermöglichen.²⁰

3.2 Notenbank-Schuldverschreibungen vor der dritten Stufe der Währungsunion

Die konsolidierte Bilanz des Eurosystems zum 1. Jan. 1999 weist unter P 3 ‚Verbindlichkeiten aus der Begebung von Schuldverschreibungen‘ in Höhe von 13,8 Mrd. EUR aus. Hierbei dürfte es sich um Altbestände der nationalen Zentralbanken (NZBen) aus der zweiten Stufe der Europäischen Währungsunion (EWU) handeln, denn die „EZB beschloß ... , angesichts der strukturellen Liquiditätsknappheit im Euro-Währungsgebiet zu Beginn der dritten Stufe vorerst keine Schuldverschreibungen zu begeben.“²¹ Bis Ende 1999 sank der Bestand bereits auf 7,9 Mrd. EUR. Über weitere Reduzierungen auf 3,8 Mrd. EUR (2000), 2,9 Mrd. EUR (2001), 2,0 Mrd. EUR (2002) und 1,1 Mrd. EUR (2003) wurden die NZB-Bonds 2004 vollständig aufgelöst. Seither wurden auch keine neuen EZB-Bonds begeben. Interessant ist die in den Anfangsjahren bereits geäußerte Begründung für die Unterlassung von Neuemissionen mit dem Vorliegen einer *strukturellen Liquiditätsknappheit*. Im Umkehrschluss wäre dieses Instrument bei einem *Liquiditätsüberschuss* damit durchaus anwendbar.²² Da die zu Beginn der dritten Stufe vorliegenden Bestände mutmaßlich allesamt NZB-Bonds waren, wurden diese gemäß einem EZB-Ratsbeschluss für die Geschäftsjahre 1999 bis 2001 mit dem Reposatz für zweiwöchige

¹⁹ Vgl. Gray u. Pongsaparn (2015), S. 27 f.

²⁰ Vgl. Gray u. Pongsaparn (2015), S. 15.

²¹ Europäische Zentralbank (1999), S. 70. Siehe auch dies. (2002), S. 78 mit der Auflistung: „EZB-Schuldverschreibungen (werden derzeit nicht begeben) und (vor Beginn der WWU begebene) Schuldverschreibungen der NZBen“. Anders Hardy (2020), S. 18, demnach die „ECB issued debt certificates during 1999-2003“.

²² Siehe hierzu Europäische Zentralbank (1999), S. 165, wo die Emission von Zentralbank-Schuldverschreibungen als eines der Instrumente der Offenmarktgeschäfte benannt wird.

Pensionsgeschäfte belegt und den zu vergemeinschaftenden monetären Einkünften der NZBen zugerechnet.²³

Deutsche Bundesbank

Die Deutsche Bundesbank (BBk) hat das Instrument *eigener Schuldverschreibungen* bis in die frühen 1990er Jahre angewandt.²⁴ Die Rechtsgrundlage bietet § 42 Abs. 4 BbankG (Ausgabe von Liquiditätspapieren offenen Markt): „Die Deutsche Bundesbank darf auf Euro lautende Schuldverschreibungen in einer Stückelung und Ausstattung nach ihrer Wahl begeben.“ Eine indirekte Art eigener Schuldverschreibungen sind *Mob-Li-Papiere* (§ 42 Abs. 1 bis 3 BbankG). 1955 wurden sog. *Ausgleichsforderungen* des Zentralbankensystems in Höhe von zunächst 2 Mrd. DM in Geldmarktpapiere des Bundes (*Mobilisierungspapiere*) umgetauscht. Später wurde die Grenze dieser Mobilisierungspapiere auf die gesamten Ausgleichsforderungen in Höhe von 8,7 Mrd. DM angehoben.²⁵ Mit dem Gesetz zur Förderung der Stabilität und des Wachstums der Wirtschaft (StabG) (1967) wurde § 42 BbankG erweitert und die Bundesbank ermächtigt, den Bund anzuweisen, Schatzwechsel und unverzinsliche Schatzanweisungen (*U-Schätze, Liquiditätspapiere*) bis zu einer Höhe von 8 Mrd. DM der BBk gemäß Vorgabe eigener Konditionen zur Verfügung zu stellen. Der Nennbetrag ist auf einem besonderen Konto zu buchen und dort bis zur Einlösung gesperrt. Dabei ist die „Bank ... gegenüber dem Bund verpflichtet, alle Verbindlichkeiten aus den Liquiditätspapieren zu erfüllen.“ (§ 42 Abs. 1 BbankG). De facto sind sie damit einer Emission von BBk-Bonds gleich.²⁶

Bis Anfang der 70er Jahre des letzten Jh. sollte Banken eine verzinste Anlage ihrer aus dem Zustrom von US-Dollar entstandenen *Liquiditätsüberschüsse* an ZB-Geld geboten werden. Die U-Schätze waren in die Geldmarktsteuerung einbezogen und konnten grundsätzlich jederzeit an die BBk zurückgegeben werden. 1978 fand ausnahmsweise bei umfangreichen US-Dollar Zuflüssen die Ausgabe von nicht-rückgabefähigen Mob-Li-Papieren in Höhe von bis zu 14,5 Mrd. DM statt. Ab 1971 wurden Nicht-Banken mit dem Erwerb von Bundesbankschätzen (Laufzeit 3-24 Monate) einbezogen. Bis zum Frühjahr 1980 wurden alle bei den Banken befindlichen Liquiditätspapiere zurückgenommen. Seitdem hielten Banken keinen dauerhaften Bestand mehr. Vielmehr setzte die BBk dieses Instrument nur noch im Rahmen ihrer geldpolitischen Feinsteuerung mit Laufzeiten von wenigen Tagen ein. Als es 1992 zu Instabilitäten im

²³ Siehe Art. 32.5 der ESZB-Satzung sowie Europäische Zentralbank (2000), S. 163.

²⁴ Vgl. im folgenden Deutsche Bundesbank (1997) u. Belke (2010a), S. 20.

²⁵ Diese Ausgleichsforderungen wurden bei der Währungsumstellung 1948 den Landeszentralbanken und der Bank deutscher Länder zum Bilanzausgleich für die Erstaussstattung der Bevölkerung und der Geschäftsbanken mit Bargeld vom Staat übertragen. Vgl. Deutsche Bundesbank (1995), S. 56 ff. sowie dies. (1997), S. 48-51.

²⁶ So auch Deutsche Bundesbank (1997), S. 48. 1992 wurde der Höchstbetrag dieser Liquiditätspapiere auf 50 Mrd. DM (derzeit 25 Mrd. EUR) angehoben.

Europäischen Währungssystem (EWS) kam, die mit einem massiven Zustrom von ausländischen Währungen verbunden waren, gab die BBk 24,9 Mrd. DM (1993) und 4,9 Mrd. DM (1994) an ‚Bulis‘ (Bundesbank-Liquiditäts-U-Schätze) mit revolvingenden Laufzeiten von 3, 6 und 9 Monaten heraus. Sie wurden vornehmlich von ausländischen Währungsbehörden aufgrund deren Sicherheitsanforderungen nachgefragt. Damit wurde jedoch das Ziel, den Zustrom von Auslandswährung zu neutralisieren, konterkariert.

Erfahrungen zeigten, dass die Abgabe von verzinsten Liquiditätspapieren an Banken vornehmlich zu einer Umschichtung der freien Liquidität führte. Demgegenüber absorbierten die Bundesbankschätze an Nicht-Banken die im Bankensystem gehaltene Liquidität. Die Bedeutung der Liquiditätspapiere sieht die Bundesbank insgesamt als gering an.²⁷

3.3 EZB-Schuldverschreibungen

Abgesehen von *Altbeständen* an Schuldverschreibungen der NZBen zu Beginn der dritten Stufe der EWU, die das ESZB bis 2004 vollständig auflöste, hat die EZB von dem Instrument eigener EZB-Bonds bis dato keinen Gebrauch gemacht. Gemäß informellen Quellen hat es jedoch im April 2009 im EZB-Rat eine Diskussion um die (*Wieder-*)Einführung dieses Instrumentes gegeben.²⁸ Danach erarbeiteten die EZB und die NZBen eine Konzeption, die bis hin zu technischen Details der Durchführung ging. Angedacht war eine dezentrale Emission unter Nutzung der Infrastruktur der NZBen. Wohl auch aufgrund einer möglichen Konkurrenz zu den Emissionen von Staatsanleihen hat man letztendlich von der Möglichkeit Abstand genommen.

Gemäß Art. 20 Abs. 1 ESZB-Satzung kann der „EZB-Rat ... mit der Mehrheit von zwei Dritteln der abgegebenen Stimmen über die Anwendung anderer Instrumente der Geldpolitik entscheiden, die er bei Beachtung des Artikels 2 für zweckmäßig hält.“ Dementsprechend verweist die *Leitlinie (EU) 2015/510 der EZB über die Umsetzung des geldpolitischen Handlungsrahmens des Eurosystems (EZB/2014/60)* an verschiedenen Stellen auf die Emission von EZB-Schuldverschreibungen.²⁹ Neben der Begründung (Nr. 9) wird in Art. 5 auf die Emission von EZB-Schuldverschreibungen als eines der möglichen Instrumente für Offenmarktgeschäfte verwiesen. In Art. 2 (Begriffsbestimmungen) heißt es dazu in Abs. 47: „Emission von EZB-

²⁷ Vgl. Deutsche Bundesbank (1997), S. 50 u. 59.

²⁸ Vgl. Hardy (2020), S. 22.

²⁹ In der konsolidierten Bilanz des Eurosystems gibt es bereits eine eigene Position P4 hierfür: ‚Verbindlichkeiten aus der Begebung von Schuldverschreibungen‘ bzw. ‚Debt certificates issued‘, die derzeit mit null ausgewiesen wird.

Schuldverschreibungen‘ (issuance of ECB debt certificates) bezeichnet ein geldpolitisches Instrument, das für die Durchführung von Offenmarktgeschäften eingesetzt wird, wobei die EZB Schuldverschreibungen emittiert, die eine Schuldverpflichtung der EZB im Hinblick auf den Zertifikatsinhaber darstellen“. Sie stellen somit eine Verbindlichkeit der EZB gegenüber dem Inhaber der Schuldverschreibung dar (Art. 13 Abs. 1). Dies legt die Schlussfolgerung nahe, dass den NZBen keine eigenen NZB-Bonds gestattet ist – und deshalb bspw. § 42 Abs. 4 BbankG derzeit keine praktische Relevanz besitzt. Sie zählen zu den strukturellen geldpolitischen Operationen (Art. 9 Abs. 1), wobei die Durchführung dezentral bei den NZBen liegt. Art. 13 führt die technischen Einzelheiten der Emission von EZB-Schuldverschreibungen näher aus. So unterliegt die Übertragbarkeit und damit die Handelbarkeit keinerlei Einschränkungen. Allerdings gelten für die Emission selber engere Zulassungskriterien für die Geschäftspartner. Die Papiere werden ausschließlich als liquiditätsabsorbierendes Offenmarktgeschäft emittiert. Ihre Laufzeit ist auf weniger als 12 Monate begrenzt. Die Zuteilung wird auf 100 Tsd. Euro gerundet, so dass nur institutionelle Anleger infrage kommen (Art. 39 Abs. 1). Sie sind als Sicherheiten für Kreditgeschäfte des Eurosystems zugelassen (Art. 81 Abs. 1).

4 Notenbank-Schuldverschreibungen als Geldsurrogat?

NB-SV reduzieren die Überschussliquidität im System insgesamt. Dabei ermöglicht ihre Handelbarkeit jedoch jederzeit die Bereinigung eines individuellen Liquiditätsengpasses durch den Verkauf an andere Marktteilnehmer.³⁰ NB-SV haben im Regelfall eine relativ kurze Laufzeit. In einer Untersuchung des Internationalen Währungsfonds (IWF) auf der Basis von 24 Notenbanken (2014) wiesen 17 Notenbanken NB-SV mit einer Restlaufzeit von bis zu 0,5 Jahren und weitere drei solche bis zu einem Jahr auf – also eher die kurze Frist.³¹ Als Hintergrund wird die Notwendigkeit einer geldpolitischen Flexibilität angeführt. Auf der anderen Seite zeigt Südkorea für den Zeitraum 2005 bis 2009 mit über 2/3 seiner Emissionen eine relativ lange Laufzeit von zwei Jahren. Auch die Banco Central de Chile emittierte ab 1993 eigene Emissionen mit Laufzeiten von bis zu 20 Jahren.³² Bei langer Laufzeit wäre eine Zinsanpassungsklausel überlegenswert, um Kursrisiken bei vorzeitigen Rückkäufen zu vermeiden.

Grundsätzlich wäre es vorstellbar, dass EZB-Bonds im Interbankenmarkt und bei Unternehmen de facto als *Liquidität* bzw. *Zahlungsmittel* zirkulieren. So wäre es für Banken attraktiv,

³⁰ Vgl. Boonstra (2019), S. 8.

³¹ Siehe Gray u. Pongsaparn (2015), S. 14 ff.

³² Vgl. Rule (2011), S. 9 u. Cifuentes et al. (2002), S. 93, 96, 99 u. 101.

positiv verzinste EZB-Bonds zu halten, insbesondere als Alternative zu schlechter/negativ verzinsten Einlagen bei der Zentralbank – zumal quasi kein Ausfallrisiko besteht. Da die Übertragbarkeit nicht eingeschränkt wird, könnten auch Nicht-Banken diese Papiere erwerben.³³ In letzter Konsequenz ist die Verwendung als Zahlungsmittel zumindest denkbar, sofern nicht als unzulässig deklariert. Die Entstehung eines *Geldsurrogates* könnte der Bankensektor durch eine Stückelungs- und Fristentransformation befördern. Banken könnten unverzinsten oder mit einer geringfügigen Aufwertungsrate versehene, forderungsbesicherte Wertpapiere (Asset-Backed Securities, ABS) ausgeben, die durch den Bestand eines EZB-Bonds-Portfolios zu besichern wären.³⁴ Damit könnten ABS auf EZB-Bonds in kleineren Stückelungen (Stückelungs-Transformation) und quasi unendlicher Laufzeit (Fristen-Transformation) einem breiten Publikum zugänglich gemacht werden. Durch die Liquiditätsnähe und Sicherheit würde ein Geld ähnlich dem Vollgeld entstehen, was gegenüber dem Giralgeld eine zusätzliche Sicherheit bietet.³⁵ Als hinderlich könnte sich die relativ kurze Laufzeit der EZB-Bonds von unter 12 Monaten herausstellen, denn bei der Umwandlung in ein ABS mit unendlicher Laufzeit besteht das Risiko einer Anschlussbesicherung, sollten die Emissionen von EZB-Bonds gekürzt oder ganz eingestellt werden. Alternativ müssten die ABS-Emissionsbedingungen diesen Fall mitberücksichtigen und bspw. mit einer Klausel versehen werden, dass bei einer fehlenden Anschlussmission von EZB-Bonds eine Besicherung durch Anleihen eines bestimmten Bonitätsgrades eintritt. Die Dienstleistung der Fristen- und Stückelungstransformation würde als eine Art ‚Banken-Seigniorage‘ dem Finanzsektor als Zinsdifferenz beider Wertpapiere entgolten. Aufgrund dieses Geldsurrogates könnte die Geldmengensteuerung der Zentralbank allerdings erschwert werden. Historische Erfahrungen anderer Notenbanken belegen jedoch, dass diese Gefahr nirgendwo bestand.

³³ Siehe § 13 Abs. 3 Leitlinie (EU) 2015/510 der EZB über die Umsetzung des geldpolitischen Handlungsrahmens des Eurosystems (EZB/2014/60). Vgl. auch Hardy (2020), S. 20. Belke (2010a), S. 21, hebt die zusätzliche Flexibilität durch direkte Beteiligung von Nicht-Banken hervor, weist aber auch auf eine hierfür fehlende Grundlage in der EZB-Satzung hin.

Sowohl die thailändische wie auch die malaiische Zentralbank haben Sparbriefe für Kleinanleger herausgegeben. Sie waren allerdings in der Regel nicht handelbar und hatten volumenmäßig nur eine geringe Bedeutung. Grundsätzlich führt eine Einbeziehung auch von Nicht-Banken einerseits zwar zu höheren administrativen Kosten, senkt andererseits aber auch die Zinskosten des Emittenten durch höhere Verkaufspreise, vgl. Gray u. Pongsaparn (2015), S. 16 u. 18.

³⁴ Alternativ schlägt das European Systemic Risk Board (ESRB) durch Staatsanleihen gedeckte Wertpapiere (Sovereign Bond-Backed Securities, SBBSs) vor, die aus unterschiedlich ausgestatteten Wertschriften der Mitgliedstaaten bestehen. Siehe European Systemic Risk Board (ESRB) (2018) sowie Tonveronachi (2018), S. 4 ff. Hintergrund ist eine stabilisierende Funktion dieses Portfolios, das den Teufelskreis aus Staaten- und Bankenkrise durchbrechen soll. Eine risikolose Benchmark wäre damit allerdings nicht zu erzeugen. Vgl. hierzu auch die Diskussion zum Vorschlag Europäischer Sicherer Anleihen (European Safe Bonds, ESBies) bei Meyer (2017a), die ähnlich den SBBSs strukturiert sind.

³⁵ Vgl. die Überlegungen bei Meyer (2017b), der einen mit Realkapital werthaltig unterlegten ‚Hart-Euro‘ vorschlägt.

Fazit

In der Vergangenheit haben verschiedene Zentralbanken NB-SV in der Situation eines Liquiditätsüberschusses als Offenmarktoperation verwendet. Auch der EZB steht dieses Instrument gemäß ihrer Leitlinie (EU) 2015/510 über die Umsetzung des geldpolitischen Handlungsrahmens des Eurosystems (EZB/2014/60) bereits zur Verfügung. In Anbetracht einer möglicherweise notwendigen Rückführung der Überschussliquidität des Bankensektors und den Gefahren einer aus massiven Verkäufen von Staatsanleihen der PSPP- und PEPP-Bestände entstehenden Instabilität, könnte die EZB von der Möglichkeit zur Emission von EZB-Bonds Gebrauch machen. Als quasi ausfallsichere Wertschriften dürften sie auf eine erhebliche Nachfrage stoßen, zur Entwicklung einer unionsweiten Zinsstrukturkurve beitragen und die Kapitalmarktunion befördern. Nicht auszuschließen ist allerdings die Entstehung eines Geldsurrogates, das die geldpolitische Steuerungsfähigkeit beeinträchtigen könnte.

Literatur

Artikel

- Belke, Ansgar (2010a), Financial Crisis, Global Liquidity and Monetary Exit Strategies, in: Discussion Papers of DIW Berlin, No. 995, Berlin 2010.
- Belke, Ansgar (2010b), Driven by the Markets? ECB Sovereign Bond Purchases and the Securities Markets Programme, in: Intereconomics, Vol. 45 (2010), No. 6, S. 357-363.
- Bini Smaghi, Lorenzo (2009), Conventional and unconventional monetary policy, Keynote lecture by Mr Lorenzo Bini Smaghi, Member of the Executive Board of the European Central Bank, at the International Center for Monetary and Banking Studies (ICMB), Geneva, 28 April 2009.
- Boonstra, Wim (2019), Should the ECB consider issuing its own securities?, in: Rabobank/RaboResearch, Utrecht 13. February 2019.
- Cifuentes, Rodrigo, Desormeaux, Jorge u. González, Claudio (2002), Capital markets in Chile: from financial repression to financial deepening, in: Bank for International Settlements, BIS Papers 2002, No 11, S. 86-102.
- De Grauwe, Paul (2021), Debt cancellation by the ECB. Does it make a difference?, Blog Ivory Tower, 12. Febr. 2021, <http://escoriallaan.blogspot.com/>, Abrufdatum 26.02.2021.
- Deutsche Bundesbank (1997), Der verbrieftete Geldmarkt in Deutschland, in: Monatsberichte, 49. Jg. (1997), H. 10, S. 45-60.
- Deutsche Bundesbank (1995), Ausgleichsforderungen aus der Währungsreform von 1948 und Fonds zum Ankauf von Ausgleichsforderungen, in: Monatsberichte, 47. Jg. (1995), H.11, S. 55-69.
- Euraktiv (Hrsg.) (2021), Cancel the public debt held by the ECB and 'take back control' of our destiny, Ökonomenaufruf von 110 Unterzeichnern, 8. Febr. 2021, <https://www.euractiv.com/section/economy-jobs/opinion/cancel-the-public-debt-held-by-the-ecb-and-take-back-control-of-our-destiny/>, Abrufdatum 16.02.2021.
- Europäische Zentralbank (2000), Jahresbericht 1999, Frankfurt am Main 2000.
- Europäische Zentralbank (1999), Jahresbericht 1998, Frankfurt am Main 1999.
- European Systemic Risk Board (ESRB) (2018), Sovereign Bond-Backed Securities: A Feasibility Study, Volumes I and II, High-Level Task Force on Safe Assets, Frankfurt am Main 2018, http://www.esrb.europa.eu/pub/task_force_safe_assets/html/index.en.html, Abrufdatum 09.03.2021.
- Gray, Simon u. Pongsaparn, Runchana (2015), Issuance of Central Bank Securities: International Experiences and Guidelines, IMF Working Paper WP/15/106, January 2015, <https://www.imf.org/en/Publications/WP/Issues/2016/12/31/Central-Bank-Losses-and-Experiences-in-Selected-Countries-18139>, Abrufdatum 03.05.2021.

- Hansen, Arne u. Meyer, Dirk (2021a), Debt Relief as a Last Resort for the Lender of Last Resort? Monetary Financing – Doing it Right, in: *Intereconomics*, Vol. 56 (2021), No. 4, S. 1-11, DOI: 10.1007/s10272-021-0984-7.
- Hansen, Arne u. Meyer, Dirk (2021b), EZB-Schuldverschreibungen – Neue Verwendung für ein altes Instrument?, in: *Wirtschaftsdienst*, erscheint demnächst.
- Hansen, Arne u. Meyer, Dirk (2020), Ein Schuldenerlass als Ende mit Schrecken? – Das ESZB als Kreditgeber der letzten Instanz für Staaten, in: *Zeitschrift für Wirtschaftspolitik*, 69. Jg. (2020), H. 3. S. 277-307, <https://doi.org/10.1515/zfw-2020-2039>
- Hardy, Daniel C. (2020), ECB Debt Certificates: the European counterpart to US T-bills, in: Department of Economics Discussion Paper Series, University of Oxford. No. 913, Oxford July 2020.
- Meyer, Dirk (2017a), Europäische Sichere Anleihen – Vergemeinschaftung auf Raten, in: *Orientierungen zur Wirtschafts- und Gesellschaftspolitik*, 14. Sept. 2017, <http://www.ludwig-erhard.de/orientierungen/europaeische-sichere-anleihen-vergemeinschaftung-auf-raten/>.
- Meyer, Dirk (2017b), Gemeinschaftswährung mit Kaufkraftgarantie auf Kapitalbasis – Das Konzept eines kapitalfundierte Hart-Euro, in: *Zeitschrift für Wirtschaftspolitik*, 66. Jg. (2017), H. 2, S. 179-207, <http://dx.doi.org/10.1515/zfw-2017-0008>.
- Obst, Thomas (2020), Sollten die Kosten von Wohneigentum stärker in die Inflationsmessung einfließen?, in: *IW-Kurzbericht 22/2020* v. 16.03.2020, <https://www.iwkoeln.de/studien/iw-kurzberichte/beitrag/thomas-obst-sollten-die-kosten-von-wohneigentum-staerker-in-die-inflationsmessung-einfliessen-461933.html> (Abrufdatum 02.03.2021).
- Rule, Garreth (2011), Issuing central bank securities, in: *Centre for Central Banking Studies, Bank of England, Handbook No. 30*.
- Schweizerische Nationalbank (2021), 113. Geschäftsbericht 2020, Zürich 2021.
- Schweizerische Nationalbank (2020), 112. Geschäftsbericht 2019, Zürich 2020.
- Schweizerische Nationalbank (2013), 105. Geschäftsbericht 2012, Zürich 2013.
- Schweizerische Nationalbank (2011), 103. Geschäftsbericht 2010, Zürich 2011.
- Schweizerische Nationalbank (2010), 102. Geschäftsbericht 2009, Zürich 2010.
- Schweizerische Nationalbank (2009a), 101. Geschäftsbericht 2008, Zürich 2009.
- Schweizerische Nationalbank (2009b), Nationalbank emittiert SNB Bills in US-Dollar, Medienmitteilung v. 2. Febr. 2009.
- Schweizerische Nationalbank (2008), Nationalbank emittiert Schuldverschreibungen (SNB Bills) zur Steuerung der Liquidität am Geldmarkt, Medienmitteilung v. 15. Okt. 2008.
- Tonveronachi, Mario (2018), European Sovereign Bond-Backed Securities: An Assessment and an Alternative Proposal, *Levy Economics Institute of Bard College, Public Policy Brief, No. 145*.
- Treec, Johanna (2021), Former ECB chief economists warn of eurozone debt trap if inflation comes back, *Politico* v. 15.05.2021, <https://www.politico.eu/article/former-ecb-chief-economists-warn-of-eurozone-debt-trap-inflation/> (Abrufdatum 18.05.2021).
- Troost, Axel u. Hersel, Philipp (2013), Was passiert, wenn die EZB Verluste macht? <https://www.alternative-wirtschaftspolitik.de/de/article/342.axel-troost-und-philipp-hersel.html> (Abrufdatum 16.09.2020).

Rechtsquellen

- Bundesgesetz über die Schweizerische Nationalbank vom 3. Oktober 2003 (Stand am 19. Dezember 2020) (Nationalbankgesetz, NBG).
- Bundesverfassungsgericht (2020), Urteil des Zweiten Senats zum PSPP-Programm v. 5. Mai 2020 - 2 BvR 859/15, 2 BvR 980/16, 2 BvR 2006/15, 2 BvR 1651/15 - Rn. 1 - 237, http://www.bverfg.de/e/rs20200505_2bvr085915.html (Abrufdatum 07.05.2020).
- Europäische Zentralbank (2014), Leitlinie (EU) 2015/510 der Europäischen Zentralbank vom 19. Dezember 2014 über die Umsetzung des geldpolitischen Handlungsrahmens des Eurosystems (EZB/2014/60) (Neufassung).
- Gesetz über die Deutsche Bundesbank in der Fassung der Bekanntmachung vom 22. Oktober 1992 (BGBl. I S. 1782), das zuletzt durch Artikel 270 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist (BBankG).
- Gesetz zur Förderung der Stabilität und des Wachstums der Wirtschaft vom 8. Juni 1967 (BGBl. I S. 582), das zuletzt durch Artikel 267 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474) geändert worden (StabG).
- Konsolidierte Fassungen des Vertrags über die Europäische Union und des Vertrags über die Arbeitsweise der Europäischen Union aufgrund des am 1.12.2009 in Kraft getretenen Vertrages von Lissabon (EUV und AEUV).
- Protokoll (Nr. 4) über die Satzung des Europäischen Systems der Zentralbanken und der Europäischen Zentralbank (ESZB-Satzung).
- Richtlinien der Schweizerischen Nationalbank über das geldpolitische Instrumentarium vom 25. März 2004 (Stand am 1. Juli 2020).