

Fritsche, Jan Philipp; Steininger, Lea

Research Report

Handlungsspielraum der EZB: Von Zinspolitik bis Helikoptergeld

DIW Roundup: Politik im Fokus, No. 134

Provided in Cooperation with:

German Institute for Economic Research (DIW Berlin)

Suggested Citation: Fritsche, Jan Philipp; Steininger, Lea (2019) : Handlungsspielraum der EZB: Von Zinspolitik bis Helikoptergeld, DIW Roundup: Politik im Fokus, No. 134, Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (DIW), Berlin

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/204588>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.

DIW Roundup
Politik im Fokus

Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung

2019

Handlungsspielraum der EZB
- von Zinspolitik bis Helikoptergeld

Jan Philipp Fritsche und Lea Steininger

Handlungsspielraum der EZB

- von Zinspolitik bis Helikoptergeld

Jan Philipp Fritsche | JFritsche@diw.de | Abteilung Makroökonomie am DIW Berlin
Lea Steininger | Lea.Steininger@wu.ac.at | Humboldt Universität zu Berlin & Wirtschaftsuniversität Wien

10. September 2019

Deklariertes Ziel der EZB-Geldpolitik ist primär Preisstabilität in der Eurozone. Angesichts der ernüchternden Wachstumsprognosen und des konjunkturellen Abschwungs in Europa signalisierte nun der abgehende EZB-Chef Mario Draghi weitere Schritte zur Lockerung der Geldpolitik, um anhaltend niedrige Inflationsraten zu vermeiden. Die EZB verfügt dabei über ein ganzes Spektrum konventioneller und unkonventioneller geldpolitischer Instrumente, die sie, im Versuch ihr Mandatsziel zu erreichen, zum Einsatz bringen kann. Dieser Round-up bietet einen Überblick über die Handlungsmöglichkeiten. Wie im Folgenden gezeigt wird, hat die EZB ihren Spielraum noch nicht voll ausgeschöpft und verfügt über ein Repertoire vielversprechender Instrumente, die bisher noch unerprobt sind.

Der EZB wird eine große politische Unabhängigkeit zugesprochen, um sich auf stabile Inflationsraten und mittelfristiges Wachstum konzentrieren zu können. Dieser enge Fokus des Mandats der EZB in Bezug auf Preisstabilität hat eine Vernachlässigung von Verteilungseffekten zur Folge, was von Beobachterinnen und Beobachtern angesichts stark ausgeprägter und weiter zunehmender ökonomischer Ungleichheit in der Eurozone zunehmend kritisch hinterfragt wird. Der steigende öffentliche Druck hat dazu geführt, dass Verteilungsimplicationen auch im Zentralbankdiskurs mehr und mehr Beachtung finden (siehe auch Bunn et al. (2018), Lenza und Slacalek (2018), sowie Ampudia et al. (2018) und die darin zitierte Literatur). Insofern fordern gesellschaftliche Veränderungen eine breitere Evaluation des geldpolitischen Instrumentariums der EZB und seiner Wirkung auf Wohlstand und Ungleichheit. Im Folgenden wird versucht, auch der Verteilungsdimension zentralbankpolitischen Handelns Beachtung zu schenken.

Geldpolitischer Handlungsspielraum

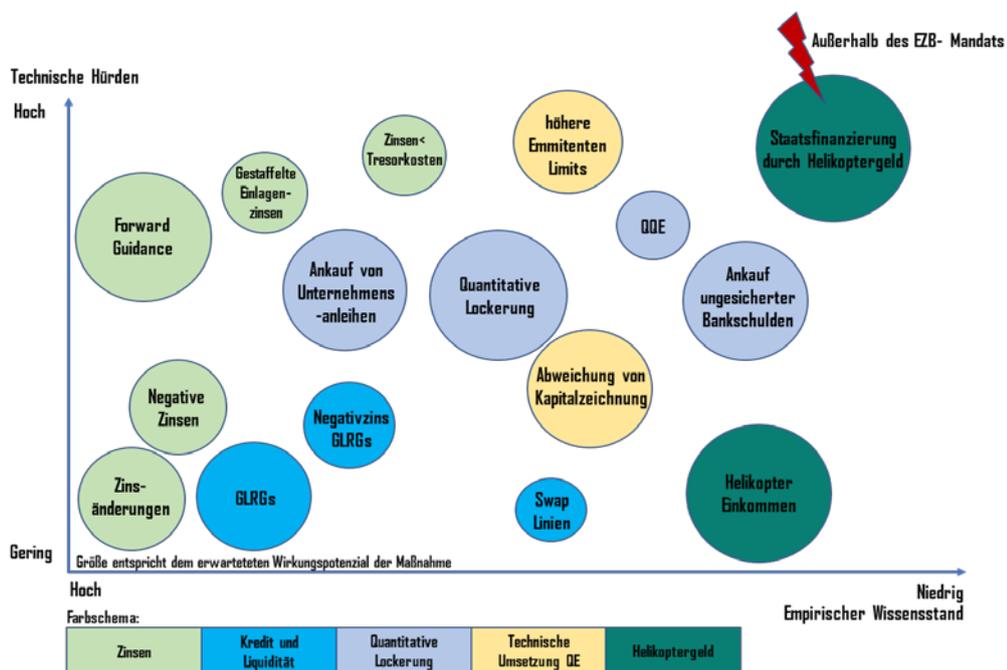
Bei der Wahl geeigneter Maßnahmen ist die EZB mit politischen und/oder technischen Hürden konfrontiert. Eine der technischen Hürde ist beispielsweise die Zinssenkung weiter ins Negative. Dies hätte mit hoher Wahrscheinlichkeit einen heterogenen Effekt auf die Banken im Euroraum. Eine Studie der EZB, (Altavilla et al. 2019), beschreibt, wie sich der Transmissionskanal bei Negativzinsen verändert. Besonders „gesunde“ Geschäftsbanken (deren Solvenz und Liquidität nicht beeinträchtigt ist) geben die Negativzinsen weiter, während „schwächere“ Banken voraussichtlich Schwierigkeiten bei der Transmission haben. In einem solchen Fall eingeschränkter technischer Möglichkeiten für konventionelle Maßnahmen ist anzunehmen, dass die Geldpolitik zu unkonventionellen Maßnahmen greift.

Darüber hinaus gibt es auch politische Hürden bei der Umsetzung geldpolitischer Maßnahmen. Als eine solche politische Hürde ist beispielsweise die deutsche Schuldenbremse zu nennen, die limitierte Bund-Emission zur Folge hat und damit -

im Falle des Anleihenankaufprogramms (s.u.) - das verfügbare Volumen an Staatsanleihen einschränkt, welches durch die EZB angekauft werden kann. Eine weitere politische Hürde stellt der Kapitalschlüssel der EZB dar, der sich an der Wirtschaftsleistung der Eurozonen-Länder orientiert. Der Kapitalschlüssel hat zur Folge, dass bei längerfristig sinkender Wirtschaftsleistung eines Mitgliedsstaats oder mehrerer Mitgliedsstaaten weniger Staatsanleihen dieser Staaten am Sekundärmarkt angekauft werden. Gerechtfertigt wird dies mit dem Verweis auf die Unabhängigkeit der Notenbank, die keine direkte Staatsfinanzierung betreiben soll. Als Resultat profitieren wirtschaftlich schwächere Mitgliedsstaaten weniger von der stimulierenden Wirkung des Ankaufprogramms.

Die untenstehende Grafik soll einen Überblick zum geldpolitischen Instrumentarium geben, das der EZB zur Verfügung steht. Dabei werden die drei Dimensionen i) stimulierendes Potenzial, ii) technische Implementierungshürden sowie iii) empirischer Wissensstand unterschieden. Die Darstellung ist relativ und weniger quantitativ zu interpretieren. Die erste Dimension verdeutlicht dies: Je höher eine Zinssenkung und je größer die Menge der angekauften Vermögenswerte ausfallen, desto stärker werden Märkte, Marktzinsen und Inflationsraten reagieren. Inwiefern eine Maßnahme der Zentralbank die Inflationserwartungen in der gegebenen Situation voraussichtlich stabilisieren könnte, wird durch die Größe der Kreise in der Grafik illustriert. Die Dimension Implementierungshürden fasst sowohl technische als auch juristische Hindernisse zusammen. Sie beschreibt, wie schnell und aufwändig es für die EZB ist, ein Instrument in Einklang mit juristischen Bedingungen einzusetzen.

Grafik: Geldpolitischer Handlungsspielraum der EZB



Quelle: *Frederik Ducrozet und eigene Berechnungen*

Zinsänderungen:

Das bekannteste Politikinstrument der EZB sind Zinsänderungen. Zinserhöhungen sollen Preissteigerungen entgegenwirken, indem sie eine Überhitzung der Wirtschaft

verhindern, während Zinssenkungen stimulierend auf die Wirtschaft wirken sollen, indem sie Anreize für Investitionen schaffen.

Negativzinsen:

Seit Mitte 2014 sind die EZB-Zinsen negativ, was bedeutet, dass Banken negative Zinsen auf ihre Einlagen zahlen müssen. Dies soll einen zusätzlichen Anreiz für Banken schaffen, Geld an die Realwirtschaft zu verleihen, statt es bei der Zentralbank zu parken.

Negativzinsen unterhalb der Tresorkosten:

Wenn die Zinsen stark ins Negative fallen, werden Banken dazu übergehen, Bargeld zu halten. Die effektive Untergrenze für Negativzinsen sind deswegen die sogenannten Tresorkosten, also der Preis der Lagerung von Bargeld. Um die Zinsen beim Erreichen der Tresorkosten weiter zu senken, kann die Zentralbank das Halten von Bargeld verteuern, beispielsweise durch das Abschaffen von großnotierten Banknoten. Als letzter Schritt bleibt die gänzliche Abschaffung des Bargelds zugunsten von rein digitalen Währungen, die die designierte EZB-Präsidentin Christine Lagarde während ihrer Amtszeit als IWF-Präsidentin diskutierte. Dieser Schritt würde besonders viele juristische und technische Hürden mit sich bringen.

Quantitative Lockerung (engl.: *quantitative easing*, Abk.: QE):

Eine der unkonventionellen, expansiven geldpolitischen Maßnahmen ist die sogenannte "quantitative Lockerung". Um die Inflation näher an das von der Zentralbank ausgegebene Inflationsziel heranzuführen bzw. Deflationstendenzen entgegenzuwirken, wird dabei mittels Anleihekäufen versucht, die langfristigen Zinsen am Anleihemarkt zu senken und zusätzliche Liquidität im Bankensystem bereitzustellen. Durch den Kauf privater oder öffentlicher Anleihen soll das lange Ende der Zinsstrukturkurve gedrückt werden, was großteils erfolgreich ist (Gagnon, 2016). QE führt zu einer Vergrößerung der Zentralbankbilanz, da der Wert der von Geschäftsbanken angekauften Wertpapiere in die Zentralbankbilanz eingeht. (daher der Name 'quantitative Lockerung'). Die Banken selbst erhalten Überschussreserven, d.h. Zentralbankliquidität für die verkauften Wertpapiere. Generell spricht man von QE, wenn die Herkunftsseite der Bilanz ('Passiva') ausgeweitet wird während die Komposition der Anleihen, die auf der Verwendungsseite ('Aktiva') verbucht wird, konstant bleibt. Solche Ankäufe von Vermögenswerten führen zu Kursgewinnen und sinkenden Zinsen – zunächst für die Institutionen und Unternehmen, deren Vermögenswerte gekauft wurden. Das sinkende Zinsniveau wirkt sich später auch indirekt auf die gesamte Wirtschaft aus. In der technischen Durchführung ist QE komplexer, da die Beteiligung der EZB am Vermögensmarkt notwendig ist.

Quantitative und Qualitative Lockerung (Abk.: QQE):

QE-Programme können sich hinsichtlich der Liquidität und des Risikos der gekauften Anleihen unterscheiden. Die 'quantitative und qualitative Lockerung' (engl.: *quantitative and qualitative easing*, Abk.: QQE) bezeichnet den Ankauf riskanterer oder weniger liquider Wertpapiere. Das bedeutet eine Veränderung der Komposition der Aktiva bei gleichzeitiger Vergrößerung der Zentralbankbilanz. Besonders kontrovers sind dabei die Ankäufe von Aktien, die entweder direkt am Markt oder indirekt über Indexfonds, nach dem Vorbild der japanischen Notenbank, stattfinden. Der postulierte Wirkungsmechanismus funktioniert dabei indirekt. Er zielt darauf ab, Risikoprämien am Aktienmarkt zu senken und damit auch risikoreichere Investitionen zu begünstigen. Eine Studie des Internationalen Währungsfonds bescheinigt dem Programm zwar eine Wirkung auf die Vermögensmärkte, findet keine Wirkung auf die für die Zentralbank zentralen Inflationserwartungen (Lam, 2011). Auch eine Studie aus Japan (Ueda, 2012) legt nahe, dass das Aktienankaufprogramm es nicht geschafft hat, deflationäre Tendenzen

abzuwenden. Die technischen Hürden eines solchen Programms sind groß, da gesteigertes Risikomanagement und Expertenwissen auf operationeller Ebene in der Zentralbank erforderlich sind.

Gezielte längerfristige Refinanzierungsgeschäfte (engl. Abk: TLTRO; Abk.: GLRG):

Um die Kreditvergabe an die Realwirtschaft zusätzlich zu unterstützen, bietet die EZB Geschäftsbanken in diesem Programm seit 2014 längerfristige Kredite an, sofern diese an die Realwirtschaft weitergegeben zu werden. Zuvor hatte die EZB nur kurzfristige Kredite an Banken vergeben. Auch in diesem Programm gibt es bereits Negativzinsen.

Gestaffelter Einlagezins:

Bei negativen Einlagezinsen müssen die Banken einen Zins bezahlen, um ihr Geld über Nacht bei der Zentralbank zu parken. Wenn die Geldhäuser dann nicht schnell genug profitable Kredite vergeben, sinkt ihre Profitabilität. Bei zu großem Druck auf den Banken kann der Einlagezins gestaffelt werden (das Modell wird von der Japanischen Zentralbank bereits verwendet), sodass eine geringere Gebühr fällig wird und die Profitabilität der Banken steigt. EZB-Rat entschied sich 2016 gegen eine Staffelung. Die Maßnahme des gestaffelten Einlagezinses setzt an der Profitabilität der Geschäftsbanken an und die Auswirkungen auf die Realwirtschaft ist wenig erforscht.

Ankauf unbesicherter Bankanleihen:

Unbesicherte Bankanleihen stellen einen großen Teil der europäischen Anleihen, die das Ankaufprogramm bisher nicht abdeckt. Ein Ankauf dieser Anleihen würde die Banken stark entlasten und der EZB mehr Stimulationsmöglichkeiten bieten. Gleichzeitig gelten diese Anleihen grundsätzlich als weniger sicher als andere Anleihen, die bisher von der EZB gekauft werden. Aktuell kauft die EZB ausschließlich Anleihen von Banken, die durch deren Hypothekenkredite besichert sind.

Abweichung von der Kapitalzeichnung:

Bisher beschränkt die Kapitalzeichnung die Ankaufprogramme der EZB. Die Ankäufe von Staatsanleihen werden im Verhältnis der Kapitalzeichnung der Euroländer getätigt. Auch weil dies ein von der Haushaltsslage der Nationalstaaten unabhängiges Kriterium ist, urteilte der EuGH (Az.: C-493/17), dass das Anleihenankaufprogramm der Zentralbank rechtmäßig, keine Staatsfinanzierung und somit kein Mandatsbruch ist. Zwar war dies nicht die einzige Begründung für die Rechtmäßigkeit des Programms, allerdings wird hieraus klar, dass eine Abweichung von der Kapitalzeichnung kontrovers wäre und verschiedene juristische, politische und technische Hürden nehmen müsste, bevor es seine Wirkung entfalten könnte.

Höhere Emittentenbeschränkungen:

Der engste Gürtel um das Anleihenankaufprogramm der EZB sind die Emittentenbeschränkungen von 33 Prozent. Die EZB erlaubt sich selbst nicht mehr als ein Drittel der Schulden eines Emittenten zu kaufen. Da beispielsweise Deutschland und die Niederlande aber wenig neue Schulden machen und die alten Schulden auslaufen, drohen diese Limits für einige Emittenten zu gering zu sein. Deswegen könnte die EZB von ihren eigenen Emittentenbeschränkungen abweichen. Allerdings ist auch eine Ausweitung des Limits nicht beliebig weit möglich. Hält die EZB sehr viele Wertpapiere eines Emittenten, wird der Preis dieser Wertpapiere irgendwann mehrheitlich durch die EZB und nur noch nachrangig vom Markt bestimmt.

Swap Linien (auch 'wechselseitige Währungsabkommen'; engl: 'Swap lines'):

Swap Linien sind Abkommen, in denen sich Zentralbanken einigen, den jeweils anderen Zentralbanken Liquidität in der eigenen Währung zur Verfügung zu stellen. Seit 2013 hat die EZB dauerhafte (und unbegrenzte) Swap Linien mit der US-amerikanischen Notenbank. Seit März 2019 sind auch die Swap Linien mit der *Bank of England* nicht mehr nur temporär, sondern dauerhaft. Die exakte Rechtfertigung für die Ausweitung dieses Instruments ist unklar, da sich das Mandat der EZB auf Preisstabilität und nicht Finanzmarktstabilität bezieht.

Forward Guidance:

Die "Kommunikation künftiger geldpolitischer Absichten auf Basis der Einschätzung bezüglich der Aussichten für Preisstabilität" ist eine unkonventionelle, jedoch mittlerweile sehr häufig eingesetzte geldpolitische Maßnahme. Der Wirkmechanismus besteht in der Beeinflussung der Erwartungshaltung ökonomischer Akteurinnen und Akteure. Kurzum: das Handeln der EZB wird durch Ankündigung vorweggenommen.

Helikoptergeld:

Die Idee von Helikoptergeld erfreut sich zunehmender Beliebtheit und wird mit einer ganzen Maßnahmenpalette assoziiert, wobei grob zwischen den Formen 'Staatsfinanzierung' und 'Personenfinanzierung' unterschieden wird. Zentralbanken können einmalig oder mehrfach schuldfreie Direkttransfers, sogenannte Helikoptergelder, an Individuen oder den Staatshaushalt tätigen. Wesentlich ist, dass (i) die Größenordnung des Transfers durch die Zentralbank, nicht durch Regierung(en) festgelegt ist, dass (ii) der Transfer an die Zielgruppe direkt erfolgt (keine Transmission über den Interbankenmarkt, wie bspw. bei QE), sowie dass (iii) die Finanzierung über zukünftige Seignorage erfolgt. Helikoptergeld an alle Personen aus dem Euroraum zu zahlen, wäre zwar technisch verhältnismäßig simpel ([Bützer, 2017](#)), geldpolitisch aber ein Novum. Potenzielle Nebenwirkungen einer solchen Maßnahme sind unbekannt. Eine Studie der Niederländischen Zentralbank bescheinigt dem Helikoptereinkommen gute Erfolgsaussichten: Sowohl die Inflations- als auch die Wachstumserwartungen des Helikoptereinkommens seien positiv ([van Rooij und de Haan, 2016](#)). Ein direkter Transfer an den Staat würde wahrscheinlich einen Mandatsbruch darstellen, bzw. wäre juristisch extrem eingeschränkt. Eine Staatsfinanzierung durch die EZB erscheint deswegen nicht naheliegend.

Verteilungsdebatte

Der EZB wird eine große politische Unabhängigkeit zugesprochen, um sich auf stabile Inflationsraten und mittelfristiges Wachstum konzentrieren zu können. Dieser enge Fokus des Mandats der EZB in Bezug auf Preisstabilität hat eine Vernachlässigung von Verteilungseffekten zur Folge, was von Beobachterinnen und Beobachtern angesichts stark ausgeprägter und weiter zunehmender ökonomischer Ungleichheit in der Eurozone zunehmend kritisch hinterfragt wird. Der steigende öffentliche Druck hat dazu geführt, dass Verteilungsimplicationen auch im Zentralbankdiskurs mehr und mehr Beachtung finden (siehe auch [Bunn et al. \(2018\)](#), [Lenza und Slacalek \(2018\)](#), sowie [Ampudia et al. \(2018\)](#) und die darin zitierte Literatur). Insofern fordern gesellschaftliche Veränderungen eine breitere Evaluation des geldpolitischen Instrumentariums der EZB und seiner Wirkung auf Wohlstand und Ungleichheit. Im Fazit wird versucht, auch erwartete Verteilungseffekte der Maßnahmen zu berücksichtigen und mit ihrer potenziell stimulierenden Wirkung aufzurechnen.

Fazit

Dieser Überblick zeigt, dass es noch Potential für die Ausweitung des geldpolitischen Instrumentariums der EZB gibt. Sollten sich die Eurostaaten weiterhin fiskalpolitisch zurückhalten, wird sich die EZB wahrscheinlich gezwungen sehen, weitere unkonventionelle Maßnahmen zu ergreifen, um zu niedrigen Inflationsraten entgegenzuwirken.

Die medial präsentesten und kontroversesten Optionen sind Helikoptereinkommen, der Ankauf ungesicherter Bankschulden, sowie Aktienkäufe durch die EZB. Generell ist es angesichts der wirtschaftlichen Lage unerlässlich, auch solch kontrovers diskutierten Optionen möglichst vorurteilsfrei zu begegnen, erwartete Verteilungseffekte der Maßnahmen zu berücksichtigen und mit ihrer potenziell stimulierenden Wirkung aufzurechnen.

Wirtschaftswissenschaftlerinnen und Wirtschaftswissenschaftler prognostizieren insbesondere für den Ankauf von Aktien (und anderen eigenkapitalnahen Vermögenswerten) ein großes Risiko negativer Verteilungseffekte zu Ungunsten der Mehrheitsbevölkerung, bei gleichzeitig nur kurzfristiger oder ausbleibender wachstumsstimulierender Wirkung. Bezüglich Helikoptereinkommen ([van Rooij und de Haan, 2016](#)) und dem Ankauf ungesicherter Bankanleihen (siehe QE weiter oben) gibt es bislang wenig empirische Evidenzen. Jedoch ist zumindest der theoretische Transmissionsmechanismus relativ klar und unmittelbar. Das Helikoptereinkommen ließe wahrscheinlich die Inflations- und Wachstumserwartungen ansteigen. Gleichzeitig ist das Helikoptergeld verteilungspolitisch weniger bedenklich, da bereits von den Erstrundeneffekten die gesamte Bevölkerung direkt profitiert, wohingegen sich die Erstrundeneffekte beim Ankauf von Aktien ausschließlich auf Aktionärinnen und Aktionäre beschränken. Insgesamt ist es unwahrscheinlich, dass die EZB voreilig agieren und ihren Spielraum in naher Zukunft ausschöpfen wird. Vielmehr ist zu erwarten, dass die Zentralbank auch in Zukunft das Verhalten der Nationalstaaten genau beobachten und ihre Maßnahmen dementsprechend anpassen wird. Wenn nötig, ist das Instrumentarium an unkonventionellen Werkzeugen jedoch vorhanden, um weitere Impulse gegen sinkende Inflationsraten zu setzen.

Quellen

- Altavilla, C., Burlon, L., Giannetti, M., & Holton, S. (2019). Is there a zero lower bound? The effects of negative policy rates on banks and firms. <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/scpwps/ecb.wp2289~1a3c04db25.en.pdf?a2cd21486a51f48d44b0d6f6e20942d8>
- Ampudia, M., Georgarakos, D., Slacalek, J., Tristani, O., Vermeulen, P., & Violante, G. (2018). Monetary policy and household inequality. <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/scpwps/ecb.wp2170.en.pdf>
- Bech, M. L., & Malkhozov, A. (2016). How have central banks implemented negative policy rates?. *BIS Quarterly Review March*. <https://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2016/wp16172.pdf>
- Bunn, P., Pugh, A., & Yeates, C. (2018). The distributional impact of monetary policy easing in the UK between 2008 and 2014 (No. 720). Bank of England. <https://www.bankofengland.co.uk/-/media/boe/files/working-paper/2018/the-distributional-impact-of-monetary-policy-easing-in-the-uk-between-2008-and-2014>
- Bützer, S. (2017). (Monetary) policy options for the euro area: a compendium to the crisis. In *Monetary Policy, Financial Crises, and the Macroeconomy* (pp. 125-162). Springer, Cham. <https://www.sfm.econ.uni-muenchen.de/lehre/makro/buetzer.pdf>
- Claeys, G., & Leandro, A. (2016). *The European Central Bank's quantitative easing programme: Limits and risks* (No. 2016/04). Bruegel Policy Contribution. <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/165969/1/851392202.pdf>

- Filardo, A. J., & Hofmann, B. (2014). Forward guidance at the zero lower bound. BIS Quarterly Review March. https://www.bis.org/publ/qtrpdf/r_qt1403f.pdf
- Gagnon, J. E. (2016). Quantitative easing: An underappreciated success. PIIIE Policy Brief, 16. <https://www.piie.com/publications/policy-briefs/quantitative-easing-underappreciated-success>
- Hein, E., & Truger, A. (2013). Fiscal policy and rebalancing in the euro area: a critique of the German debt brake from a post-Keynesian perspective. Levy Economics Institute, Working Paper, (776). https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2338491
- Lam, W. R. (2011). Bank of Japan's Monetary Easing Measures: Are They Powerful and Comprehensive?. IMF working papers, 1-18. <https://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2011/wp11264.pdf>
- Lenza, M., & Slacalek, J. (2018). How does monetary policy affect income and wealth inequality? Evidence from quantitative easing in the euro area. <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/scpwps/ecb.wp2190.en.pdf>
- Ulbrich, J. (2016). Getting rid of cash? Some monetary policy considerations. In *Cash on trial, SUERF Conference Proceedings* (Vol. 1, pp. 108-111). <http://www.libinst.ch/presentationen/LI-Ulbrich-Bargeld.pdf>
- Ueda, K. (2012). The effectiveness of non-traditional monetary policy measures: The case of the Bank of Japan. *The Japanese Economic Review*, 63(1), 1-22. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1468-5876.2011.00547.x>
- van Rooij, M., & de Haan, J. (2016). Will helicopter money be spent? New evidence. <https://ideas.repec.org/p/dnb/dnbwpp/538.html>

Impressum

DIW Berlin – Deutsches Institut
für Wirtschaftsforschung
Mohrenstraße 58, 10117 Berlin

Tel. +49 (30) 897 89-0
Fax +49 (30) 897 89-200
<http://www.diw.de>

ISSN 2198-3925

Alle Rechte vorbehalten
© 2019 DIW Berlin

Abdruck oder vergleichbare
Verwendung von Arbeiten
des DIW Berlin ist auch in
Auszügen nur mit vorheriger
schriftlicher Genehmigung
gestattet.