Die geldpolitische Strategie des Eurosystems

Die geldpolitische Strategie des Eurosystems ist der übergeordnete konzeptionelle Rahmen innerhalb dessen konkrete geldpolitische Entscheidungen getroffen werden. Zu den wesentlichen Elementen der Strategie zählen neben der Operationalisierung von Preisstabilität auch der geldpolitische Ansatz zur Gewährleistung von Preisstabilität sowie die Art und Weise, wie die relevanten Informationen für geldpolitische Beschlüsse und für die Kommunikation mit der Öffentlichkeit aufbereitet werden.

Im Jahr 2003 überprüfte der EZB-Rat zuletzt seine Strategie. Seitdem ist jedoch eine Vielzahl neuartiger Entwicklungen und Herausforderungen zu konstatieren, allen voran das weiter gesunkene gleichgewichtige Zinsniveau. Zusammen mit einer Untergrenze für die kurzfristigen Nominalzinsen verringert dies unmittelbar den geldpolitischen Spielraum.

Im Juli 2021 gab der EZB-Rat seine neue geldpolitische Strategie bekannt. Ein wesentliches neues Element der Strategie ist das symmetrische Inflationsziel von 2 % in der mittleren Frist. Dieses gewährt die notwendige Balance zwischen einem Sicherheitsabstand zu einer Deflation und den Kosten höherer Inflationsraten. Symmetrie bedeutet, dass der EZB-Rat negative Abweichungen von diesem Zielwert als ebenso unerwünscht betrachtet wie positive. Um die Symmetrie seines Inflationszieles zu gewährleisten, ist es dem EZB-Rat wichtig, den Implikationen der effektiven Zinsuntergrenze Rechnung zu tragen. Liegen die Zinsen in einer Volkswirtschaft in der Nähe dieser Untergrenze, sind besonders kraftvolle oder lang anhaltende geldpolitische Maßnahmen nötig, um zu verhindern, dass sich negative Abweichungen vom Inflationsziel verfestigen. Dies geht unter Umständen damit einher, dass die Inflationsrate vorübergehend leicht über dem Zielwert liegt.

Der Harmonisierte Verbraucherpreisindex (HVPI) bleibt das Maß für die Quantifizierung des Politikzieles. Allerdings soll die Qualität des HVPI durch Einbeziehung der Ausgaben für selbstgenutztes Wohneigentum weiter gesteigert werden. Zudem behält das Eurosystem das Konzept der mittleren Frist bei. Darüber hinaus bleibt eine umfassende Bewertung aller relevanten Faktoren die Grundlage der geldpolitischen Beschlüsse durch den EZB-Rat, einschließlich der Prüfung der Verhältnismäßigkeit und potenzieller Nebenwirkungen seiner Beschlüsse. Diese Bewertung stützt sich auf zwei ineinandergreifende Analysen: die wirtschaftliche sowie die monetäre und finanzielle Analyse. Neben der expliziten Berücksichtigung der Auswirkungen von Finanzstabilitätsaspekten auf die Preisstabilität und der Bedeutung der Beobachtung des Transmissionsmechanismus für die Kalibrierung geldpolitischer Instrumente soll zukünftig der wechselseitigen Abhängigkeit zwischen den beiden Analysen in vollem Umfang Rechnung getragen werden.

Das primäre geldpolitische Instrument bleiben die nominalen Leitzinsen. Allerdings wird das Eurosystem weiterhin auf den kombinierten Einsatz unkonventioneller Instrumente zurückgreifen, um nahe der Zinsuntergrenze seine Handlungsfähigkeit sicherzustellen.

Innerhalb seines Mandats wird das Eurosystem die Implikationen des Klimawandels und des Übergangs zu einer CO_2-armen Wirtschaft in vollem Umfang berücksichtigen. Die Verantwortung für den Klimaschutz liegt zwar in erster Linie bei den nationalen Regierungen. Allerdings wird sich der Klimawandel auch auf die gesamtwirtschaftliche Preisentwicklung auswirken. Das Eurosystem wird daher seine Kapazitäten zur Analyse und Modellierung deutlich ausbauen. Es wird zudem seinen geldpolitischen Handlungsrahmen in den Bereichen Offenlegung, Risikobewertung, Ankauf von Wertpapieren des Unternehmenssektors und Sicherheitenrahmen anpassen.

Einleitung

Preisstabilität ist das vorrangige Ziel des Eurosystems

Preisstabilität zu gewährleisten ist das vorrangige Ziel des Eurosystems.[1] Es ist im Vertrag über die Arbeitsweise der Europäischen Union (AEUV) verankert. Während sich das Mandat des Eurosystems aus dem AEUV ergibt, entscheidet das Eurosystem, wie es dieses Ziel operationalisiert und erfüllt. Zu diesem Zweck entwickelt der EZB-Rat als oberstes Entscheidungsorgan des Eurosystems eine geldpolitische Strategie. Sie legt fest, wie das vorrangige Ziel der Preisstabilität im Euroraum erreicht werden soll und welche geldpolitischen Instrumente und Indikatoren hierfür geeignet sind. Die Strategie bildet damit ein systematisches Rahmenwerk, innerhalb dessen der EZB-Rat auf die Preisstabilität ausgerichtete geldpolitische Entscheidungen trifft und diese der Öffentlichkeit erklärt.

Geldpolitische Strategie legt fest, wie das Ziel erreicht werden soll

Eurosystem hat Strategie überprüft und neue Strategie beschlossen

Die letzte Überprüfung der im Jahr 1998 festgelegten Strategie fand im Jahr 2003 statt. Zahlreiche Veränderungen, welche die Volkswirtschaften im Euroraum seither erfahren haben, sowie die anhaltenden Herausforderungen für die Durchführung der Geldpolitik haben eine erneute Überprüfung der Strategie erforderlich gemacht. Nach einem eineinhalbjährigen Überprüfungsprozess gab der EZB-Rat schließlich am 8. Juli 2021 seine neue geldpolitische Strategie bekannt.

Ausgehend von der vorhergehenden geldpolitischen Strategie und den wesentlichen Veränderungen im geldpolitischen Umfeld, die seither aufgetreten sind, erläutert der vorliegende Aufsatz die neue geldpolitische Strategie des Eurosystems. Aufgrund der großen Anzahl behandelter Themen kann er keine vollumfängliche Beschreibung der Strategieüberprüfung des Eurosystems vornehmen.[2] Vielmehr konzentrieren sich die nachfolgenden Ausführungen auf drei ausgewählte Aspekte, die den Kern der geldpolitischen Strategie ausmachen. Hierzu zählen die Operationalisierung von Preisstabilität, der geldpolitische Ansatz zur Gewährleistung von Preisstabilität sowie die Art und Weise, wie die relevanten Informationen für geldpolitische Beschlüsse und für die Kommunikation mit der Öffentlichkeit aufbereitet werden.

Eckpfeiler der vorhergehenden geldpolitischen Strategie des Eurosystems

Vorherige Strategie basierte auf drei Kernelementen

Die vorherige geldpolitische Strategie des Eurosystems basierte seit 2003 im Kern auf drei Elementen:

1. Operationalisierung von Preisstabilität durch eine konkrete Definition und ein explizites Politikziel

– Erstens lag ihr eine Operationalisierung von Preisstabilität zugrunde, die aus zwei Komponenten bestand. Die erste Komponente war die quantitative Definition. Demnach war Preisstabilität gewährleistet, wenn der jährliche Anstieg des Harmonisierten Verbraucherpreisindex (HVPI)[3] in der mittleren Frist unter 2 % lag. Die zweite Komponente war das Politikziel, das darin bestand, innerhalb der Definition von Preisstabilität mittelfristig eine Preissteigerungsrate von „unter, aber nahe 2 %“ sicherzustellen. Dies sollte einerseits einen Sicherheitsabstand zu einer Deflation herstellen, also einem Umfeld nachhaltig fallender Preise, welches zu schweren wirtschaftlichen Schäden führen

1 Das Eurosystem besteht aus der Europäischen Zentralbank und den Zentralbanken derjenigen EU-Mitgliedstaaten, deren Zahlungsmittel der Euro ist.
2 Siehe Erläuterungen auf S. 19 f.
3 Der HVPI ist ein über die Mitgliedstaaten des Euroraums harmonisierter Preisindex, der Änderungen der Ausgaben für einen repräsentativen Warenkorb über die Zeit approximiert.

Organisation der Strategieüberprüfung des Eurosystems

In seiner Sitzung am 23. Januar 2020 gab der EZB-Rat den Beginn der Überprüfung der geldpolitischen Strategie des Eurosystems bekannt, am 8. Juli 2021 wurde sie abgeschlossen. In diesem Zeitraum diskutierte der EZB-Rat in unregelmäßigen Abständen über ein breites Spektrum an Themen, die die geldpolitische Strategie betreffen. Diese Diskussionen bildeten die Grundlage für die Beschlüsse des EZB-Rats zur neuen geldpolitischen Strategie.[1)]

In die Diskussionen flossen zum einen die Rückmeldungen aus zahlreichen Veranstaltungen mit verschiedenen gesellschaftlichen Gruppen ein. Diese umfassten eine Vielzahl von Formaten:

– „Listening Events": Ein breites Spektrum zivilgesellschaftlicher Organisationen schilderte in zahlreichen Veranstaltungen von EZB und nationalen Zentralbanken, inwiefern sie von der Geldpolitik betroffen sind und was ihre Erwartungen an die Geldpolitik sind.[2)]

– Internetportale: Hier waren Bürgerinnen und Bürger eingeladen, an Umfragen hinsichtlich Preisstabilität, Wirtschaftsentwicklung und Notenbankkommunikation teilzunehmen und so ihre Erwartungen und Anliegen einzubringen.[3)]

– Fachkonferenzen: Vertreter und Vertreterinnen akademischer Institutionen und Forschungseinrichtungen sowie des Finanzsektors hielten Fachvorträge und diskutierten diese mit einem breiten Fachpublikum.[4)]

– Dialog mit dem Europäischen Parlament: In Anhörungen des Ausschusses für Wirtschaft und Währung wurde regelmäßig über die Themen und den Stand der Strategieüberprüfung diskutiert.

Zum anderen floss die Arbeit von thematisch ausgerichteten Arbeitsgruppen („Workstreams") in die Diskussionen des EZB-Rats ein. Sie setzten sich aus Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der EZB und der nationalen Zentralbanken des Eurosystems zusammen. Die Arbeitsgruppen fertigten auf die Strategieüberprüfung zugeschnittene Analysen an und bereiteten die relevante Literatur auf. Dabei wurde auch auf Interdependenzen und Anknüpfungspunkte zwischen den einzelnen Themenbereichen geachtet. Auf dieser Grundlage entwarfen die Arbeits-

---

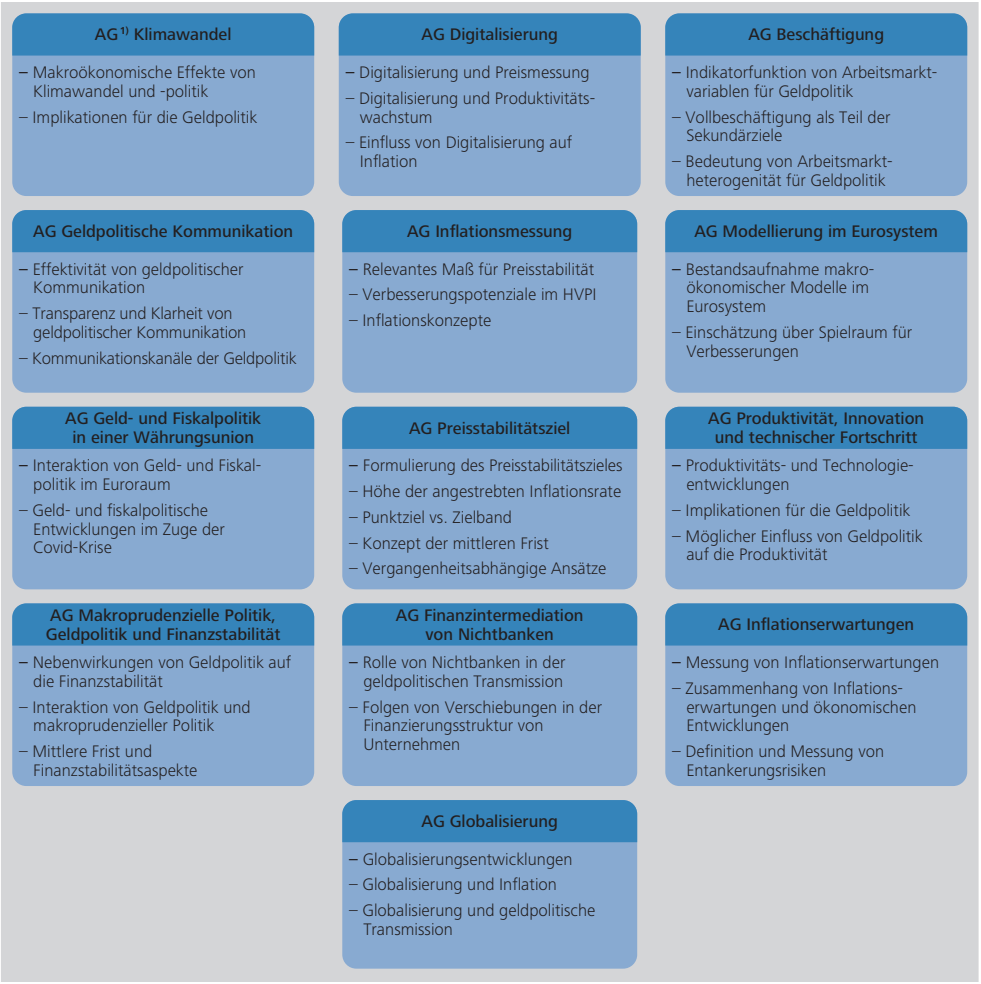
1 Die Beschlüsse wurden in Form einer Erklärung zur geldpolitischen Strategie (Europäische Zentralbank (2021a)), einer etwas ausführlicheren Erläuterung der geldpolitischen Strategie (Europäische Zentralbank (2021b)), einer Pressemitteilung zum Maßnahmenplan zur Berücksichtigung von Klimaschutzaspekten in der geldpolitischen Strategie (https://www.ecb.europa.eu/press/pr/date/2021/html/ecb.pr210708_~f104919225.de.html, Zugriff am 13. August 2021, 10:35 Uhr) sowie einer Pressemitteilung zur neuen geldpolitischen Strategie (https://www.ecb.europa.eu/press/pr/date/2021/html/ecb.pr210708~dc78cc4b0d.de.html, Zugriff am 13. August 2021, 10:40 Uhr) kommuniziert.

2 Teilnehmende Organisationen umfassten u. a. Gewerkschaften, Arbeitnehmerverbände, Umweltschutzorganisationen, Industrieverbände, Interessenvertretungen verschiedener Branchen und Steuerzahlerverbände. Für einen Überblick über alle „Listening Events" im Euroraum während der Strategieüberprüfung sowie Verweise auf Videoaufzeichnungen und Zusammenfassungen, siehe: https://www.ecb.europa.eu/home/search/review/html/all_events.de.html, Zugriff am 24. September 2021, 10:35 Uhr.

3 Für eine Zusammenfassung der Antworten aus dem „ECB listens portal" siehe: https://www.ecb.europa.eu/home/search/review/html/ecb.strategyreview002.de.html#toc28, Zugriff am 24. September 2021, 10:40 Uhr.

4 Bspw. waren die Konferenzen „The ECB and its Watchers XXI" am 30. September 2020 (https://www.imfs-frankfurt.de/en/events/imfs-conferences/the-ecb-and-its-watchers/2020.html, Zugriff am 11. August 2021, 16:15 Uhr) und „ECB Forum on Central Banking" am 11.–12. November 2020 (https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/sintra/ecb.ecbforumoncentralbanking202011~5078c37a89.en.pdf, Zugriff am 11. August 2021, 16:15 Uhr) Teil der Strategieüberprüfung des Eurosystems.

Arbeitsgruppen in der Strategieüberprüfung des Eurosystems



1 Arbeitsgruppe.
Deutsche Bundesbank

gruppen Berichte und Hintergrunddokumente, die in die Diskussionen im EZB-Rat eingingen. Das oben stehende Schaubild zeigt eine Übersicht über die Arbeitsgruppen und die darin behandelten Kernthemen. Die Berichte der Arbeitsgruppen sind als ECB Occasional Paper erschienen.[5]

5 Siehe: Altavilla et al. (2021), Work stream on the price stability objective (2021), Work stream on employment (2021), Work stream on monetary policy communications (2021), Work stream on monetary-fiscal policy interactions (2021), Work stream on macroprudential policy, monetary policy and financial stability (2021), Work stream on climate change (2021), Work stream on non-bank financial intermediation (2021), Work stream on productivity, innovation and technological progress (2021), Work stream on Eurosystem modelling (2021), Work stream on digitalisation (2021), Work stream on inflation measurement (2021), Work stream on inflation expectations (2021) und Work stream on globalisation (2021).

kann.[4] Andererseits berücksichtigte das Politikziel die mögliche Überzeichnung der tatsächlichen Inflationsrate aufgrund positiver Messfehler im HVPI[5] sowie Inflationsdifferenzen zwischen einzelnen Ländern im Euroraum.

2. Mittelfristige Ausrichtung des Politikzieles

– Zweitens war die vorhergehende geldpolitische Strategie mittelfristig ausgerichtet. Das bedeutet, dass der Zeithorizont flexibel war, innerhalb dessen der EZB-Rat die Verbraucherpreisentwicklung nachhaltig mit dem Ziel der Preisstabilität in Einklang brachte. Damit wurde der Tatsache Rechnung getragen, dass einerseits die Wirkungen von geldpolitischen Maßnahmen verzögert und variabel sind, andererseits die Geldpolitik ihre Maßnahmen danach ausrichtet, welche Schocks auf den Euroraum treffen.[6] Da sich verschiedene Arten von Schocks unterschiedlich auf die Preisentwicklung und die Realwirtschaft auswirken können, ist es nicht sinnvoll, alle Schwankungen in der kurzen Frist auszugleichen. Ein solches Vorgehen könnte unnötige konjunkturelle Schwankungen erzeugen und damit die Preisstabilität gefährden.

3. Zwei-Säulen-Strategie: ökonomische und monetäre Analyse

– Drittens wurden die Risiken für die Preisstabilität auf Basis von zwei Säulen eingeschätzt: der „wirtschaftlichen Analyse" und der „monetären Analyse". Die Informationen aus diesen beiden Säulen wurden vom EZB-Rat zu einem einheitlichen Gesamturteil abgeglichen (cross-check). In der wirtschaftlichen Analyse wurden die kurz- bis mittelfristigen realwirtschaftlichen Einflussfaktoren auf die Preisentwicklung untersucht. Der Fokus lag auf der realwirtschaftlichen Entwicklung und möglichen preistreibenden Kostenfaktoren. Die monetäre Analyse nahm die mittlere bis lange Frist in den Blick und fokussierte sich in den ersten Jahren der Währungsunion auf den längerfristigen Zusammenhang zwischen der Geldmengen- und der Preisentwicklung. Später, insbesondere im Zuge der Finanzkrise und mit der Einführung der unkonventionellen geldpolitischen Maßnahmen, wurde in der monetären Analyse verstärkt die geldpolitische Transmission durch den Finanzsektor analysiert.[7]

Gründe für die Überprüfung der geldpolitischen Strategie

Gründe für eine erneute Überprüfung der Strategie liegen im veränderten makroökonomischen Umfeld, …

Seit der letzten Überprüfung der geldpolitischen Strategie im Jahr 2003 hat sich das makroökonomische Umfeld nachhaltig verändert. Die Finanzkrise hat aufgezeigt, wie wichtig Finanzstabilität als Voraussetzung für Preisstabilität ist.[8] Die Krise war eine wesentliche Ursache für die Einführung der Bankenunion sowie der makroprudenziellen Politik und hat dadurch das

4 Eine Deflation ist vor allem dann problematisch, wenn sie einen sich selbst verstärkenden Rückgang von Preisen und Löhnen auslöst. So können Ausgaben in Erwartung weiter sinkender Preise in die Zukunft verlagert werden. Dadurch können Unternehmen gezwungen werden, ihre Produktion einzuschränken, verbunden mit sinkenden Löhnen und einem Arbeitsplatzabbau. Dies kann im Extremfall zu einer gesamtwirtschaftlichen Abwärtsspirale führen, bei der sich Preis- und Lohnsenkungen, Produktionsrückgänge und zunehmende Arbeitslosigkeit gegenseitig verstärken. Außerdem kann sich im Kontext einer Deflation die reale Schuldenlast von Unternehmen und privaten Haushalten deutlich erhöhen, sodass schließlich eine Überschuldung droht. Denn während in einer Deflation die Preise für die von den Unternehmen angebotenen Güter zurückgehen und die Löhne tendenziell sinken, bleiben die nominalen Rückzahlungsbeträge für Kredite unverändert. Die reale Belastung bestehender Rückzahlungsverpflichtungen nimmt in einem Umfeld allgemein sinkender Preise also zu. Entsprechend kann eine solche Entwicklung zu vermehrten Zahlungsausfällen und einem Anstieg der notleidenden Kredite in den Bilanzen von Geschäftsbanken führen (sog. debt deflation). Dies kann schließlich die Stabilität des Finanzsystems gefährden und die Volkswirtschaft noch weiter in Mitleidenschaft ziehen.

5 Messfehler können z. B. auftreten, wenn Qualitätsverbesserungen nicht adäquat in der Güterpreisentwicklung berücksichtigt werden. Darüber hinaus wurde der empirische Befund von nach unten beschränkten Nominallöhnen als weiterer Grund gesehen, eine positive Inflationsrate anzustreben.

6 Zudem ist der Transmissionsprozess der Geldpolitik von Unsicherheiten geprägt. Dieser Prozess beschreibt die Übertragung geldpolitischer Impulse auf die Realwirtschaft und umfasst eine Reihe unterschiedlicher Mechanismen und Reaktionen seitens der Wirtschaftsakteure in verschiedenen Phasen des Transmissionsprozesses.

7 Für eine umfassende Darstellung der bisherigen geldpolitischen Strategie des Eurosystems siehe: Europäische Zentralbank (2011), Kapitel 3, sowie Rostagno et al. (2021).

8 So drohten während der Finanz- und Staatsschuldenkrise negative Rückkopplungen zwischen dem Finanzsystem und der Realwirtschaft, etwa durch aufkommende Engpässe bei der Kreditversorgung, eine Abwärtsspirale auszulösen und die Preisstabilität zu gefährden.

institutionelle Gefüge des Eurosystems nachhaltig verändert. Die zunehmende Globalisierung und die Digitalisierung sowie der fortschreitende Klimawandel sind wesentliche Treiber von wirtschaftlichen Trends und Entwicklungen, die auch auf die Preisentwicklung ausstrahlen.

… dem gesunkenen gleichgewichtigen Realzins, der starke Auswirkungen auf den geldpolitischen Spielraum hat, …

Im Mittelpunkt der neuen geldpolitischen Herausforderungen stehen allerdings strukturelle Veränderungen,[9] die zu einem merklichen Absinken des gleichgewichtigen Realzinses[10] beitrugen und damit auch entscheidend für den trendmäßigen Rückgang der Nominalzinsen verantwortlich waren.[11] Problematisch an einem solchen Niedrigzinsumfeld ist die erhöhte Wahrscheinlichkeit, mit den geldpolitischen Zinsen bei negativen ökonomischen Schocks an die Zinsuntergrenze zu stoßen.[12] Dies beschränkt die Geldpolitik darin, durch weitere Senkung der Zinsen einen zusätzlichen Aufwärtsdruck auf die Inflationsrate zu erzeugen.[13]

… sowie einer Asymmetrie in der bisherigen Strategie, die das Erreichen des Politikzieles erschwerte

Vor dem Hintergrund der niedrigen Inflationsraten der letzten Jahre wurden daher einzelne Elemente der bisherigen Strategie zunehmend kritisch hinterfragt. So enthielt zum Beispiel die bestehende Operationalisierung von Preisstabilität eine Asymmetrie, die zu einer dauerhaften negativen Abweichung der Inflationserwartungen vom Inflationsziel beigetragen haben könnte. Dauerhaft niedrigere Inflationserwartungen tragen – neben den gesunkenen Realzinsen – zu Rückgängen der nominalen Zinsen bei und verringern damit den geldpolitischen Spielraum noch weiter.

Die Asymmetrie ergab sich aus der Festlegung des Politikzieles (unter, aber nahe 2 %, mittlere Frist) am oberen Rand der Definition von Preisstabilität (unter 2 %, mittlere Frist). Hierdurch waren Abweichungen der Inflationsrate vom damaligen Politikziel nach oben weder mit der Definition von Preisstabilität noch mit dem Politikziel selbst vereinbar. Im Gegensatz dazu waren Abweichungen der Inflationsrate nach unten grundsätzlich mit der Definition von Preisstabilität vereinbar, möglicherweise aber nicht mit dem Politikziel. Sofern sie nicht zu einer Deflation führten, wurden Abweichungen nach unten daher als weniger problematisch wahrgenommen als vergleichbare Abweichungen nach oben, da sie immer noch im Rahmen der Definition, wenn auch nicht des Politikzieles lagen. Im Ergebnis resultierte aus dieser asymmetrischen Operationalisierung der Preisstabilität bei Abweichungen nach unten ein interpretatorischer Spielraum: Welches Niveau der Inflationsrate erfüllte noch das Kriterium „nahe 2 %" des Politikzieles?

Diese Konstruktion könnte eine asymmetrische geldpolitische Reaktion nahelegen: eine stär-

---

9 Zu diesen Entwicklungen gehören der Rückgang des Produktivitätswachstums, demografische Veränderungen und eine anhaltend höhere Nachfrage nach sicheren und liquiden Vermögenswerten infolge der globalen Finanzkrise.

10 Das ist derjenige Zinssatz, der mit einer Inflationsrate beim Zielwert und einer Wirtschaft, die ihr Produktionspotenzial ausschöpft, im Einklang steht. Die genaue Höhe des gleichgewichtigen Realzinses ist nicht beobachtbar und dessen Schätzungen mit beträchtlicher Unsicherheit behaftet. Dennoch finden Studien übereinstimmend einen abnehmenden Trend des gleichgewichtigen Realzinses, nicht nur im Euroraum, sondern weltweit. Siehe bspw.: Brand et al. (2018), Holston et al. (2017) und Deutsche Bundesbank (2017b).

11 Mittels Arbitrage-Überlegungen lässt sich die sog. Fisher-Gleichung ableiten. Danach ergibt sich das Niveau der Nominalzinsen aus der Summe des gleichgewichtigen Realzinses und der erwarteten Inflationsrate. Bei einer glaubwürdigen Geldpolitik entspricht die Inflationserwartung im langfristigen Gleichgewicht dem Inflationsziel der Notenbank. Mit sinkendem gleichgewichtigen Realzins sinkt daher für ein gegebenes Inflationsziel das Niveau der Nominalzinsen.

12 Der nominale Kurzfristzins kann aufgrund der unverzinslichen Bargeldhaltung nicht beliebig weit unter null fallen: Ab einem bestimmten Punkt, der u. a. von den Transaktions- und Lagerkosten für Bargeld abhängt, werden Nichtbanken ihre Einlagen abziehen und die Mittel in Form von Bargeld halten. Weitere geldpolitische Zinssenkungen sind dann mit Blick auf die Inflation weitestgehend wirkungslos und können über die induzierten Einlagenabzüge die Finanzstabilität gefährden. Darüber hinaus könnten sich Banken angesichts sehr negativer Zinsen dazu veranlasst sehen, ihre Kreditvergabe einzuschränken, was geldpolitisch kontraproduktiv wäre. Das Zinsniveau, bei dem sich die zunächst expansive Wirkung negativer Zinsen in eine restriktive Wirkung verkehrt, wird als „reversal rate" bezeichnet (Brunnermeier und Koby (2018)). Diese faktische Zinsuntergrenze ist jedoch nicht beobachtbar, verändert sich über die Zeit und kann nur näherungsweise geschätzt werden. Im Folgenden wird auch von effektiver Zinsuntergrenze gesprochen.

13 Das Eurosystem hat deshalb unkonventionelle Instrumente wie bspw. Forward Guidance (seit 2013) und umfangreiche Anleihekäufe (insbesondere seit 2015) eingesetzt. Unter Forward Guidance versteht man allgemein die Kommunikation über den erwarteten Einsatz oder Pfad geldpolitischer Instrumente.

kere Reaktion auf positive als auf negative Abweichungen der Inflationsrate vom Politikziel. Dies implizierte gegebenenfalls, dass negative Abweichungen von der angestrebten Inflationsrate im Vergleich zu positiven Abweichungen größer ausfallen und länger andauern können. Die Folge könnten persistente Phasen niedriger Inflationsraten gewesen sein. In Kombination mit der effektiven Zinsuntergrenze hatte die bisherige Operationalisierung von Preisstabilität – insbesondere in einem Umfeld nachfrageseitiger adverser Schocks – somit das Potenzial, die längerfristigen Inflationserwartungen zu senken. Dies würde es dem Eurosystem entsprechend erschweren, das Politikziel nachhaltig zu erreichen.[14)]

Ziel der erneuten Überprüfung war, die geldpolitische Strategie an die neuen Herausforderungen anzupassen

Die Überprüfung der geldpolitischen Strategie zielte darauf ab, die bisherige Strategie an diese neuen Herausforderungen anzupassen. Einen Überblick über das komplette Themenspektrum sowie die Elemente und die Organisation der Strategieüberprüfung findet sich in den Erläuterungen auf Seite 19 f. Im Folgenden konzentriert sich der Aufsatz auf die Operationalisierung von Preisstabilität, den geldpolitischen Ansatz zur Gewährleistung von Preisstabilität sowie die Aufbereitung von Informationen für geldpolitische Beschlüsse und für die Kommunikation mit der Öffentlichkeit.

Die neue geldpolitische Strategie des Eurosystems

Übersicht über die zentralen Entscheidungen

Die neue geldpolitische Strategie …

Im Folgenden werden zunächst die zentralen Entscheidungen zur neuen geldpolitischen Strategie vorgestellt – die Hintergründe und Intentionen der Entscheidungen werden in den nachfolgenden Abschnitten erläutert:

– Der EZB-Rat hat den Harmonisierten Verbraucherpreisindex (HVPI) als die geeignete Messgröße bestätigt, um zu bewerten, ob das Preisstabilitätsziel im Euroraum erfüllt ist. Künftig möchte der EZB-Rat bei seinen geldpolitischen Beurteilungen auch Inflationsmessgrößen heranziehen, die Kosten für selbst genutztes Wohneigentum berücksichtigen. Während kurzfristig nur vorläufige Schätzungen dieser Kosten vorliegen, sollen langfristig die Kosten für selbst genutztes Wohneigentum vollständig in den HVPI einfließen (siehe Abschnitt „Harmonisierter Verbraucherpreisindex“).

… nutzt den HVPI weiterhin als Messgröße für Preisstabilität, erweitert ihn aber um Kosten für selbstgenutztes Wohneigentum, …

– Nach Auffassung des EZB-Rats kann Preisstabilität am besten gewährleistet werden, wenn er mittelfristig eine jährliche Steigerungsrate des HVPI von 2 % anstrebt. Der EZB-Rat versteht dieses Ziel als ein symmetrisches Punktziel. Symmetrie bedeutet in diesem Zusammenhang, dass negative Abweichungen von diesem Zielwert als ebenso unerwünscht betrachtet werden wie positive. Um die Symmetrie des Inflationszieles zu wahren, ist es nach Ansicht des EZB-Rats wichtig, den Implikationen der effektiven Zinsuntergrenze Rechnung zu tragen. Liegen die Nominalzinsen im Euroraum in der Nähe ihrer effektiven Untergrenze, sollen besonders kraftvolle oder lang anhaltende geldpolitische Maßnahmen ergriffen werden, um zu verhindern, dass sich negative Abweichungen vom Inflationsziel verfestigen.[15)] Dies kann unter Umständen damit einhergehen, dass die Inflationsrate vorübergehend leicht

… strebt mittelfristig eine jährliche Steigerungsrate des HVPI von 2 % als symmetrisches Punktziel an, …

14 Für die Stabilisierung der Nachfrage ist der Realzins von herausgehobener Bedeutung. Wenn die Wirtschaftsteilnehmer einen Rückgang der Inflation oder gar eine Deflation erwarten, steigt dadurch für sich genommen der Realzins (über die Fisher-Gleichung) und hemmt Investitionen und Wachstum. Die Notenbank kann über eine Reduktion des nominalen Zinses den Realzins temporär absenken. Wenn sie aber an der Zinsuntergrenze keine weiteren Zinssenkungen vornehmen kann, wird der Realzins letztlich approximativ durch die Inflationserwartungen bestimmt. Damit kann sich grundsätzlich eine Deflationsspirale entwickeln, weil die Erwartung einer Deflation den Realzins erhöht, der wiederum die Nachfrage und damit die Teuerungsrate reduziert, wodurch sich eine Deflation verfestigen kann.

15 „The commitment to a symmetric inflation target requires especially forceful or persistent monetary policy action when the economy is close to the effective lower bound, to avoid negative deviations from the inflation target becoming entrenched.“ Vgl.: Europäische Zentralbank (2021a), S. 10.

Der Zusammenhang zwischen dem gleichgewichtigen Realzins, der Höhe des Inflationszieles und dem geldpolitischen Handlungsspielraum

Im Euroraum und anderen führenden Industrieländern ist in den vergangenen Jahrzehnten das allgemeine Zinsniveau gesunken. Dabei besteht weitgehend Konsens darüber, dass diese Entwicklung nicht vorrangig durch die Geldpolitik verursacht wurde. Vielmehr reflektiert sie langfristige strukturelle Trends. So spiegeln sich eine zunehmende Alterung der Bevölkerung, Verschiebungen in Einkommens- und Vermögensverteilungen, ein verringertes Wachstum der Produktivität und damit des Produktionspotenzials seit den 1980er Jahren in einer Abwärtsbewegung des gleichgewichtigen Realzinses wider, nicht nur im Euroraum, sondern weltweit.[1)]

Diese Entwicklungen stellen die Geldpolitik aller großen Notenbanken vor beträchtliche Herausforderungen, denn zusammen mit der Höhe des Inflationszieles bestimmt das Niveau des gleichgewichtigen Realzinses die durchschnittliche Höhe der nominalen Zinsen. Sinkt der gleichgewichtige Realzins, sinkt für eine gegebene Zielinflationsrate der Abstand der geldpolitischen Zinssätze zur effektiven Zinsuntergrenze. Oder anders formuliert: Der geldpolitische Handlungsspielraum, durch Senken des Kurzfristzinses expansiv zu wirken, wird kleiner. Als Folge daraus nehmen die Häufigkeit und die Dauer von Phasen an der effektiven Zinsuntergrenze tendenziell zu.[2)] Entsprechend nimmt die Fähigkeit der Geldpolitik ab, Preisstabilität allein mithilfe ihres Zinsinstruments zu gewährleisten.

Im Vergleich zum Jahr 2003, in dem das Eurosystem seine geldpolitische Strategie zum letzten Mal einer Prüfung unterzog, hat sich die gegenwärtige Einschätzung des Niveaus des gleichgewichtigen Realzinses stark verändert. Deswegen wurde im Rahmen der jüngsten Überprüfung der geldpolitischen Strategie ein besonderes Augenmerk darauf gelegt, wie das Niveau des gleichgewichtigen Realzinses den Handlungsspielraum der Geldpolitik beeinflusst. Dabei wurde auch untersucht, inwiefern dieser durch ein höheres Inflationsziel wieder vergrößert werden könnte: Ein höheres Inflationsziel höbe das durchschnittliche Nominalzinsniveau an, wenn sich die Inflationserwartungen an das Inflationsziel anpassten.[3)] Es entstünde für sich genommen ein größerer Abstand zur effektiven Zinsuntergrenze. Damit einhergehend sänke auch die

---

1 Der gleichgewichtige Realzins beschreibt jenes Niveau des Realzinses, welches mit einer geschlossenen Produktionslücke (dann entspricht die gesamtwirtschaftliche Produktion dem sog. Produktionspotenzial) und Preisstabilität vereinbar ist. Das Niveau des gleichgewichtigen Realzinses ist nicht direkt beobachtbar und kann nur mithilfe geeigneter makroökonometrischer Verfahren geschätzt werden. Daher unterliegen Aussagen über den gleichgewichtigen Realzins einer hohen Schätz- und Modellunsicherheit. Gleichwohl kommen empirische Forschungsarbeiten mehrheitlich zum Ergebnis, dass der gleichgewichtige Realzins in den letzten Dekaden gefallen ist. Vgl.: Deutsche Bundesbank (2017a), Brandt et al. (2018) und Mian et al. (2021).

2 Schematisch lässt sich dieser Zusammenhang wie folgt umschreiben: Der Rückgang der gleichgewichtigen Realzinsen führt für sich genommen über die Fisher-Gleichung (siehe Haupttext Fußnote 11) zu einem Rückgang der Nominalzinsen. Dadurch reduziert sich der Abstand der Nominalzinsen zur effektiven Zinsuntergrenze. Ein geringerer Abstand zur Zinsuntergrenze wiederum impliziert, dass deflationär wirkende Schocks häufiger und länger mit Phasen an der Zinsuntergrenze einhergehen: Bei ausreichend großen Schocks, die zu einer Senkung der Nominalzinsen führen, wird die effektive Zinsuntergrenze aufgrund des geringeren Abstands früher erreicht.

3 Dies folgt aus der Fisher-Gleichung. Die Überlegungen abstrahieren an dieser Stelle von möglichen Verhaltensänderungen der Wirtschaftsteilnehmer in einem Umfeld höherer Inflationsraten. So wirken bspw. Zinssenkungen in einem Umfeld höherer Inflationsraten weniger expansiv. Zudem erhöht sich das Risiko einer Entankerung der Inflationserwartungen. Siehe dazu: Deutsche Bundesbank (2018).

Wahrscheinlichkeit, an die Zinsuntergrenze zu stoßen.

Im Folgenden wird der Zusammenhang zwischen dem gleichgewichtigen Realzins, der Höhe des Inflationszieles und dem geldpolitischen Handlungsspielraum quantitativ illustriert.[4] Dies erfolgt mithilfe eines dynamischen allgemeinen stochastischen Gleichgewichtsmodells (DSGE-Modell), welches basierend auf Daten aus dem Euroraum geschätzt wurde. Das vorliegende Modell[5] wird dabei für unterschiedliche Annahmen über die Höhe des gleichgewichtigen jährlichen (Netto-)Realzinses r^* sowie für unterschiedliche Annahmen über die Höhe des jährlichen (Netto-)Inflationszieles Π^* simuliert. Dabei wird stets eine effektive nominale (Netto-)Zinsuntergrenze von jährlich $R_{ELB} = -0{,}5\,\%$ unterstellt. Oberhalb der Zinsuntergrenze setzt die Notenbank ihren geldpolitischen Zins entsprechend einer Zinsregel, die das Zinsniveau der letzten Periode, die Abweichungen der Inflation von ihrem Zielwert sowie das Produktionswachstum berücksichtigt. Die Zinssetzung erfolgt daher gemäß:

$R_t = \max\{R_t^S, R_{ELB}\}$, wobei R_t^S gegeben ist durch:

$$R_t^S = 0{,}85R_{t-1}^S + 0{,}15(r^* + \Pi^* + (Y_t - Y_{t-1}) + 1{,}5(\Pi_t - \Pi^*)).$$

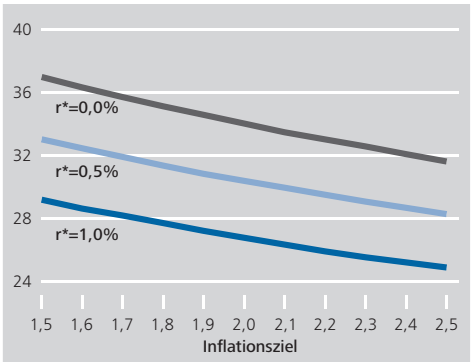
Dabei bezeichnet R_t^S den jährlichen sogenannten (Netto-)Schattenzins, der ungeachtet der Zinsuntergrenze gesetzt werden würde, R_t den jährlichen, tatsächlich gesetzten geldpolitischen (Netto-)Zins, Π_t die jährliche (Netto-)Inflationsrate und $(Y_t - Y_{t-1})$ die (Netto-)Produktionswachstumsrate, wobei Y_t die (logarithmierte) Produktion darstellt.

Um die Häufigkeit zu ermitteln, mit der die Notenbank mit ihrem geldpolitischen Zins an die Zinsuntergrenze stößt, werden 2 500 Modellsimulationen durchgeführt. Dabei wird das Modell in jeder Periode unvorhergesehenen wirtschaftlichen Entwicklungen (Schocks) ausgesetzt und für jeweils 200 Perioden simuliert.[6]

Das oben stehene Schaubild stellt die Häufigkeit einer bindenden Zinsuntergrenze

Häufigkeit einer bindenden Zinsuntergrenze

in %[1]



1 Häufigkeit von Perioden in denen die Zinsuntergrenze bindet in Abhängigkeit von r* und Inflationsziel.

Deutsche Bundesbank

4 Dabei wird nachfolgend von der Möglichkeit abstrahiert, dass der Notenbank an der Zinsuntergrenze alternative geldpolitische Maßnahmen wie Forward Guidance oder Anleihekaufprogramme zur Verfügung stehen. Ziel dieser Analyse ist lediglich, den zu erwartenden Handlungsspielraum hinsichtlich des traditionellen Zinsinstruments in Abhängigkeit von der Höhe des gleichgewichtigen Realzinses und der Höhe des Inflationszieles quantitativ zu beschreiben.

5 Für eine detaillierte Darstellung des zugrunde liegenden Modells und seiner Kalibrierung siehe: Gerke et al. (2020). Das Modell ist im Kern dem allgemein bekannten und weitverbreiteten Modell von Smets und Wouters (2007) ähnlich, bildet im Gegensatz dazu jedoch auch einen Finanzmarkt ab, der ähnlich modelliert wird wie in Carlstrom et al. (2017). Darüber hinaus bildet das Modell einen heterogenen Haushaltssektor ab, in welchem ein Teil der Haushalte seinen Konsum nicht intertemporal glätten kann, da er sich annahmegemäß nicht verschulden kann (siehe dazu auch: Galí et al. (2007) und Bilbiie (2008)).

6 Für eine detaillierte Beschreibung der Simulationen siehe: Gerke, Giesen, Kienzler, Röttger und Scheer (2021). Zur Simulation des Modells wird eine Variante des Algorithmus von Fair und Taylor (1983) verwendet, welcher es erlaubt, auch Nichtlinearitäten, wie sie bspw. durch die Zinsuntergrenze entstehen, zu berücksichtigen. Zur technischen Implementierung wird die Software Dynare genutzt; siehe: Adjemian et al. (2011).

(Ordinate) in Abhängigkeit des Inflationszieles (Abszisse) sowie des Realzinses (unterschiedlich farbige Linien) dar. Aus den Simulationen lassen sich im Wesentlichen drei Ergebnisse ableiten:

– Erstens erhöht ein niedrigerer gleichgewichtiger Realzins r^* für ein gegebenes Inflationsziel die Häufigkeit, mit der der geldpolitische Zins an die Zinsuntergrenze stößt. Dies erkennt man daran, dass sich die abgetragenen Linien im Schaubild auf Seite 25 nach oben verschieben, wenn ein geringerer Realzins unterstellt wird. Wenn beispielsweise ein Inflationsziel von 2 % unterstellt wird, führt ein Rückgang des gleichgewichtigen Realzinses von 1 % auf 0,5 % zu einer Erhöhung der Häufigkeit von Perioden an der Zinsuntergrenze um rund 4 Prozentpunkte von etwa 26,5 % auf rund 30,5 %. Ein weiterer Rückgang des gleichgewichtigen Realzinses auf 0 % erhöht die Häufigkeit auf circa 34 %.

– Zweitens verringert ein höheres Inflationsziel die Häufigkeit, mit der die geldpolitischen Zinsen an die Zinsuntergrenze stoßen. So führt beispielsweise eine Erhöhung des Inflationszieles von 1,5 % auf 2 %, bei gegebenem gleichgewichtigen Realzins in Höhe von 0,5 %, zu einer Abnahme der Häufigkeit von circa 33 % auf rund 30 %.

– Drittens sind Szenarien, in denen sowohl der gleichgewichtige Realzins als auch das Inflationsziel niedrig sind, besonders herausfordernd. So führt die Kombination eines Realzinses von 0 % und eines Inflationszieles von 1,5 % zu einer Häufigkeit von Perioden an der Zinsuntergrenze von circa 37 %.

Zusammenfassend lässt sich Folgendes festhalten: Für einen Rückgang des gleichgewichtigen Realzinses zeigen die Simulationsergebnisse einen nennenswerten Anstieg der Häufigkeit an der Zinsuntergrenze. Da sich im Vergleich zur Strategieüberprüfung im Jahr 2003 das Niveau des gleichgewichtigen Realzinses im Euroraum verringert hat (wenngleich eine Quantifizierung des exakten Niveaus mit hoher Unsicherheit behaftet ist), ist für sich genommen das Risiko gestiegen, zukünftig häufiger mit den geldpolitischen Zinsen an ihre effektive Untergrenze zu stoßen. Dies war ein Grund, weswegen sich das Eurosystem bei seiner jüngsten Überprüfung der geldpolitischen Strategie unter anderem darauf verständigt hat, ein Inflationsziel zu wählen, das mit 2 % leicht über der im Jahr 2003 gewählten angestrebten Inflationsrate liegt.

über dem Zielwert liegt[16] (siehe nachfolgende Abschnitte „Höhe der angestrebten Inflationsrate von 2 % als Punktziel", „Symmetrie des Inflationszieles" und „Beibehaltung der mittleren Frist").

… nutzt weiterhin die Leitzinsen als primäres geldpolitisches Instrument, greift aber unter Umständen zu unkonventionellen Maßnahmen, um das Politikziel zu erreichen und …

– Das primäre geldpolitische Instrument des Eurosystems bleiben die Leitzinsen. In Anbetracht der effektiven Zinsuntergrenze wird der EZB-Rat, falls notwendig, auf Ankäufe von Wertpapieren, längerfristige Refinanzierungsgeschäfte und Forward Guidance zurückgreifen. Der kombinierte und aufeinander abgestimmte Einsatz unterschiedlicher Instrumente soll wie bisher sicherstellen, dass das Eurosystem auch nahe der Zinsuntergrenze handlungsfähig bleibt (siehe Abschnitte „Unkonventionelle Maßnahmen an der Zinsuntergrenze" und „Asymmetrische geldpolitische Reaktion auf Abweichungen vom Inflationsziel").

… basiert auf einer wirtschaftlichen und einer erweiterten monetären und finanziellen Analyse

– Grundlage der geldpolitischen Beschlüsse des EZB-Rats, einschließlich der Prüfung ihrer Verhältnismäßigkeit und möglicher Nebenwirkungen, ist eine umfassende Bewertung aller für die Preisstabilität relevanten Faktoren. Diese Bewertung stützt sich auf zwei ineinandergreifende Analysen: die wirtschaftliche Analyse sowie die monetäre und finanzielle Analyse. Die wirtschaftliche Analyse beschäftigt sich auch weiterhin mit den realen und nominalen Entwicklungen. Die ursprüngliche „monetäre Säule" wird allerdings zur erweiterten monetären und finanziellen Analyse. Ihr Hauptaugenmerk liegt jetzt in der Analyse der geldpolitischen Transmission über den Finanzsektor und der möglichen Risiken für die mittelfristige Preisstabilität, die sich aus finanziellen Ungleichgewichten und monetären Faktoren ergeben können. Da makrofinanzielle Verflechtungen in den wirtschaftlichen, monetären und finanziellen Entwicklungen eine zentrale Rolle spielen, muss der wechselseitigen Abhängigkeit zwischen beiden Analysen in vollem Umfang Rechnung getragen werden (siehe Abschnitt „Aufbereitung von Informationen für geldpolitische Beschlüsse/Wirtschaftliche und monetäre Perspektiven der Preisentwicklung").

Operationalisierung von Preisstabilität

Harmonisierter Verbraucherpreisindex

HVPI als Maß für Preisstabilität bestätigt

Seit der Festlegung der ursprünglichen geldpolitischen Strategie im Jahr 1998 wird Preisstabilität anhand des HVPI für den Euroraum gemessen.[17] Die Wahl des HVPI als Maß für Preisstabilität wurde im Rahmen der jüngsten Strategieüberprüfung erneut bestätigt.[18] Der HVPI misst die Preisentwicklung zuverlässig, ist zeitnah verfügbar und vergleichbar zwischen den Ländern.[19] Er ist als Güterpreisindex konzipiert, der die Kaufkraft der Konsumenten anhand des Preises eines repräsentativen Warenkorbs erfasst. Um jederzeit möglichst aktuelle Ausgabenstrukturen zugrunde zu legen, werden die Gewichte des HVPI jährlich angepasst. Im Warenkorb werden grundsätzlich nur Güter und Dienstleistungen erfasst, die gegen Entgelt über Märkte erworben werden.[20] Der HVPI wird monatlich veröffentlicht und grundsätzlich nicht revidiert.[21] Für den Euroraum wird er aus den Angaben für die Länder aggregiert, die aus

---

16 „This may also imply a transitory period in which inflation is moderately above target." Vgl.: Europäische Zentralbank (2021a), S. 10.

17 Die EU-Verträge geben Preisstabilität als Ziel des Europäischen Systems der Zentralbanken vor (Amtsblatt der Europäischen Union, 2012/C 326/01, insbesondere Art. 127). Die Operationalisierung erfolgte 1998 durch den EZB-Rat und wurde 2003 präzisiert, vgl.: Europäische Zentralbank (1999 und 2003).

18 Vgl. zu den nachfolgenden Ausführungen auch: Work stream on inflation measurement (2021).

19 Vgl. auch: Camba-Mendez (2003).

20 So werden geschätzte (imputierte) Preise nur in Ausnahmefällen berücksichtigt, z. B. bei der Fortschreibung von Preisen für Nahrungsmittel, die nur saisonal angeboten werden, oder bei der Fortschreibung von Preisen für Produkte, die während der Corona-Pandemie nicht angeboten werden konnten. Vgl. z. B.: Eurostat (2018), insbesondere S. 23 ff.

21 Eine Ausnahme dieser Regel war insbesondere die Revision der Komponente „Pauschalreisen" des HVPI für Deutschland im Jahr 2019, welche sich auch auf die Inflationsrate des Euroraums auswirkte. Vgl.: Deutsche Bundesbank (2019a).

den nationalen Verbraucherpreisindizes unter Berücksichtigung bestimmter Harmonisierungen abgeleitet werden.[22] Diese Eigenschaften des HVPI stellen sicher, dass die privaten Haushalte ihre Kaufkraft durch den HVPI repräsentiert sehen.[23] Dies schafft die Grundlage für eine nachvollziehbare Geldpolitik. Andere Indikatoren, wie beispielsweise Maße der zugrunde liegenden Inflation[24] oder der BIP-Deflator, erfüllen diese Anforderungen nicht in gleichem Maße.[25] Sie können aber helfen, den mittelfristigen Trend der HVPI-Rate zu identifizieren und haben daher unverändert eine wichtige Funktion im Rahmen der wirtschaftlichen Analyse.

HVPI-Qualität soll weiter verbessert werden, insbesondere durch Einbeziehung der Ausgaben für selbst genutztes Wohneigentum …

Zur Stärkung des HVPI und damit der Glaubwürdigkeit der Geldpolitik ist es wichtig, dass Eurostat und die nationalen statistischen Ämter die Qualität des HVPI auch in einem sich ändernden Umfeld (z. B. zunehmender Online-Handel, dynamische und personalisierte Preissetzung) sichern und beständig weiter erhöhen. Im Mittelpunkt der Strategieüberprüfung stand diesbezüglich die Einbeziehung selbst genutzten Wohneigentums (Owner-Occupied-Housing: OOH). Es fehlt bislang im HVPI, ist aber wesentlich, um die Repräsentativität des HVPI und seine Vergleichbarkeit zwischen den Ländern zu verbessern. Wohnen im Eigenheim ist ein wichtiger Bestandteil des privaten Konsums, dessen Kosten aber bisher nicht in den HVPI einfließen. Ungeklärte Fragen mit Blick auf das konkrete Messkonzept und fehlende Datengrundlagen waren die Hauptgründe für die bisherige Nichtberücksichtigung, obwohl OOH in den nationalen Verbraucherpreisindizes einzelner Länder – wenngleich nach unterschiedlichen Verfahren – integriert ist.[26] Nach der ersten Strategieüberprüfung im Jahr 2003, bei der der Wunsch nach einer Einbeziehung nochmals bekräftigt worden war, wurde mit der Entwicklung harmonisierter Preisindizes für selbst genutztes Wohneigentum (OOHPI) begonnen. Seit einigen Jahren werden diese Preisindizes für alle Länder des Euroraums (außer Griechenland) vierteljährlich von Eurostat veröffentlicht.[27] Sie beginnen im Jahr 2010 und folgen dem sogenannten Nettoerwerbskonzept, erfassen also monetäre Ausgaben für OOH und stehen daher im Einklang mit der HVPI-Methodik.

… nach dem Nettoerwerbskonzept …

Als Ergebnis der jüngsten Strategieüberprüfung hat das Eurosystem gegenüber Eurostat den ausdrücklichen Wunsch geäußert, dass die existierenden OOHPIs zunächst auf vierteljährlicher Basis mit den HVPIs für den Euroraum und alle Mitgliedsländer verknüpft werden sollen. Um OOH erweiterte vierteljährliche HVPIs könnten von amtlicher Seite ab dem Jahr 2023 als experimentelle und ab dem Jahr 2026 als offizielle Statistik bereitgestellt werden. Die Bereitstellung als offizielle Statistik erfordert eine zeitaufwändige Änderung des europäischen Rechtsrahmens. Parallel soll zum einen an den Datengrundlagen gearbeitet werden, um eine vollständige Integration in den monatlichen HVPI ohne Einbußen bei der Aktualität zu erreichen. Zum anderen sollen ungelöste methodische Probleme mit Unterstützung des Eurosystems weiter untersucht werden. Diese Probleme hängen vornehmlich damit zusammen, dass die selbstgenutzte Immobilie – neben der Nutzung

---

22 Die Harmonisierungen betreffen bspw. die einheitliche Berücksichtigung bestimmter Güter und Dienstleistungen (allerdings ohne die nationalen Warenkörbe zu vereinheitlichen), die Behandlung von Rabatten oder den Preiserfassungszeitraum. Vgl.: Eurostat (2018), insbesondere S. 16 ff. Durch die Harmonisierung lassen sich die Angaben für die Länder grundsätzlich vergleichen. Der HVPI dient daher zusätzlich als Konvergenzkriterium.

23 Vgl. dazu auch: Issing (2003a), insbesondere S. 12.

24 Dazu gehören z. B. Kernraten, getrimmte Mittelwerte oder geschätzte Trendmaße, vgl.: Work stream on inflation measurement (2021), insbesondere Kapitel 6.

25 Dies war auch schon Ergebnis der letzten Strategieüberprüfung, vgl. z. B.: Camba-Mendez (2003). So schließen Kernraten bspw. bestimmte HVPI-Komponenten aus und repräsentieren damit nicht die gesamte Kaufkraft. Umgekehrt enthält der BIP-Deflator bspw. Preise von Exportgütern, welche kaum mit der Kaufkraft der inländischen Konsumenten zusammenhängen.

26 So wird OOH bspw. im nationalen Verbraucherpreisindex (VPI) Deutschlands nach dem Mietäquivalentekonzept erfasst, in den nationalen VPIs von Belgien, Frankreich, Italien und Spanien aber gar nicht berücksichtigt. Die Bundesbank hat Bestrebungen zur harmonisierten Erfassung von OOH und die Integration in den HVPI stets befürwortet; zudem wurde der Wunsch im Rahmen zahlreicher Listening Events der jüngsten Strategieüberprüfung von der Öffentlichkeit geäußert.

27 Die zu niedrige Frequenz der OOHPIs, die zu späte Veröffentlichung und die in ihnen partiell enthaltenen Preise für Grundstücke waren wichtige Gründe für die Ablehnung einer Integration von OOH in den HVPI durch die Europäische Kommission (2018).

als Konsumgut – auch den Charakter eines Vermögenswertes hat.[28)]

Erste Analysen des Eurosystems[29)] zeigen, dass die Teuerungsrate intern berechneter analytischer HVPIs inklusive OOH grundsätzlich etwas stärker schwanken würde als ohne OOH. Sie könnte phasenweise um rund einen viertel Prozentpunkt höher oder niedriger liegen als die amtliche HVPI-Rate. Der Mittelwert beider Reihen wäre aber mehr oder weniger identisch.[30)]

… und durch weitere Erhöhung der Transparenz

Neben der Einbeziehung von OOH ist es wichtig, die Qualität des HVPI weiter zu verbessern und kontinuierlich an neue Rahmenbedingungen anzupassen. Dies gilt insbesondere mit Blick auf die Harmonisierung der Integration neuer Produkte, der Anwendung von Qualitätsbereinigungsverfahren und der Auswahl von Stichproben bei der Preiserfassung. Gleichzeitig stellt insbesondere die Berücksichtigung neuer Datenquellen und Methoden hohe Transparenzanforderungen an die Kommunikation der HVPI-Zahlen.[31)] Dies gilt besonders in Zeiten von Schocks, die zu deutlichen Schwankungen des HVPI führen können, wie beispielsweise die Erfahrungen mit der jüngsten Pandemie gezeigt haben.[32)]

Unverändert große Unsicherheit über HVPI-Messfehler im Euroraum

Trotz der grundsätzlich hohen Qualität des HVPI und seiner beständigen Fortentwicklung unterliegt die Preismessung anhand des HVPI – genauso wie andere statistische Größen – gewissen Unsicherheiten und dürfte den tatsächlichen Preisanstieg im Mittel etwas überschätzen.[33)] Dies war ein wichtiger Grund für die Definition von Preisstabilität als positive HVPI-Vorjahresrate und für die Etablierung eines Inflationspuffers im Jahr 2003.[34)] Zur Höhe der Verzerrung, die sich aus allen Messfehlerquellen (u. a. Aggregationsverfahren und Gewichtung, unvollständige Qualitätsbereinigung, verspätete Berücksichtigung neuer Produkte und veränderter Vertriebskanäle, Stichprobenfehler) insgesamt ergibt,[35)] liegen keine neueren Erkenntnisse vor, sodass die Messfehlerproblematik für sich genommen keine Anpassung des Preisstabilitätszieles erfordert.[36)] Vor allem mit Blick auf künftige Strategieüberprüfungen wäre es wichtig, dass diese Wissenslücke geschlossen wird. Dazu sollten der Wissenschaft die Einzeldaten, die den Preisstatistiken zugrunde liegen, noch umfangreicher zugänglich gemacht und Methodentransparenz im Detail geschaffen werden.

Ähnliches Bild bei Inflationsdifferenzen wie im Jahr 2003

Die Inflationsdifferenzen zwischen den Euroraum-Ländern – ein weiterer wichtiger Grund für die Etablierung eines Inflationspuffers im Anschluss an die Strategieüberprüfung aus dem Jahr 2003 – haben sich in den letzten beiden Jahrzehnten kaum verändert, sodass sie für sich genommen ebenfalls keine Anpassung des Preisstabilitätszieles nahelegen.

Höhe der angestrebten Inflationsrate von 2 % als Punktziel

Preisstabilität ist laut EZB-Rat bei Teuerungsrate des HVPI von 2 % in der mittleren Frist gewährleistet

Die Höhe der angestrebten Inflationsrate ist das Ergebnis einer Abwägung zwischen den Vorteilen einer geringen Teuerung und den Nachteilen einer zu niedrigen Zielinflation. Nach Auffassung des EZB-Rats wird Preisstabilität am besten gewährleistet, indem über die mittlere Frist eine HVPI-Teuerungsrate von 2 % angestrebt wird.

---

28 Zudem müssen Gewichte zur Integration der OOHPIs in den HVPI berechnet werden. Der Anteil von OOH am HVPI des Euroraums dürfte voraussichtlich rd. 10 % betragen.
29 Vgl. z. B.: Work stream on inflation measurement (2021) oder Europäische Zentralbank (2016). Ähnliches zeigen auch erste Analysen der Bundesbank. Zum Teil wurden die analytischen Reihen bis 1999 zurückgerechnet.
30 Für Deutschland ergibt sich nach ersten Analysen der Bundesbank ein ähnliches Bild.
31 Vgl. z. B.: Eiglsperger (2019a).
32 In Deutschland besteht bspw. ein hoher Transparenzbedarf, insbesondere mit Blick auf den HVPI-Teilindex Pauschalreisen in Kombination mit dem Kettenindex-Prinzip des HVPI. Vgl.: Deutsche Bundesbank (2017b, 2019a, 2019b und 2021a) und Eiglsperger (2019b).
33 Vgl. z. B.: Europäische Zentralbank (2014).
34 Vgl. z. B.: Europäische Zentralbank (1999 und 2003) sowie Camba-Mendez (2003).
35 Zu der Höhe der Verzerrung von einzelnen Messfehlerquellen liegen dagegen Erkenntnisse vor. So konnte von Herzberg et al. (2021) gezeigt werden, dass die Verzerrung durch die Annahme eines vorübergehend fixen Warenkorbs (representativity bias) in Deutschland und im Euroraum nur leicht positiv ist; gleichzeitig würde eine häufigere Anpassung des Wägungsschemas bei Verwendung vorläufiger Daten zur Berechnung der Gewichte möglicherweise zu neuen Messunsicherheiten (vintage bias) führen.
36 Vgl.: Work stream on inflation measurement (2021), insbesondere Kapitel 3.

Die Formulierung des Preisstabilitätszieles als konkrete quantitative Zielvorgabe ersetzt die bisherige aus zwei Komponenten bestehende Formulierung.

Verzicht auf explizite Definition von Preisstabilität

Im Vergleich zur vorherigen geldpolitischen Strategie verzichtet der EZB-Rat in seiner neuen Strategie auf eine explizite formale Definition von Preisstabilität. Vielmehr legt er eine Zielinflationsrate von 2 % fest und sieht Preisstabilität dadurch am besten gewährleistet. Eine Zielinflationsrate von 2 % bietet gegenüber einer Zielinflationsrate von 0 % entscheidende Vorteile für die Gewährleistung von Preisstabilität. Einige dieser Vorteile waren schon bei der letzten Strategieüberprüfung 2003 wesentliche Gründe für das damals festgelegte Politikziel und bestehen bis heute fort.

Inflationsziel von 2 % bietet notwendige Balance zwischen Sicherheitsabstand zu einer Deflation …

So bietet eine Inflationsrate von 2 % einen notwendigen Sicherheitsabstand zu einer Deflation, also einem Umfeld nachhaltig fallender Preise.[37] Ein solches Umfeld kann zu schweren wirtschaftlichen Schäden führen und sollte daher vermieden werden. Zum einen vergrößert eine höhere Zielinflationsrate diesen Sicherheitsabstand. Zum anderen erhöht sie die durchschnittlichen Nominalzinsen.[38] Hierdurch wiederum wächst der zinspolitische Spielraum zur Vermeidung einer deflationären Entwicklung.

Der seit der letzten Strategieüberprüfung weiter gesunkene gleichgewichtige Realzins spricht für sich genommen für eine höhere Zielinflationsrate, um den zinspolitischen Spielraum zu erhöhen und die Inflation besser bei der Zielinflationsrate stabilisieren zu können.[39] In der Tat stellt die neue Operationalisierung von Preisstabilität (2 %, mittlere Frist) eine leichte Erhöhung im Vergleich zum vorherigen Politikziel (unter, aber nahe 2 %, mittlere Frist) dar, womit der EZB-Rat dem verringerten gleichgewichtigen Realzins Rechnung trägt.

Allerdings hat sich der EZB-Rat dagegen entschieden, die Zielinflationsrate deutlicher anzuheben. Eine deutliche Erhöhung der geldpolitischen Zielinflationsrate ginge mit einer Reihe von Nachteilen einher.[40] So würde sich das Problem der inflationsbedingten Verzerrung relativer Preise vergrößern. Im Ergebnis wäre die Lenkungsfunktion der relativen Preise weniger effizient und könnte so zu ineffizienter Allokation von Ressourcen führen. Daneben verursachen höhere Inflationsraten weitere Ineffizienzen, wie beispielsweise höhere Inflationsrisikoprämien in den Zinsen für längerfristige Kredite, verzerrende Effekte im nominalen Steuer- und Transfersystem oder eine willkürliche Umverteilung nominaler Einkommen und Vermögen.[41]

… und Kosten höherer Inflationsraten, wie einer ineffizienten Allokation von Ressourcen, …

… einer möglichen Verringerung des geldpolitischen Spielraums …

Zudem können höhere Zielinflationsraten den zunächst gewonnenen zinspolitischen Spielraum auch wieder einschränken: Bei einer hohen Zielinflation muss die Zentralbank die geldpolitischen Zinsen möglicherweise stärker anpassen, um die Inflationsrate zu stabilisieren. Eine höhere Zielinflation führt dazu, dass die Inflationsrate noch stärker durch Erwartungen über zukünftige Inflation bestimmt wird und daher weniger stark vom aktuellen wirtschaftlichen Auslastungsgrad abhängt. Die Zentralbank müsste daher einen stärkeren wirtschaftlichen Stimulus über entsprechend größere Zinsänderungen erzeugen, um die Inflation

---

37 Die Argumente für einen auf längere Sicht positiven Inflationspuffer stützen sich nicht nur auf das Vorhandensein eines ausreichenden Abstands zur Zinsuntergrenze oder möglicher, die Inflationsstatistik verzerrender Messfehler. Insbesondere werden neben einem anhaltenden Inflationsgefälle zwischen den Ländern des Euroraums auch das Vorhandensein von nominalen Preis- und Lohnrigiditäten nach unten als relevant für die Rechtfertigung eines Inflationspuffers angesehen. Die Festlegung des Politikzieles auf 2 % kann daher auch als Beitrag gesehen werden, etwaige Anpassungen am Arbeitsmarkt zu erleichtern und genügend Spielraum für die Erleichterung der relativen Preisanpassung in der Währungsunion zu schaffen.
38 Diese setzen sich aus dem gleichgewichtigen Realzins und der von der Notenbank angestrebten Inflationsrate zusammen.
39 Die Erläuterungen auf S. 24 ff. zeigen diese Zusammenhänge zwischen gleichgewichtigem Realzins, Zielinflationsrate und Handlungsspielraum der Zinspolitik in einem quantitativen Modell.
40 Die Kosten höherer Inflation dürften zudem überproportional mit der Höhe der Zielinflationsrate steigen. Siehe z. B.: Ascari und Sbordone (2014).
41 Vgl.: Deutsche Bundesbank (2019c).

über die gesamtwirtschaftliche Auslastung in die gewünschte Richtung zu ändern.[42)]

… oder einer Entankerung der Inflationserwartungen

Ebenso könnte eine hohe Zielinflationsrate die Gefahr einer Entankerung der Inflationserwartungen erhöhen. Bei einer etwaigen Entankerung könnten die Inflationserwartungen auch langfristig von der Zielinflationsrate der Geldpolitik abweichen, was es ihr erheblich erschweren würde, diese zu erreichen.[43)] Zudem muss angesichts der möglichen Kosten einer höheren Zielinflationsrate berücksichtigt werden, dass das Eurosystem ebenso wie andere Zentralbanken seinen Instrumentenkasten um unkonventionelle Instrumente erweitert hat, die die Beschränkungen der effektiven Zinsuntergrenze abfedern können. Allerdings haben unkonventionelle Instrumente wie beispielsweise Anleihekäufe potenziell auch unerwünschte Nebenwirkungen, die es ebenfalls bei der Wahl der Zielinflationsrate zu berücksichtigen gilt.[44)]

Als Ergebnis dieser Abwägung zahlreicher Vor- und Nachteile kam der EZB-Rat zu der Einschätzung, dass eine Zielinflationsrate von 2 % angemessen ist.

2 % als Punktziel anstatt Zielband, das zwar verdeutlichen würde, dass die Geldpolitik die Inflation nicht perfekt kontrollieren kann, …

Die Entscheidung für ein Inflationsziel von 2 % stellt gleichzeitig auch eine Entscheidung für ein Punktziel und gegen ein Zielband für die Inflationsrate dar. Ein Zielband böte vordergründig einige Vorteile. Als sogenanntes Unsicherheitsband, möglicherweise mit einem Fokuspunkt in der Mitte des Bandes, würde dieses implizit die beschränkten Möglichkeiten der Geldpolitik signalisieren, den Inflationsprozess jederzeit perfekt zu kontrollieren. Dies könnte zur Glaubwürdigkeit und Nachvollziehbarkeit der Geldpolitik beitragen. Zudem könnte ein sogenanntes Indifferenzband, innerhalb dessen keine oder eine schwächere geldpolitische Reaktion erfolgt, einen gewissen Grad an Flexibilität bieten, um angemessen auf unvorhergesehene Entwicklungen reagieren zu können.

Allerdings bestünde bei einem Zielband das Risiko, dass sich die Inflationserwartungen infolge einer Serie gleichgerichteter Schocks am oberen oder unteren Rand des Bandes einpendeln. Dies könnte geschehen, wenn die Wirtschaftsteilnehmer innerhalb des Bandes keine oder nur eine schwache geldpolitische Reaktion erwarteten. Dieses Risiko bestünde aufgrund der effektiven Zinsuntergrenze insbesondere bei disinflationären Schocks. Hierzu passt, dass Simulationsstudien eine schlechtere Inflationsstabilisierung bei einem Zielband im Vergleich zu einem Punktziel nahelegen.[45)] Empirische Studien deuten darauf hin, dass ein Punktziel die langfristigen Inflationserwartungen besser verankert als ein Zielband, zumindest wenn letzte-

… das aber auch die Inflationserwartungen schlechter verankern dürfte

---

42 Dieser Zusammenhang lässt sich anhand einer neukeynesianischen Phillipskurve (NKPK) nachvollziehen. Sie basiert auf dem Preissetzungskalkül der Unternehmen und beschreibt den Zusammenhang zwischen der Inflationsrate, der aggregierten Produktionslücke und den Inflationserwartungen. Entsprechend der NKPK können durchschnittlich höhere Inflationsraten folgende makroökonomische Auswirkungen nach sich ziehen (siehe hierzu ausführlicher: Deutsche Bundesbank (2018)): Zum einen werden etwaige Unterschiede in den relativen Preisen zwischen den Unternehmen größer. Die damit einhergehenden größeren Nachfrageverschiebungen führen zu einer Reduktion der von den Unternehmen produzierten Gütermenge. Zum anderen sinkt die relative Bedeutung der Nachfrage für die Preissetzung der Unternehmen, da diese die Inflationsentwicklung nun stärker bei ihrer Preissetzung gewichten. Daher verliert bei höherer Zielinflationsrate die Produktionslücke als Determinante für die Preisentwicklung an Bedeutung. Da bei höherer Zielinflationsrate die NKPK flacher und dementsprechend die aggregierte Güternachfrage als Determinante der Preisentwicklung für sich genommen an Bedeutung verliert, fällt die Preisanpassung im Anschluss an eine Zinserhöhung weniger stark aus. Entsprechend wirkt im Fall eines konjunkturellen Einbruchs eine Zinssenkung weniger stark auf die gesamtwirtschaftliche Nachfrage als dies bei einer niedrigeren Inflationsrate der Fall wäre. Siehe auch: Ascari und Sbordone (2014).

43 Die herausgehobene Bedeutung der Inflationserwartungen der Wirtschaftsteilnehmer für die Geldpolitik liegt darin begründet, dass (Inflations-)Erwartungen die Lohn- und Preissetzung der einzelnen Wirtschaftsakteure beeinflussen und dadurch selbst eine wichtige Determinante der Inflationsentwicklung sind. Wenn die Inflationserwartungen nicht fest verankert sind, erschwert dies die Stabilisierung der Inflationsrate. Im ungünstigsten Fall erreicht die Notenbank ihr Inflationsziel selbst in der mittleren Frist nicht. Ein höheres Inflationsziel kann die Wahrscheinlichkeit einer Entankerung der Inflationserwartungen erhöhen und im Extremfall dazu führen, dass sie auch langfristig nicht mit dem neuen von der Notenbank angestrebten Ziel übereinstimmen. Für eine detaillierte Erläuterung dieses Zusammenhangs und eine Analyse der Abwägung zwischen einer höheren Zielinflationsrate als Puffer zur effektiven Zinsuntergrenze und einer niedrigeren Zielinflationsrate zur Vermeidung von Ineffizienzen siehe: Deutsche Bundesbank (2018).

44 Zur Wirkungsweise und möglichen Nebenwirkungen von geldpolitisch motivierten Anleihekäufen vgl.: Deutsche Bundesbank (2016).

45 Vgl.: Coenen et al. (2021) oder auch Le Bihan et al. (2021).

res als Indifferenzband wahrgenommen wird.[46] Schließlich erfüllt das Konzept der mittleren Frist ebenfalls die Funktion, der Geldpolitik Flexibilität zu verschaffen (siehe Abschnitt „Beibehaltung der mittleren Frist"), sodass ein Zielband zu diesem Zweck vom EZB-Rat weiterhin nicht als zielfördernd erachtet wird.

Symmetrie des Inflationszieles

Asymmetrie der vorherigen Strategie war zu Beginn der Währungsunion aufgrund inflationärer Gefahren zweckmäßig, …

Wie im Abschnitt „Gründe für die Überprüfung der geldpolitischen Strategie" beschrieben, beinhaltete die bisherige Operationalisierung von Preisstabilität eine Asymmetrie. Aus der Sicht der Strategieüberprüfung in 2003 war dies zweckmäßig: Angesichts der Historie hoher Inflationsraten und überwiegend inflationärer Schocks zu Beginn der Währungsunion war es dem EZB-Rat seinerzeit ein besonderes Anliegen, die Inflationserwartungen auf einem niedrigen Niveau zu verankern.

… aber ungeeignet für das gegenwärtige makroökonomische Umfeld mit niedriger Inflation

In den letzten Jahren sorgten aber disinflationäre und deflationäre Schocks tendenziell für einen Abwärtsdruck auf die Inflation. In einem solchen Umfeld lag die Herausforderung für das Eurosystem darin, für höhere Inflationsraten zu sorgen. Die Asymmetrie in der Operationalisierung von Preisstabilität erwies sich dabei zunehmend als hinderlich, da sie in diesem Umfeld potenziell eine geringere geldpolitische Entschlossenheit signalisiert. Diesbezüglich war nicht die Absicht des EZB-Rats entscheidend. Vielmehr erhöhte die wahrgenommene Asymmetrie insbesondere angesichts der effektiven Zinsuntergrenze die Gefahr anhaltend niedriger Inflationsraten.

Politikziel nun explizit symmetrisch, …

Aus diesen Gründen hat sich der EZB-Rat dazu entschlossen, nun explizit ein symmetrisches Inflationsziel einzuführen, bei dem Abweichungen der Inflationsrate nach unten als ebenso unerwünscht betrachtet werden wie Abweichungen nach oben.[47] Dabei geht es nicht um vorübergehende, kleinere Abweichungen, die in einem von vielfältigen und unvorhersehbaren Ereignissen geprägten Umfeld unvermeidlich sind (siehe Abschnitt „Beibehaltung der mittleren Frist"), sondern um anhaltende und größere Abweichungen vom mittelfristigen Inflationsziel von 2 %.

… um Inflationserwartungen fest beim Ziel zu verankern

Mit der symmetrischen Ausrichtung zielt der EZB-Rat darauf ab, die Inflationserwartungen fest beim 2 %-Inflationsziel zu verankern. Die Symmetrie impliziert, bei anhaltenden Abweichungen nach oben wie nach unten entschlossen zu reagieren und mittelfristigen Verfehlungen des Inflationszieles entgegenzuwirken. Dadurch können sich die Wirtschaftsakteure darauf einstellen, dass das mittelfristige Inflationsziel erreicht wird. Derart verankerte Erwartungen erleichtern wiederum das tatsächliche Erreichen des Inflationszieles, indem sie Entscheidungen bei der Lohn- und Preissetzung nach sich ziehen, die mit dem Ziel der Preisstabilität vereinbar sind. Fest verankerte Inflationserwartungen bleiben eine wesentliche Voraussetzung, um das Inflationsziel auch tatsächlich zu erreichen.

Beibehaltung der mittleren Frist

Mittlere Frist ist glaubwürdig und transparent …

Die Geldpolitik kann mit ihrem Instrumentarium zwar Einfluss auf die Preisentwicklung ausüben, muss dabei jedoch zeitlich variable Verzögerungen im Transmissionsmechanismus berücksichtigen. Kurzfristig auftretende Schwankungen der Inflationsrate liegen daher außerhalb des Einflussbereichs der Geldpolitik. Würde die Geldpolitik dennoch versuchen, diese Schwankungen der Inflationsrate auszugleichen, dürfte dies zu einer erhöhten Volatilität der Zinsen und der realwirtschaftlichen Aktivität führen, ohne dass dadurch die Inflationsrate effektiv stabilisiert würde.

Das Konzept der mittleren Frist ermöglicht es der Geldpolitik zudem, flexibel auf unterschied-

46 Eine Zusammenfassung dieser Studie sowie ein breiter Überblick über die Abwägungen zwischen einem Punktziel und einem Zielband findet sich in: Work stream on the price stability objective (2021).
47 „Symmetry in the inflation target means that the Governing Council considers negative and positive deviations of inflation from the target to be equally undesirable." Vgl.: Europäische Zentralbank (2021a), S. 7.

… und erlaubt flexible Reaktion auf ökonomische Schocks

liche Schocks zu reagieren. Bei Nachfrageschocks bewegen sich Inflation und realwirtschaftliche Aktivität in dieselbe Richtung. Dadurch stabilisiert eine geldpolitische Reaktion, die die Inflation stabilisiert, auch Produktion und Beschäftigung. Bei einem Angebotsschock dagegen bewegen sich Inflation und realwirtschaftliche Aktivität in entgegengesetzte Richtungen. Ein Beispiel sind Ölpreisanstiege. Sie führen zu höheren Kosten und damit höheren Preisen, senken aber gleichzeitig die wirtschaftliche Aktivität. Eine stark restriktive geldpolitische Reaktion, die in dieser Situation die Inflationsrate zu stabilisieren versucht, würde vorübergehend zu einem noch stärkeren Einbruch der realwirtschaftlichen Aktivität führen.[48] Daher kann es sich als zweckmäßig erweisen, durch Angebotsschocks zunächst „hindurchzuschauen", das heißt eine schwächere oder gegebenenfalls gar keine geldpolitische Reaktion zu zeigen und somit etwas längere Abweichungen vom Inflationsziel zu akzeptieren.[49] Durch die mittelfristige Ausrichtung kann eine geldpolitische Stabilisierung also entsprechend schneller oder langsamer erfolgen, je nach Art des Schocks.

Mittlere Frist daher unverändert Teil der Strategie

Daher hat der EZB-Rat entschieden, das Konzept der mittleren Frist beizubehalten. Er bewahrt sich also die notwendige Flexibilität, um angemessen und abhängig vom jeweiligen Kontext auf Abweichungen vom Inflationsziel zu reagieren. Somit kann er bei seinen geldpolitischen Entscheidungen alle Erwägungen berücksichtigen, die für das Erreichen von Preisstabilität relevant sind.

Erreichen des Inflationszieles angesichts der Zinsuntergrenze

Effektive Zinsuntergrenze ist zentrale Herausforderung für die Geldpolitik, …

Der im Abschnitt „Gründe für die Überprüfung der geldpolitischen Strategie" beschriebene Rückgang des gleichgewichtigen Realzinses und die damit einhergehende höhere Wahrscheinlichkeit einer häufiger bindenden effektiven Zinsuntergrenze stellt für die Geldpolitik eine zentrale Herausforderung dar, insbesondere in Phasen mit überwiegend disinflationären Schocks. Wenn die Geldpolitik durch die effektive Zinsuntergrenze beschränkt ist, geht ihr nämlich genau in jener Situation Spielraum für eine expansivere Ausrichtung der Zinspolitik verloren, in der dieser am dringlichsten wäre, um ein mögliches Abgleiten in die Deflation zu verhindern. Auf der anderen Seite besitzt die Zinspolitik bei positiven Abweichungen vom Inflationsziel prinzipiell einen unbegrenzten Spielraum zur Stabilisierung der Inflation durch Zinserhöhungen.

… die eine Asymmetrie hinsichtlich des zinspolitischen Spielraums induziert und eine negative Inflationsverzerrung impliziert

Die effektive Zinsuntergrenze induziert also eine Asymmetrie hinsichtlich des zinspolitischen Spielraums. Dies führt, wenn von unkonventionellen geldpolitischen Maßnahmen abstrahiert wird, im Durchschnitt über einen längeren Zeitraum zu einer Inflationsrate, die nennenswert unterhalb des Inflationszieles liegt. Die Zinsuntergrenze führt also zu einer sogenannten negativen Inflationsverzerrung („negative inflation bias"). Wenn sich infolge dessen die Inflationserwartungen unterhalb des Inflationszieles verankern, wird es für die Geldpolitik erheblich schwieriger, Preisstabilität im Sinne der Zielinflationsrate zu gewährleisten. Zudem erhöht die fehlende zinspolitische Stabilisierungsmöglichkeit an der effektiven Zinsuntergrenze die Inflationsvolatilität. Diese Zusammenhänge werden in den Erläuterungen auf Seite 35 ff. in einem quantitativen Modell näher beleuchtet.

Unkonventionelle Maßnahmen an der Zinsuntergrenze

Unkonventionelle Maßnahmen haben inflationären Aufwärtsdruck erzeugt

Der EZB-Rat hat seit der Finanzkrise eine Reihe unkonventioneller geldpolitischer Maßnahmen ergriffen, um angesichts disinflationärer Schocks einen Aufwärtsdruck auf die Inflation zu erzeu-

48 Aufgrund von Rückwirkungen auf die Inflationsrate würden starke realwirtschaftliche Schwankungen der Geldpolitik jedoch erschweren, Preisstabilität zu gewährleisten.
49 Dies gilt insbesondere, wenn solche Angebotsschocks nur vorübergehend wirken und aufgrund von fest verankerten Inflationserwartungen keine Zweitrundeneffekte bei Lohn- und Preisverhandlungen verursachen.

gen.[50] Diese Maßnahmen haben sich bei der Bekämpfung des disinflationären Drucks bisher als wirksam erwiesen.[51] In Situationen, in denen sich die Zinssätze nahe der effektiven Untergrenze bewegen, werden sie daher auch künftig ein wesentlicher Bestandteil des Instrumentariums des Eurosystems bleiben.

Effektivität dieser Maßnahmen aber mit Unsicherheit behaftet

Allerdings verbleibt eine hohe Unsicherheit darüber, wie groß die Effekte unkonventioneller Maßnahmen genau sind. Aufgrund der relativ jungen Historie solcher Maßnahmen liegen noch nicht genügend Daten für robuste Aussagen vor. Zudem hängt die Größe der gemessenen Effekte entscheidend von der Ausgestaltung der Maßnahmen und von den für die Abschätzung verwendeten Modellen ab.[52] Dies gilt in besonderem Maße für geldpolitische Kaufprogramme. Allerdings ist auch die Wirkung einer Zins-Forward-Guidance schwierig abzuschätzen, da sie unter anderem stark von der Glaubwürdigkeit und der konkreten Formulierung abhängt.[53]

Zudem Gefahr unerwünschter Nebenwirkungen

Der umfangreiche Einsatz unkonventioneller Maßnahmen kann zudem unerwünschte Nebenwirkungen mit sich bringen und beispielsweise Fehlanreize für die Privatwirtschaft und den öffentlichen Sektor begünstigen.[54] Zwar können eventuelle Nebenwirkungen durch eine geeignete Ausgestaltung gemindert werden. Dies dürfte allerdings auch die Wirksamkeit der Maßnahmen reduzieren. Beispielsweise unterliegen im Public Sector Purchase Programme (PSPP) des Eurosystems Anleihekäufe gewissen Kaufobergrenzen, um unter anderem zu verhindern, dass Notenbanken die dominierenden Gläubiger von Staaten werden. Solche Grenzen reduzieren allerdings für sich genommen die Wirksamkeit von Anleihekaufprogrammen, indem sie die potenzielle Höhe der möglichen Anleihekäufe und damit den geldpolitischen Expansionsgrad begrenzen.[55] Sie sind aber notwendig, um unter anderen die Vereinbarkeit der geldpolitischen Maßnahme mit dem institutionellen Rahmen der Währungsunion und die Funktionsfähigkeit der betroffenen Märkte zu gewährleisten.

Aus diesen Gründen dürften einzelne unkonventionelle Maßnahmen alleine wenig geeignet sein, die negative Inflationsverzerrung aufgrund der effektiven Zinsuntergrenze vollständig zu beheben. Daher wurde im Kontext der Strategieüberprüfung des Eurosystems eine Reihe alternativer, sich ergänzender Möglichkeiten erörtert, wie die Geldpolitik die negative Inflationsverzerrung reduzieren kann.

Für und Wider von vergangenheitsabhängigen geldpolitischen Ansätzen

Vergangenheitsabhängige Ansätze als mögliche Alternative …

Vergangenheitsabhängige geldpolitische Ansätze stellen eine weitere Möglichkeit dar, um Inflationserwartungen fester beim Inflationsziel zu verankern. Üblicherweise hat die vergangene Inflationsentwicklung in der geldpolitischen Praxis keinen Einfluss auf die aktuelle geldpolitische Ausrichtung. Stattdessen nimmt die Geldpolitik die aktuelle und die erwartete Inflationsrate in den Blick. Dies wird auch damit umschrieben,

50 Konkret umfassten die Maßnahmen Wertpapierankäufe, negative Einlagezinsen, gezielte längerfristige Refinanzierungsgeschäfte und Forward Guidance bzgl. der Zins- und Ankaufspolitik sowie die Reinvestitionspolitik. Siehe: Rostagno et al. (2021).
51 Es herrscht in der geldpolitischen Literatur weitgehend Übereinstimmung, dass unkonventionelle Maßnahmen wie negative geldpolitische Zinsen, Anleihekaufprogramme oder Forward Guidance prinzipiell einen positiven Einfluss auf die Inflationsrate haben. Für einen Überblick über die Literatur vgl. bspw.: Work stream on the price stability objective (2021), Kapitel 2, sowie Altavilla et al. (2021).
52 Vgl.: Deutsche Bundesbank (2016).
53 Eine glaubwürdige Ankündigung, dass die Zinsen für eine lange Zeit an ihrer Untergrenze bleiben, erhöht tendenziell die Inflationserwartungen der Wirtschaftsteilnehmer. Dies senkt die Realzinsen und stimuliert über eine höhere aggregierte Nachfrage die Inflationsrate. Bei einer geringeren Glaubwürdigkeit der Geldpolitik wären diese Effekte entsprechend weniger stark ausgeprägt. Vgl.: Coenen et al. (2021).
54 Generell könnte eine expansive Geldpolitik, die aufgrund angekündigter Anleihekäufe oder einer Zins-Forward-Guidance bewirkt, dass für einen langen Zeitraum niedrige staatliche Finanzierungskosten erwartet werden, nachteilige Anreizeffekte auf die Verschuldung von Staaten im Euroraum haben. Je länger Staaten von attraktiven Finanzierungsbedingungen ausgehen können, desto stärker dürften dabei wirtschaftspolitischer Reformdruck und staatliche Haushaltsdisziplin abnehmen, während die Verwundbarkeit gegenüber einem künftigen Zinsanstieg steigt. Vgl. dazu Röttger und Gerke (2021), wo ein solcher Zusammenhang mit einem quantitativen Modell illustriert wird.
55 Der Einfluss von Kaufobergrenzen auf die Wirksamkeit von Wertpapierankaufprogrammen wird in den Erläuterungen auf S. 35 ff. in einem quantitativen Modell illustriert.

Zum Einfluss von Obergrenzen auf die Wirksamkeit von Anleihekaufprogrammen

Notenbanken greifen auf Anleihekaufprogramme zurück, um auch an der effektiven Zinsuntergrenze expansive geldpolitische Impulse setzen zu können. Grundsätzlich sollte ein Anleihekaufprogramm umso expansiver wirken, je größer es angelegt ist. Allerdings nimmt bei umfangreichen Anleihekäufen auch die Gefahr von unerwünschten Nebenwirkungen zu. So besteht beispielsweise die Möglichkeit, dass umfassende Käufe von Staatsanleihen die Notenbank zu einem dominierenden Gläubiger der Regierungen machen. Dies könnte die Grenzen der Geld- und Fiskalpolitik verwischen und dadurch der Unabhängigkeit der Geldpolitik schaden.[1)]

Um solche und andere unerwünschte Nebenwirkungen zu begrenzen, unterliegen Anleihekaufprogramme in der Praxis selbst auferlegten und/oder rechtlichen Obergrenzen, wie beispielsweise im Fall des Public Sector Purchase Programme (PSPP) des Eurosystems.[2)] Solche Grenzen verringern die Wirksamkeit von Anleihekaufprogrammen, wenn sie die Höhe der möglichen Anleihekäufe und damit den geldpolitischen Expansionsgrad begrenzen. Dieser Wirkungszusammenhang wird im Folgenden in einem Modellkontext quantitativ illustriert. Dabei wird aufgezeigt, inwieweit Obergrenzen die Wirksamkeit von Anleihekäufen beschränken könnten. Mögliche Nebenwirkungen – und damit die Gründe für Obergrenzen – sind nicht Teil der nachfolgend beschriebenen Modellanalyse.

Grundsätzlich können Obergrenzen die Wirksamkeit von Anleihekäufen vermindern, ohne schon gegenwärtig laufende Ankaufprogramme tatsächlich zu beschränken. Es reicht im Prinzip schon aus, wenn sie das künftige Kaufvolumen begrenzen. Dies liegt darin begründet, dass sich die gesamtwirtschaftliche Wirkung eines Anleihekaufprogramms bereits nach seiner glaubwürdigen Ankündigung entfaltet (man spricht in diesem Kontext auch von einem Bestandseffekt oder „stock effect"). Demnach stellt sich der expansive Impuls – unter Annahme vorausschauender Wirtschaftsteilnehmer – bereits ein, bevor die Notenbank mit den Anleihekäufen beginnt oder bevor sie alle Käufe getätigt hat.[3)] Für die Höhe der expansiven Wirkung spielt damit die erwartete Summe der Nettokäufe, das heißt der erwartete Bestand der Anleihekäufe auf der Notenbankbilanz, die entscheidende Rolle.[4)]

Um den Einfluss von möglichen Obergrenzen auf die Wirksamkeit von Anleihekaufprogrammen zu quantifizieren, wurden im Kontext der Strategieüberprüfung Modellsimulationen herangezogen. Hierzu eignen sich insbesondere dynamische stochastische allgemeine Gleichgewichtsmodelle (DSGE-Modelle), da sie die zentralen Mechanismen von Anleihekaufprogrammen abbilden können. Darüber hinaus erlauben sie kontrafak-

---

1 Große Kaufvolumina können darüber hinaus das reibungslose Funktionieren des Marktes sowie die Preisbildung auf den Kapitalmärkten beeinträchtigen. Siehe bspw.: Deutsche Bundesbank (2016), Fragen & Antworten unter https://www.ecb.europa.eu/mopo/implement/app/html/pspp-qa.en.html oder Altavilla et al. (2021).

2 Beim PSPP hat sich der EZB-Rat eine Obergrenze je Emittent und Emission auferlegt, siehe die Entscheidung (EU) 2015/774 der Europäischen Zentralbank. Solche Obergrenzen werden jedoch nicht nur im Euroraum, sondern auch bei anderen Zentralbanken wie bspw. der Bank of England angewandt. Siehe die konsolidierte Marktmitteilung: Asset Purchase Facility: Gilt Purchases – Market Notice, veröffentlicht am 11. Juni 2019.

3 Demgegenüber umfasst der „flow effect" jene volkswirtschaftlichen Wirkungen, die nur durch die tatsächlich vorgenommenen Käufe entstehen. Mit Blick auf die relative Wirksamkeit wird der „stock effect" als der weitaus bedeutendere erachtet. Siehe z. B.: D'Amico und King (2013) oder Sudo und Tanaka (2021).

4 Darüber hinaus sind auch der genaue Ankaufpfad als Summe der Nettokäufe, eine mögliche Reinvestitionsphase sowie der Abbaupfad relevant. Für eine Analyse, inwiefern eine Reinvestitionspolitik die Beschränkungen durch Obergrenzen reduzieren kann, siehe: Gerke, Kienzler und Scheer (2021).

tische Simulationen, um die Effektivität von Anleihekaufprogrammen mit und ohne Obergrenze zu analysieren.[5)]

Für die Anleihekäufe wird ein zustandsabhängiges Kaufprogramm unterstellt: Je stärker die Inflationsrate von ihrem Ziel abweicht, desto höher sind die Käufe und desto stärker ist der erwartete geldpolitische Stimulus. Formal wird das Anleihekaufprogramm abgebildet durch:

$$\hat{b}_t = \rho_b \hat{b}_{t-1} + I_{R_t=ZUG}\phi_b \hat{\pi}_t,$$

wobei $\hat{b}_t$ den Bestand an Staatsanleihen auf der Notenbankbilanz darstellt und $\hat{\pi}_t$ die (logarithmierte) Inflationsrate, beides als Abweichung relativ zum jeweiligen langfristigen Gleichgewicht.[6)] Die Stärke der Zustandsabhängigkeit, abgebildet durch den Koeffizienten ϕ_b, wird auf Basis vergangener Eurosystem-Käufe im Rahmen des PSPP geschätzt. Darüber hinaus wird unterstellt, dass die Notenbank nur dann Anleihekäufe tätigt, wenn ihr konventionelles geldpolitisches Instrument, der kurzfristige Zins, durch die Zinsuntergrenze begrenzt ist (in obiger Formel abgebildet über die Indikatorfunktion $I_{R_t=ZUG}$). Sobald die Zinsuntergrenze nicht mehr bindet, reduziert die Notenbank ihre Bilanz schrittweise.[7)]

Bei der Erstellung stochastischer Simulationen mit dem beschriebenen Modellrahmen, besteht eine methodische Hürde darin, die verschiedenen Nichtlinearitäten abzubilden. Im genannten Modell sind dies die Zinsuntergrenze des kurzfristigen nominalen Zinses, die Initiierung eines zustandsabhängigen Anleihekaufprogramms sowie etwaige Obergrenzen des Anleihekaufprogramms.[8)] Ein Verfahren, um solche multiplen Nichtlinearitäten abzubilden, ist der sogenannte „piecewise-linear approach", der für die zugrunde liegenden Simulationen herangezogen und erweitert wurde.[9)]

Es werden drei Szenarien verglichen, in denen jeweils der kurzfristige Zins durch die effektive Zinsuntergrenze beschränkt ist.[10)] Im ersten Szenario kann die Notenbank nur auf den kurzfristigen Nominalzinssatz zurückgreifen. Ihr steht kein Anleihekaufprogramm als weiteres geldpolitisches Instrument zur Verfügung. Im zweiten Szenario kann die Notenbank an der Zinsuntergrenze über Anleihekäufe weitere geldpolitische Impulse setzen, ohne durch eine Obergrenze im Kaufvolumen beschränkt zu sein.[11)] Im dritten Szenario muss die Noten-

5 Das im Folgenden verwendete Modell ist ein geschätztes, mittelgroßes Neukeynesianisches Modell mit Bankensektor und vereinfachter Haushaltsheterogenität. Alle Details zum Modellrahmen, der Schätzung, dem (im Folgenden kurz angerissenen) Lösungsverfahren sowie dem Simulationsdesign finden sich in: Gerke, Kienzler und Scheer (2021).

6 Ein solcher Prozess wird auch in Bartocci et al. (2019) bzw. Coenen et al. (2021) verwendet. Letztere konditionieren das Kaufprogramm auf einen Schattenzins (also auf eine latente Variable) anstatt auf die Inflationsrate.

7 Der Einfachheit halber wird von einer Reinvestitionspolitik, wie sie das Eurosystem berücksichtigt, abstrahiert (für eine Berücksichtigung der Reinvestitionspolitik siehe: Gerke, Kienzler und Scheer (2021)). Grundsätzlich hat die Operationalisierung des Kaufprozesses einen Einfluss auf die quantitativen Effekte des Kaufprogramms. Abweichend von den nachfolgend dargestellten Ergebnissen könnte alternativ eine geringere Stärke der Zustandsabhängigkeit sowie ein schnellerer Bilanzabbau unterstellt werden. In diesem Fall würden sich die ausgewiesenen makroökonomischen Effekte entsprechend reduzieren.

8 Zustandsabhängigkeit bedeutet in diesem Zusammenhang zweierlei. Erstens, die Zentralbank tätigt höhere Nettokäufe, wenn die Inflationsrate stärker von ihrem Ziel abweicht. Zweitens, die Zentralbank tätigt diese Käufe nur dann, wenn sich der geldpolitische Zins an der Zinsuntergrenze befindet.

9 Für die grundlegenden Arbeiten siehe: Kulish und Pagan (2017) sowie Guerrieri und Iacoviello (2015).

10 Um einzelne Simulationen zu generieren, werden aus den geschätzten Verteilungen der exogenen Schocks zufällig Werte gezogen. Darauf basierend werden dann 2 000 Simulationen mit einer Länge von jeweils 200 Perioden generiert, wobei die ersten 100 Perioden zur Initialisierung weggelassen werden. Um die gegenwärtige Konfiguration im Euroraum grob abzubilden, unterstellen die Simulationen ein Inflationsziel von 2 %, einen langfristigen gleichgewichtigen Realzins von 0,5 % sowie eine Zinsuntergrenze von – 0,5 %.

11 Die Höhe der Nettokäufe und des damit erwarteten Bestandes an Anleihen in der Bilanz der Notenbank ergeben sich dann ausschließlich aus zwei endogenen Faktoren. Erstens, die zustandsabhängigen Nettokäufe, wenn der kurzfristige Nominalzins durch die Zinsuntergrenze beschränkt ist. Zweitens, der Bestand aufgrund vergangener Käufe.

bank bei den Anleihekäufen zusätzlich eine Obergrenze von 25 % oder alternativ 33 % aller ausstehenden Anleihen beachten.

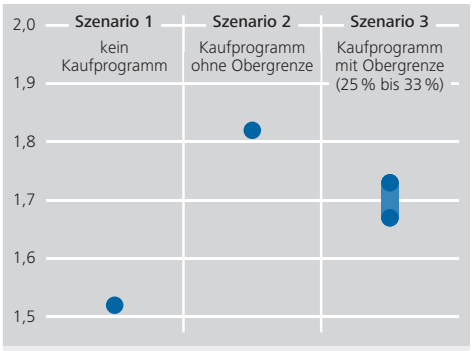
Die durchschnittliche Inflationsrate der jeweiligen Simulationsergebnisse ist im nebenstehenden Schaubild abgetragen. Daraus lassen sich drei Hauptresultate ableiten. Erstens verursacht die effektive Zinsuntergrenze eine nennenswerte negative Inflationsverzerrung („negative inflation bias"), wenn die Notenbank nur auf den kurzfristigen Nominalzinssatz zurückgreifen kann. Die durchschnittliche Inflationsrate pendelt sich demnach unterhalb des Inflationszieles ein. Zweitens können Anleihekäufe die Inflationsverzerrung reduzieren, aber nicht komplett beseitigen. Drittens vergrößern Obergrenzen von Anleihekaufprogrammen – im Vergleich zu einem unbeschränkten Kaufprogramm – die Inflationsverzerrung. Sie beschränken also die Wirksamkeit von Anleihekaufprogrammen.

Das linke Feld des Schaubildes verdeutlicht das erste Hauptresultat. Es zeigt eine durchschnittliche Inflationsrate von etwa 1,5 % in Szenario 1, also ohne Anleihekaufprogramm. Nach den hier vorliegenden Simulationen bewirkt die Zinsuntergrenze demnach, dass die Inflationsrate durchschnittlich um etwa 50 Basispunkte, und damit nennenswert, unter ihrem Inflationsziel von 2 % liegt. Für sich genommen könnte dies die Glaubwürdigkeit der Notenbank gefährden und die Verankerung der langfristigen Inflationserwartungen erschweren. Dies würde die Wirksamkeit der Geldpolitik weiter einschränken.

Wenn die Notenbank an der Zinsuntergrenze Anleihekäufe ohne Obergrenzen tätigt (Szenario 2), zeigen die Simulationen eine merkliche Anhebung der durchschnittlichen Inflationsrate in Richtung des hier unterstellten Inflationszieles von 2 % (mittleres Feld). Die Simulationen unterstreichen, weswegen sich Anleihekaufprogramme als

Durchschnittliche Inflationsraten bei unterschiedlichen Szenarien*)

in %



* Basierend auf stochastischen Simulationen. Das Inflationsziel beträgt 2 %, die Zinsuntergrenze liegt bei −0,5 %, und der gleichgewichtige Realzins beträgt 0,5 %.

Deutsche Bundesbank

Bestandteil von geldpolitischen Sondermaßnahmen an der Zinsuntergrenze etabliert haben. Dennoch liegt die durchschnittliche Inflationsrate mit leicht über 1,8 % weiterhin unter der anvisierten Zielrate von 2 %.

Wenn sich die Geldpolitik bei ihren Anleihekäufen Obergrenzen gegenübersieht (Szenario 3), wird es im Vergleich zum Kaufprogramm ohne Obergrenzen für sie schwerer, das Inflationsziel zu erreichen. Das rechte Feld des Schaubildes verdeutlicht, inwiefern eine Obergrenze des Kaufvolumens von 25 % oder 33 % die Wirksamkeit von Anleihekaufprogrammen reduziert. Je nach Höhe der Obergrenze sinkt die durchschnittliche Inflationsrate im Vergleich zu einem Anleihekaufprogramm ohne Obergrenze um circa 10 bis 15 Basispunkte. Auch wenn im Vergleich zum Szenario ohne Anleihekaufprogramm (Szenario 1) die Inflationsrate näher am Inflationsziel von 2 % liegt, wird dieses mit knapp 1,7 % dennoch stärker verfehlt als im Szenario ohne nach oben begrenzte Anleihekäufe (Szenario 2).

Obergrenzen reduzieren allerdings nicht nur die durchschnittliche Inflationsrate, sondern erhöhen auch die gesamtwirtschaftliche Volatilität. So steigt beispielsweise die Volatilität der Inflationsrate im Vergleich zu

einem Szenario ohne Obergrenze um 25 % bis 40 %. Sie erhöht sich dabei bei einer Obergrenze von 25 % stärker, als bei einer Obergrenze von 33 %.[12)]

Zusammengefasst lässt sich anhand der exemplarischen Simulationen folgendes festhalten: Die Zinsuntergrenze beschränkt die Notenbank, das Inflationsziel zu erreichen. Selbst ein Rückgriff auf Anleihekaufprogramme ohne Obergrenze reicht nicht zwingend aus, um das Inflationsziel zu erreichen, wenn die empirisch geschätzte Stärke der Zustandsabhängigkeit des Kaufprogramms jener des PSPP entspricht. Dies gilt umso mehr, wenn Obergrenzen das mögliche Kaufvolumen restringieren. Aus diesem Grund hat sich der EZB-Rat für ein umfassendes geldpolitisches Maßnahmenbündel an der Zinsuntergrenze entschieden: Im Rahmen der neuen Strategie hat sich das Eurosystem darauf verständigt, an der Zinsuntergrenze auch künftig mit weiteren Instrumenten wie einer Zins-Forward-Guidance und mit einer asymmetrischen Reaktionsfunktion expansive Impulse zu setzen.[13)]

12 Vergleichbare Ergebnisse finden sich auch in Simulationen zum Einfluss von Obergrenzen in: Work stream on the price stability objective (2021) oder Mazelis et al. (2021). Die Zustandsabhängigkeit der Anleihekaufprogramme wurde bei letzterem aber über einen modellendogenen Schattenzins (latente Variable) implementiert. Selbst eine Obergrenze von 50 % führt dabei zu einem Rückgang der durchschnittlichen Inflationsrate von bis zu 5 Basispunkten und einem Anstieg der Volatilität um die 20 % gegenüber einem Anleihekaufprogramm ohne Obergrenze.
13 Zu der Wirkung unkonventioneller Maßnahmen auf die Inflationsrate siehe: Altavilla et al. (2021). Der Einsatz mehrerer Instrumente kann zusätzlich noch Synergieeffekte schaffen, so z. B. bei Anleihekäufen mit gleichzeitiger Zins-Forward-Guidance. Siehe hierzu auch: Gerke et al. (2020).

dass die Geldpolitik Vergangenes ruhen lässt („let bygones be bygones"). Im Zuge der in den letzten Jahren zunehmenden Beschränkung durch die Zinsuntergrenze sind jedoch vergangenheitsabhängige Ansätze stärker in den Blick geraten.

Vergangenheitsabhängige geldpolitische Ansätze beruhen auf der Idee, vergangene Abweichungen der Zielgröße vom Zielniveau mittels zukünftiger, gegenläufiger Abweichungen zu kompensieren. Zur Veranschaulichung sei hier das Beispiel der durchschnittlichen Inflationsratensteuerung betrachtet:[56)] In diesem Fall ist die Zielgröße die durchschnittliche Inflationsrate, wobei die Notenbank das Zeitfenster für die Durchschnittsbildung festlegt. Fällt die durchschnittliche Inflationsrate unter ihr Zielniveau, muss die Geldpolitik in der Folge temporär für eine Inflationsrate über dem Zielniveau sorgen, damit die durchschnittliche Inflationsrate das Zielniveau wieder erreicht. Dies bedeutet, dass die Geldpolitik absichtlich ein Überschießen der Inflationsrate anstrebt (umgekehrt gilt dies für den entgegengesetzten Fall).

… nutzen den Erwartungskanal als automatischen Stabilisator, …

Vergangenheitsabhängige Ansätze nutzen Inflationserwartungen als automatische Stabilisatoren: Vorausschauende Wirtschaftsteilnehmer erwarten nach einem längeren Unterschreiten der Zielinflation für die Zukunft solange eine temporär expansivere Geldpolitik und somit höhere Inflationsraten, bis das angestrebte Durchschnittsziel wieder erreicht ist. Dies reduziert den Realzins und stimuliert über eine Ausweitung der gesamtwirtschaftlichen Nachfrage die Inflation (umgekehrt gilt dies auch für den Fall eines längeren Überschießens der Inflations-

56 Vgl. bspw.: Nessén und Vestin (2005). Die Preisniveausteuerung (Price Level Targeting: PLT) kann als Spezialfall einer Steuerung der durchschnittlichen Inflationsrate mit unendlich langem Zeithorizont für die Berechnung der Durchschnittsinflationsrate gesehen werden (vgl. abermals: Nessén and Vestin (2005)). Für einen ausführlichen Vergleich von Inflations- und Preisniveausteuerung siehe: Deutsche Bundesbank (2010). Ein modellbasierter Vergleich vergangenheitsabhängiger Ansätze wird in den Erläuterungen auf S. 39 ff. vorgenommen.

Potenzielle Stabilisierungswirkungen vergangenheitsabhängiger geldpolitischer Ansätze – Ergebnisse quantitativer Modellauswertungen

Für die große Mehrheit der Notenbanken bedeutet die Sicherung der Preisstabilität die Stabilisierung der zukünftigen Inflation auf dem Zielwert. Das prominenteste Beispiel für eine solche geldpolitische Strategie ist die Inflationsratensteuerung (Inflation Targeting: IT).[1)] Ein solcher Ansatz half vielen Volkswirtschaften dabei, die teilweise hohen Inflationsraten in den 1980er- und 1990er-Jahren zu reduzieren. In einem Umfeld niedriger Inflationsraten und eines sinkenden gleichgewichtigen Realzinses stellt sie die Geldpolitik jedoch aufgrund der effektiven Zinsuntergrenze vor Herausforderungen.[2)]

In der Praxis haben Notenbanken an der effektiven Zinsuntergrenze versucht, die fehlende Möglichkeit weiterer Zinssenkungen durch den Einsatz unkonventioneller Maßnahmen zu kompensieren. Nicht zuletzt aufgrund potenziell negativer Nebeneffekte solcher Maßnahmen werden allerdings auch Ansätze jenseits der vorausschauenden Inflationssteuerung diskutiert.[3)] Im Fokus stehen dabei vor allem vergangenheitsabhängige Ansätze (auch „Make up"-Ansätze genannt), die – der geldpolitischen Theorie zufolge – insbesondere in einem Niedrigzinsumfeld Vorteile gegenüber einer konventionellen Inflationssteuerung besitzen können. Dabei handelt es sich nicht nur um eine rein akademische Diskussion. So wechselte die US-amerikanische Federal Reserve im Zuge ihrer Strategieüberprüfung zu einer Form der Steuerung der durchschnittlichen Inflationsrate (Average Inflation Targeting: AIT). Ein solcher Ansatz zeichnet sich insbesondere dadurch aus, dass die Zielgröße der Geldpolitik – im Gegensatz zu an einer konventionellen Inflationssteuerung angelehnten Ansätzen – auf einem Durchschnitt der Inflationsrate beruht. Für diese Zielgröße legt die Geldpolitik ein bestimmtes Zielniveau fest (z. B. 2 %). Der Durchschnitt wird dabei über einen zu bestimmenden Zeitraum in der Vergangenheit gebildet. Der potenzielle Vorteil von glaubwürdigen und gut verstandenen vergangenheitsabhängigen Ansätzen wie AIT – oder der eng verwandten Preisniveausteuerung (Price Level Targeting: PLT) – liegt in der automatischen Stabilisierung der Inflation durch die Steuerung der Erwartungen des privaten Sektors.[4)]

Verfolgt eine Notenbank eine Steuerung der Durchschnittsinflationsrate, verpflichtet sie sich bei einer negativen (positiven) Abweichung der durchschnittlichen Inflationsrate vom Zielniveau dazu, in der Zukunft eine Inflationsrate über (unter) dem Zielniveau der durchschnittlichen Inflationsrate anzusteuern. Vorausgesetzt die Bindung der Notenbank an diese Verpflichtung ist glaubhaft, trägt die antizipierte zukünftige Reaktion der Geldpolitik über die Erwartungen (Erwartungskanal) dazu bei, die Inflation bereits in der Gegenwart in die gewünschte

---

1 Hierbei verpflichtet sich die Geldpolitik u. a. zu einem numerischen Inflationsziel, das gegenüber der Öffentlichkeit explizit kommuniziert wird, und erläutert transparent ihre Maßnahmen, die das Erreichen dieses Zieles gewährleisten sollen. Auch wenn das Inflationsziel zumeist die Form eines Punktzieles annimmt, kann prinzipiell auch ein Intervall als Ziel für die Inflationsrate vorgegeben werden. Vgl. die entsprechende Diskussion im Haupttext. Siehe auch: Ehrmann (2021).
2 Vgl. hierzu Erläuterungen auf S. 33 ff.
3 Diese Ausführungen befassen sich ausschließlich damit, inwiefern ein alternativer Ansatz die geldpolitische Effektivität erhöhen kann. Unkonventionelle Geldpolitik wird im Folgenden nicht weiter thematisiert. Siehe Erläuterungen auf S. 35 ff. zur Rolle von Anleihekäufen an der effektiven Zinsuntergrenze.
4 Vgl. die Ausführungen zur Beziehung zwischen PLT und AIT in Fußnote 56 des Haupttextes.

Richtung zu lenken.[5] Die Inflationsrate wird auf diese Weise durch erwartetes zukünftiges Handeln „automatisch" stabilisiert, was ein weniger starkes Eingreifen der Notenbank erforderlich macht. Dies wiederum begünstigt durch entsprechende Effekte auf den kurzfristigen Realzins eine effektivere Stabilisierung der Inflation.

Die Eigenschaft der automatischen Stabilisierung ist insbesondere dann hilfreich, wenn bei negativen Abweichungen vom Zielniveau aufgrund der effektiven Zinsuntergrenze keine stärkere nominale Zinsreaktion der Geldpolitik möglich ist. In diesem Fall erlaubt die Verpflichtung der Notenbank, die negative Abweichung vom Ziel durch eine expansivere Politik in der Zukunft aufzuholen („to make up"), die Inflationserwartungen jetzt schon zu erhöhen und bereits in der Gegenwart über den deswegen sinkenden Realzins den geldpolitischen Expansionsgrad trotz bindender Zinsuntergrenze zu erhöhen.

Neben den genannten Vorteilen besitzen vergangenheitsabhängige Ansätze allerdings auch potenzielle Nachteile. Insbesondere könnten sie geldpolitische Konflikte, die im Zusammenhang mit angebotsseitigen Schocks bereits bei IT auftreten, verstärken. Übersteigt bei AIT die Inflationsrate beispielsweise aufgrund eines angebotsseitigen inflationären Schocks (z. B. eines positiven Ölpreisschocks) das Zielniveau, ist die Notenbank angehalten, dieser Preisbewegung durch eine geldpolitische Straffung in der Zukunft entgegenzuwirken. Da die Preisentwicklung maßgeblich von der Lohndynamik getrieben wird, müsste bei einer trägen Lohnanpassung die gesamtwirtschaftliche Aktivität, die durch den Angebotsschock bereits gedämpft wird, weiter gesenkt werden, damit die gewünschte Wirkung auf die Inflation erzielt wird. Die langfristige Stabilisierung des Geldwertes bei vergangenheitsabhängigen Ansätzen kann daher in der kurzen Frist mit erheblichen Einbußen für die gesamtwirtschaftliche Stabilisierung verbunden sein.[6] Wie groß die beschriebenen Vor- und Nachteile vergangenheitsabhängiger Ansätze jeweils ausfallen, hängt unter anderem davon ab, welchen Schocks eine Volkswirtschaft ausgesetzt ist und wie diese die gesamtwirtschaftliche Dynamik beeinflussen.[7] Eine Einschätzung kann letztlich nur quantitativ durch kontrafaktische Modellanalysen erfolgen.

Im Folgenden sollen daher die Ergebnisse eines modellbasierten Vergleichs verschiedener geldpolitischer Ansätze thematisiert werden. Verwendet werden dabei zwei neukeynesianische Modelle.[8] Sie unterscheiden sich hinsichtlich der gesamtwirtschaftlichen Bedeutung von Haushaltsheterogenität, was Implikationen für die Effektivität vergangenheitsabhängiger Geldpolitik hat. Im ersten DSGE-Modell wird der Haushaltssektor durch einen sogenannten „repräs-

5 Eine durchschnittliche Inflationsrate unter dem Zielniveau weckt hierbei die Erwartung eines expansiven geldpolitischen Impulses in der Zukunft. Dieser würde wiederum zu einem Anstieg der zukünftigen gesamtwirtschaftlichen Aktivität und Inflation führen. Die Erwartung einer höheren Inflation senkt nun den (erwarteten) Realzins in den Vorperioden, was dort die gesamtwirtschaftliche Nachfrage und die Inflation erhöht. Spiegelbildlich verhält es sich im Fall einer durchschnittlichen Inflationsrate über dem Zielniveau.

6 Für weitere Herausforderungen in Verbindung mit vergangenheitsabhängigen Ansätzen siehe Haupttext.

7 Eine nichtrationale Erwartungsbildung kann bspw. das Kosten-/Nutzenverhältnis vergangenheitsabhängiger Ansätze beträchtlich beeinflussen, vgl. Erläuterungen auf S. 45 f.

8 Bei beiden Modellen handelt es sich um dynamische stochastische allgemeine Gleichgewichtsmodelle (DSGE-Modelle) mit träger Güterpreis- und Lohnsetzung. Weiterhin finden sich in beiden Modellen sowohl nachfrageseitige Schocks, die die Problematik der Zinsuntergrenze tendenziell verschärfen, als auch angebotsseitige Störungen, die für vergangenheitsabhängige Ansätze bei träger Lohnanpassung potenziell problematisch sein können. Beide Modelle erfassen somit wesentliche Aspekte, die für eine Auswertung vergangenheitsabhängiger Ansätze in der Geldpolitik relevant sind. Vgl. Dobrew, Gerke, Giesen und Röttger (2021) für Details zum Modell.

Simulationsergebnisse für verschiedene Zinsregeln auf Basis der RANK-/HANK-Modelle

Zinsregel[1)]	Bindende Zinsuntergrenze		Inflationsrate (%)		Produktionslücke (%)	
	Häufigkeit (%)	Durchschnittliche Dauer (Quartale)	Mittelwert	Standardabweichung	Mittelwert	Standardabweichung
IT						
RANK-Modell	22,29	9,17	1,81	3,74	– 0,16	2,46
HANK-Modell	18,60	7,53	1,72	3,71	– 0,19	2,79
AIT (4-Jahres-Durchschnitt)						
RANK-Modell	17,67	9,22	1,95	2,20	– 0,06	2,25
HANK-Modell	14,44	7,23	1,95	2,29	– 0,04	2,31
AIT (8-Jahres-Durchschnitt)						
RANK-Modell	14,69	6,95	1,99	2,26	– 0,02	2,20
HANK-Modell	12,06	5,64	1,99	2,31	– 0,02	2,26
PLT						
RANK-Modell	12,64	6,58	2,00	2,06	– 0,02	2,17
HANK-Modell	10,18	5,34	2,00	1,99	– 0,01	2,21

1 IT: Inflation Targeting, AIT: Average Inflation Targeting, PLT: Price Level Targeting.

Deutsche Bundesbank

sentativen Haushalt" abgebildet.[9)] Modelle dieser Art, im Folgenden RANK-Modelle („Representative Agent New Keynesian": RANK) genannt, dominieren derzeit in der akademischen Literatur und der geldpolitischen Anwendung. Allerdings besitzt diese Modellklasse eine Reihe von Schwächen, die auch für eine Auswertung vergangenheitsabhängiger Geldpolitik relevant sein können. Insbesondere weist das Konsum- und Sparverhalten von Haushalten eine – verglichen mit empirischen Schätzungen – zu starke Sensitivität gegenüber Zinsänderungen auf, sodass die Geldpolitik sehr starke direkte Konsumeffekte über den Zinskanal verursacht. Dies gilt auch für zukünftige erwartete Zinsänderungen und hat zur Folge, dass RANK-Modelle typischerweise vom sogenannten „forward guidance puzzle" betroffen sind. Das heißt, die Effekte einer Zins-Forward-Guidance fallen unrealistisch stark aus.[10)] Da vergangenheitsabhängige Ansätze negative Abweichungen der Inflation vom Zielwert während einer Phase an der Zinsuntergrenze durch zukünftige positive Abweichungen, das heißt entsprechend niedrigere Zinsen, kompensieren, entfaltet der Zinskanal in RANK-Modellen grundsätzlich eine (unrealistisch) hohe Wirkung und überzeichnet so potenziell die Wirkung von vergangenheitsabhängigen Ansätzen.

Das zweite DSGE-Modell, im weiteren Verlauf HANK-Modell („Heterogeneous Agent New Keynesian": HANK) genannt, bildet das Verhalten der Haushalte in einer realistischeren Weise ab, wodurch der Heterogenität zwischen Haushalten im HANK-Modell eine gesamtwirtschaftlich relevante Rolle zu-

9 Unterschiede zwischen Haushalten, insbesondere hinsichtlich ihres Arbeitseinkommens und Vermögens, werden in diesem Fall ausgeblendet bzw. sie haben keinen Einfluss auf gesamtwirtschaftliche Entwicklungen und die geldpolitische Transmission. Motiviert werden kann ein repräsentativer Haushalt durch die Annahme vollständiger Finanzmärkte. Unter dieser Annahme können Haushalte Finanzkontrakte untereinander handeln, die eine perfekte Versicherung gegenüber individuellen Risiken erlauben. Es kann für diesen Fall gezeigt werden, dass Ungleichheiten zwischen Haushalten gesamtwirtschaftliche Größen unberührt lassen. Vgl. z. B.: Ljungqvist und Sargent (2018).

10 Vgl.: Dobrew, Gerke, Giesen und Röttger (2021) und dort enthaltene Referenzen.

kommt.[11] Die Beziehung zwischen wirtschaftlicher Heterogenität und Geldpolitik ist dabei wechselseitig. Auf der einen Seite beeinflusst die Einkommens- und Vermögensverteilung die Art und Weise, mit der die Geldpolitik auf gesamtwirtschaftliche Größen wirkt. Für die Analyse vergangenheitsabhängiger Geldpolitik ist dabei vor allem jener Anteil an Haushalten relevant, der sich aufgrund einer Kreditbeschränkung nicht so stark verschulden kann wie gewünscht. Auf der einen Seite schwächt die Existenz solcher Haushalte das Potenzial vergangenheitsabhängiger Geldpolitik tendenziell ab. Insbesondere reagiert der Haushaltskonsum weniger sensitiv auf erwartete zukünftige Zinsänderungen.[12] Auf der anderen Seite hängt die Vermögensverteilung im Modell selbst auch von der Geldpolitik ab. Da Ersparnisse und Schulden der Haushalte im Modell nominaler Natur sind, führt zum Beispiel eine straffere Geldpolitik angesichts des damit verbundenen dämpfenden Effekts auf die Inflation zu einer stärkeren Belastung von Schuldnern. Insbesondere kreditbeschränkte Schuldner dürften davon betroffen sein. Ist diese Gruppe hinreichend groß, kann aufgrund ihrer hohen Konsumbereitschaft auch die gesamtwirtschaftliche Konsumnachfrage zusätzlich gesenkt werden. Solche Heterogenitäten können eine vergangenheitsabhängige Geldpolitik deshalb tendenziell auch stärken, sodass a priori unklar ist, ob und wie stark ein vergangenheitsabhängiger Ansatz im HANK-Modell gegenüber dem RANK-Modell abgeschwächt ist.[13]

Bei den betrachteten geldpolitischen Ansätzen handelt es sich um IT, AIT und PLT. Sie werden in beiden Modellen durch Zinsregeln abgebildet, die den geldpolitischen Leitzins in Abhängigkeit der Inflationsrate und der Produktionslücke bestimmen. Bei AIT und PLT reagiert die Geldpolitik zusätzlich auf die durchschnittliche Inflationsrate beziehungsweise das Preisniveau. Für AIT werden Szenarien mit einem Zeithorizont von vier und acht Jahren für die Durchschnittsbildung simuliert. Wie stark die effektive Zinsuntergrenze die Geldpolitik in den Modellen einschränkt, hängt maßgeblich von der Distanz zwischen dem durchschnittlichen Nominalzins und der Zinsuntergrenze ab.[14] Die Tabelle auf Seite 41 zeigt die Simulationsergebnisse anhand ausgewählter Statistiken. Die Ergebnisse unterscheiden sich qualitativ nicht zwischen den beiden Modellen und sind quantitativ ähnlich. Die genannten Wirkungskanäle, die das HANK-Modell im Gegensatz zum RANK-Modell aufweist, neutralisieren sich daher in

---

11 Anders als im RANK-Modell sind die Finanzmärkte in HANK-Modellen unvollständig, d. h., Haushalte können sich nicht perfekt gegenüber individuellen Risiken absichern. Zusammen mit der Präsenz von Kreditbeschränkungen impliziert dies, dass das individuelle Einkommen und Vermögen eines Haushalts seine Konsum- und Sparentscheidungen beeinflusst. Gesamtwirtschaftliche Größen spiegeln in diesem Fall die Vermögens- und Einkommensungleichheit entsprechend wider.

12 Je höher der Anteil kreditbeschränkter Haushalte ausfällt, desto weniger stark erhöht der durchschnittliche Haushalt tendenziell seinen Konsum, wenn er ein höheres zukünftiges Einkommen oder einen niedrigeren Realzins erwartet. Der Erwartungskanal im Modell ist auf diese Weise im Vergleich zum RANK-Modell bei einer plausiblen Modellspezifikation tendenziell abgeschwächt (vgl.: Hagedorn et al. (2019)). Im HANK-Modell führen die Kreditbeschränkungen weiterhin zu einem Vorsichtssparmotiv, das den gleichgewichtigen Realzins und die geldpolitische Transmission beeinflusst. Beide Aspekte werden im RANK-Modell nicht abgebildet.

13 Vgl. Ferrante und Paustian (2019) zu Umverteilungseffekten zwischen Sparern und Schuldnern in einem strukturell ähnlichem HANK-Modell sowie den Auswirkungen für Zins-Forward-Guidance. Da diese Effekte Forward Guidance tendenziell effektiver machen, ist zu erwarten, dass vergangenheitsabhängige Geldpolitik, die ebenfalls über den Erwartungskanal wirkt, in ihrer Wirkung ebenfalls durch sie gestärkt wird.

14 Die für die Distanz entscheidenden Modellparameter werden gewählt, um die aktuellen Gegebenheiten des Euroraums realistisch abzubilden. Dies impliziert ein Inflationsziel von 2 %, ein gleichgewichtiges Realzinsniveau von 0,5 % und eine effektive Zinsuntergrenze von – 0,5 %. Die Erläuterungen auf S. 24 ff. illustrieren den Einfluss dieser Distanz, die positiv von Inflationsziel und gleichgewichtigem Realzins abhängt, auf die Problematik der Zinsuntergrenze.

etwa.[15] Es lassen sich drei allgemeine Beobachtungen machen.

– Erstens: Die gesamtwirtschaftliche Volatilität sinkt mit der Vergangenheitsabhängigkeit des geldpolitischen Ansatzes. Je stärker der Vergangenheitsbezug eines geldpolitischen Ansatzes, desto effektiver kann die Geldpolitik Inflation und realwirtschaftliche Aktivität stabilisieren. Betrachtet man beispielsweise AIT mit einem Vierjahres-Zeitraum der Durchschnittsbildung, so fällt die Standardabweichung der Inflationsrate gegenüber IT für beide Modelle um knapp 40 % niedriger aus. Die Standardabweichung der Produktionslücke – als Maß realwirtschaftlicher Aktivität – fällt in diesem Fall für das RANK-Modell circa 9 % und für das HANK-Modell circa 17 % niedriger aus. Bei der Preisniveausteuerung, die eine noch stärkere Abhängigkeit von der Vergangenheit aufweist, senkt sich die Inflationsvolatilität um knapp 45 % für beide Modelle, während die Volatilität der Produktionslücke um 12 % (RANK) beziehungsweise 21 % (HANK) abnimmt. Diese Vergleiche illustrieren, dass die zusätzlichen Gewinne bei der Stabilisierung mit dem Ausmaß der Vergangenheitsabhängigkeit der Geldpolitik abnehmen. So verbessert der Wechsel von IT zu AIT mit einem Zeitfenster von vier Jahren für die Durchschnittsbildung die gesamtwirtschaftliche Stabilisierung stärker, als eine Ausweitung des Zeitfensters für die Durchschnittsbildung von vier auf acht Jahre.

– Zweitens: Eine stärkere Vergangenheitsabhängigkeit geht mit einer geringeren Wahrscheinlichkeit einher, dass die Geldpolitik von der effektiven Zinsuntergrenze beschränkt wird. Diese Beobachtung lässt sich anhand der Häufigkeit treffen, mit der sich die jeweilige Modellökonomie für eine bestimmte Zinsregel an der effektiven Zinsuntergrenze aufhält. Bei beiden Modellen reduziert sich der Anteil von Perioden an der Zinsuntergrenze monoton mit der Vergangenheitsabhängigkeit des geldpolitischen Ansatzes. Dabei halbiert sich dieser Anteil bei PLT im Vergleich zu IT nahezu und sinkt im RANK-Modell (HANK-Modell) von 22 % (19 %) auf 13 % (10 %). Wie bei der gesamtwirtschaftlichen Stabilisierung geht eine Erhöhung der Vergangenheitsabhängigkeit mit geringeren zusätzlichen Effekten einher. Dies ist nicht überraschend, da die geringere Inzidenz einer bindenden Zinsuntergrenze ein wesentlicher Grund für die verbesserten Stabilisierungseigenschaften vergangenheitsabhängiger Ansätze ist.

– Drittens: Je vergangenheitsabhängiger die Geldpolitik agiert, desto stärker nähert sich die Inflationsrate dem Zielniveau an. Indem geldpolitische Ansätze mit höherer Vergangenheitsabhängigkeit die Problematik der Zinsuntergrenze entschärfen, ermöglichen sie auch ein besseres Erreichen des Inflationszieles (von 2 %). Während bei IT die Inflationsrate mit 1,81 % im RANK-Modell und 1,72 % im HANK-Modell durchschnittlich deutlich unter dem Zielniveau liegt, erlaubt PLT das Inflationsziel ohne Verzerrung nach unten zu erreichen. Erneut nehmen die zusätzlichen Verbesserungen mit der geldpolitischen Vergangenheitsabhängigkeit ab, wobei AIT mit vierjährigem Zeitfenster für die Durchschnittsberechnung die Infla-

15 Die beiden Modelle abstrahieren von Fiskalpolitik, die im HANK-Modell zu zusätzlichen Verteilungseffekten führen würde, welche die geldpolitische Transmission gegenüber dem RANK-Modell verändern können. Was dies für vergangenheitsabhängige Geldpolitik impliziert, kann nicht unmittelbar beantwortet werden und ist letztlich erneut eine quantitative Frage.

tionsrate bereits äußerst nahe an das Zielniveau rückt.[16)]

Abschließend lässt sich zusammenfassen, dass vergangenheitsabhängige Ansätze das Potenzial haben, insbesondere an der Zinsuntergrenze für eine effektivere gesamtwirtschaftliche Stabilisierung zu sorgen. Dieses Resultat lässt sich sowohl aus DSGE-Modellen mit einem repräsentativen Haushalt als auch in Modellen mit heterogenen Haushalten ableiten. In letzteren schwächt die realistischere Abbildung des Konsum- und Sparverhaltens zwar die Wirkung von erwarteten, zukünftigen Zinsänderungen ab. Dennoch können vergangenheitsabhängige Strategien auch unter diesen Umständen den negativen Einfluss einer bindenden Zinsuntergrenze abmildern. Es sollte jedoch von Politikseite aus berücksichtigt werden, dass Marktteilnehmer ihre Erwartungen nicht notwendigerweise in rationaler Weise bilden, was die stabilisierende Wirkung vergangenheitsabhängiger Ansätze dämpfen könnte (vgl. Haupttext und Erläuterungen auf S. 45 f.).[17)]

16 Analog reduziert die geringere Inzidenz einer bindenden Zinsuntergrenze auch die durchschnittliche Stärke von Rezessionen, was sich am höheren Mittelwert für die Produktionslücke ablesen lässt.
17 Vgl. Farhi und Werning (2019) zur Interaktion von unvollständigen Finanzmärkten und beschränkter Rationalität.

rate). Diese Wirkungsweise wird in der wissenschaftlichen Literatur auch „Erwartungskanal" genannt. In Phasen, in denen die geldpolitischen Zinsen durch ihre effektive Untergrenze beschränkt sind, ist dieser Erwartungskanal besonders wertvoll, um einen zusätzlichen geldpolitischen Stimulus zu setzen.

Die Vergangenheitsabhängigkeit führt in Analysen auf Basis theoretischer Modelle zu sehr guten Stabilisierungsergebnissen. Unter anderem ergibt sich – trotz Berücksichtigung der effektiven Zinsuntergrenze – eine verringerte oder überhaupt keine negative Inflationsverzerrung. In den Erläuterungen auf Seite 39 ff. werden solche Modellergebnisse vorgestellt und erläutert.[57)]

… sofern sie glaubwürdig und verständlich sind …

Allerdings entfalten sich diese Vorteile nur dann in vollem Umfang, wenn vergangenheitsabhängige Ansätze glaubwürdig sind, gut von den Wirtschaftsteilnehmern verstanden werden und diese in einem ausreichenden Maße vorausschauende Erwartungen bilden.[58)] Andernfalls werden sie ihre Inflationserwartungen nicht oder nur unvollständig anpassen. Dadurch kann der Erwartungskanal nicht seine volle Stabilisierungswirkung entfalten, und der theoretische Vorteil der Vergangenheitsabhängigkeit verliert an Bedeutung.[59)] Die Erläuterungen auf

57 Für eine harmonisierte Modellanalyse zu vergangenheitsabhängigen Ansätzen mit einer Vielzahl von im Eurosystem eingesetzten Modellen vgl.: Work stream on the price stability objective (2021), Kapitel 4.
58 Vereinfachend bedeutet dies, dass die Wirtschaftsakteure in der Lage sind, möglichst uneingeschränkt Erwartungen über potenzielle, weit in der Zukunft liegende Ereignisse bilden können. Nur dann können schon heute angekündigte, aber erst in der Zukunft durchgeführte geldpolitische Maßnahmen einen positiven Einfluss auf aktuelle wirtschaftliche Entscheidungen entfalten.
59 Vgl.: Work stream on the price stability objective (2021). Bei starken Formen vergangenheitsabhängiger Ansätze wie der Preisniveausteuerung ist die Stabilisierungswirkung so stark, dass selbst bei hybriden Erwartungen – einer Mischform aus rationalen und rückwärtsgewandten Erwartungen – keine negative Inflationsverzerrung auftritt. Allerdings ist der Grad der Abweichung von rationalen Erwartungen bei diesen Simulationen technisch bedingt gering. Größere Abweichungen von rationalen Erwartungen oder gar vollständig rückwärtsgewandte Erwartungen könnten die Ergebnisse verändern.

Eingeschränkte Wirksamkeit vergangenheitsabhängiger Ansätze bei beschränkt rationalen Erwartungen

Damit eine vergangenheitsabhängige Geldpolitik wohlfahrtsfördernde Effekte über den Erwartungskanal erzeugen kann, müssen die Wirtschaftsteilnehmer in einem ausreichenden Maße vorausschauend agieren. Vereinfachend bedeutet dies, dass die Wirtschaftsakteure in der Lage sind, möglichst uneingeschränkt Erwartungen über potenzielle, weit in der Zukunft liegende Ereignisse bilden zu können. Nur dann können schon heute angekündigte, aber erst in der Zukunft durchgeführte geldpolitische Maßnahmen einen positiven Einfluss auf die aktuellen wirtschaftlichen Entscheidungen der Wirtschaftsteilnehmer entfalten.[1)] Andernfalls können solche Ansätze sogar wohlfahrtsmindernd sein. Sie erzeugen dann keine stabilisierenden Effekte durch vorausschauendes Handeln, sondern führen zu einer größeren gesamtwirtschaftlichen Volatilität durch geldpolitische Maßnahmen, die sich an Zielverfehlungen in der Vergangenheit orientieren.

Im Folgenden wird auf Grundlage von Modellsimulationen illustriert, wie sehr vergangenheitsorientierte Ansätze von der Erwartungsbildung wirtschaftlicher Akteure abhängig sein können. Die Analyse erfolgt anhand eines neukeynesianischen Modells mit rigiden Preisen und Löhnen und beschränkt rationalen Erwartungen.[2)] Die Geldpolitik ist gelegentlich durch eine effektive Zinsuntergrenze eingeschränkt, was entweder durch Angebots- oder Nachfrageschocks hervorgerufen wird.

Um beschränkt rationale Erwartungen zu modellieren, folgt die Analyse dem Ansatz der kognitiven Diskontierung von Gabaix (2020).[3)] Bei diesem Ansatz sind Wirtschaftsakteure stärker gegenwartsorientiert in ihrer Reaktion auf zukünftige Ereignisse und nehmen deren Effekte nur unvollständig wahr, auch wenn deren Eintreten schon heute vollständig bekannt ist. Dadurch reagieren sie nur eingeschränkt auf grundsätzlich bekannte zukünftige Ereignisse. Gleichzeitig kennen sie aber die langfristig geltenden gesamtwirtschaftlichen Zusammenhänge und damit auch das langfristige ökonomische Gleichgewicht, das sich bei Ausbleiben von Schocks einstellen würde.[4)]

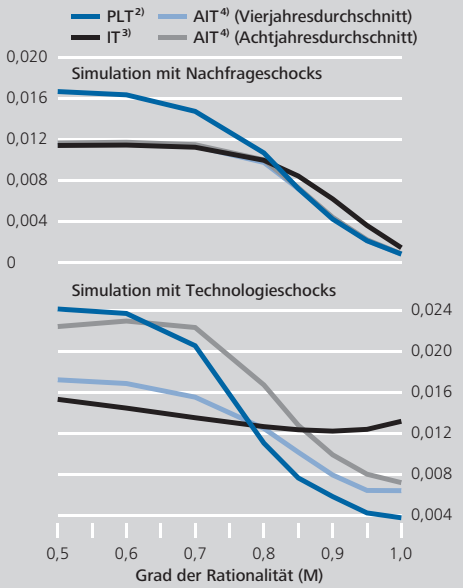
Wenn die Wirtschaftakteure ihre Erwartungen weitgehend rational bilden, wirken vergangenheitsabhängige Ansätze wohlfahrtsfördernd (vgl. Erläuterungen auf S. 39). Das Schaubild auf Seite 46 illustriert diesen Befund und zeigt die Wohlfahrtsverluste[5)] verschiedener geldpolitischer Regeln im Vergleich. Bei geringer kognitiver Diskontierung

---

1 Weitere Voraussetzungen sind die Glaubwürdigkeit und das Verständnis solcher Maßnahmen. Zudem dürfen Wirtschaftsakteure nicht anderweitig in ihren Entscheidungen beschränkt sein, z. B. durch Kreditrestriktionen. Siehe Abschnitt „Für und Wider von vergangenheitsabhängigen geldpolitischen Ansätzen" auf S. 34 ff.
2 Innerhalb des Modells haben Haushalte, Firmen und Gewerkschaften dieselben beschränkt rationalen Erwartungen. Für die Zentralbank werden weiterhin rationale Erwartungen angenommen. Für weitere Details siehe: Dobrew, Gerke, Kienzler und Schwemmer (2021).
3 Die makroökonomischen Modelle beruhen gegenwärtig zumeist auf der Annahme rationaler Erwartungen. Abweichende, ältere Ansätze formalisieren nichtrationale Erwartungen oft durch Einbeziehen von rückwärtsgewandten Komponenten im Erwartungsbildungsprozess oder über ad hoc aufgestellte Faustregeln, denen Wirtschaftsteilnehmer mechanisch folgen. In den letzten Jahren hat eine neuere Literatur nichtrationale Erwartungen zunehmend explizit mikrofundiert. Dazu gehören u. a. Ansätze, in denen Wirtschaftsakteure lernen (Evans and Honkapohja (2001)), endliche Planungshorizonte haben (García-Schmidt und Woodford (2019), Woodford (2019)) oder kein gemeinsames Wissen hinsichtlich makroökonomischer Schocks besitzen (Angeletos und Lian (2018)).
4 Mathematisch werden beschränkt rationale Erwartungen $\mathbb{E}_t^{BR}$ einer ökonomischen Variable x_t als gewichtetes Mittel von rationalen Erwartungen $\mathbb{E}_t$ und dem langfristigen Gleichgewicht $\bar{x}$ dieser Variable modelliert, d. h. $\mathbb{E}_t^{BR} = M\mathbb{E}_t\{x_t\} + (1-M)\bar{x}$. M gibt den Grad der Rationalität an, wobei $M=1$ gleichbedeutend mit rationalen Erwartungen ist, während ein niedrigeres M zu einer stärkeren kognitiven Diskontierung führen.
5 Als Maß des Wohlfahrtsverlustes gilt der Nutzenverlust des repräsentativen Konsumenten, der sich aus Abweichungen von der effizienten Allokation ergibt. Dabei wird der verhaltensökonomischen Literatur folgend angenommen, dass Konsumenten diese Nutzenverluste objektiv, d. h. unter rationalen Erwartungen, bewerten, auch wenn sie ökonomische Entscheidungen eher gegenwartsorientiert treffen.

Vergleich von geldpolitischen Herangehensweisen unter beschränkt rationalen Erwartungen

Wohlfahrtsverlust [1]



1 Wohlfahrt beruht auf einer quadratischen Approximation des Haushaltsnutzens. **2** Price Level Targeting. **3** Inflation Targeting. **4** Average Inflation Targeting.

Deutsche Bundesbank

($M>0{,}8$, $M=1$ entspräche der Annahme rationaler Erwartungen), das heißt, wenn Wirtschaftsakteure sehr vorausschauend agieren, verursachen vergangenheitsabhängige Regeln die geringsten durch gesamtwirtschaftliche Schwankungen hervorgerufenen Wohlfahrtsverluste. Sie können dann über den im Haupttext erläuterten Erwartungskanal wirksam die gesamtwirtschaftliche Entwicklung stabilisieren – selbst wenn Geldpolitik durch die effektive Zinsuntergrenze beschränkt ist. Dies gilt insbesondere für eine Preisniveausteuerung (Price Level Targeting: PLT), aber auch für jene Regeln, die die durchschnittliche Inflation steuern (Average Inflation Targeting: AIT).[6)]

Wenn Wirtschaftakteure allerdings stärker gegenwartsorientiert sind, wirken vergangenheitsabhängige Ansätze wohlfahrtsmindernd. Bei stärkerer kognitiver Diskontierung ($M<0{,}8$) kehren sich die Rangfolgen verschiedener geldpolitischer Regeln um. Eine Inflationsratensteuerung (Inflation Targeting: IT) führt dann zu den geringsten Wohlfahrtsverlusten. Demgegenüber ist eine Preisniveausteuerung sowohl bei Angebots- als auch Nachfrageschocks nachteilhaft.

Die Schwächung des Erwartungskanals bei starker kognitiver Diskontierung führt zu größeren Wohlfahrtsverlusten von vergangenheitsabhängigen Ansätzen.[7)] Diese Ansätze zielen auf ein Überschießen der Inflation nach einer Niedrigzinsphase ab, welche sich über den Erwartungskanal positiv auf die gegenwärtige Inflation auswirken soll. Bei starker Diskontierung werden diese positiven (Erwartungs-)Effekte erheblich reduziert.[8)] Gleichzeitig führt das Überschießen nach einer Niedrigzinsphase zu stärkeren realwirtschaftlichen Schwankungen und damit zu mehr Volatilität. Mit zunehmender kognitiver Diskontierung überwiegen die Nachteile daher die Vorteile eines vergangenheitsorientierten Ansatzes.[9)]

---

6 Siehe Abschnitt „Für und Wider von vergangenheitsabhängigen geldpolitischen Ansätzen“ auf S. 34 ff. sowie Fußnote 59 im Haupttext für eine Erläuterung von PLT und AIT.

7 In einem neukeynesianischen Modell mit rigiden Preisen und Löhnen würden bei Angebotsschocks stets Wohlfahrtsverluste anfallen, da ein Trade-Off zwischen Inflations- und Outputstabilisierung entsteht.

8 Zudem sind Rezessionen in Phasen einer bindenden Zinsuntergrenze weniger stark ausgeprägt bei zunehmender Diskontierung. Durch den abgeschwächten Erwartungskanal lassen sich Wirtschaftsteilnehmer in ihren gegenwärtigen Entscheidungen dann weniger von zukünftigen Rezessionen beeinflussen. Beschränkte Erwartungen reduzieren also nicht nur die positiven Effekte an sich, sondern auch den Spielraum für mögliche positive Effekte.

9 Empirische Schätzungen des Diskontierungsfaktors sind bisher rar und uneinheitlich und daher unsicher. In strukturellen Schätzungen hängen sie zudem von den spezifischen Modellannahmen ab. Sie variieren zwischen $M=0{,}4$ und $M=0{,}95$, z. B. in: Illabaca et al. (2020).

Seite 45 f. illustrieren in einem modelltheoretischen Kontext, wie eine spezifische Form begrenzter Rationalität das Stabilisierungsvermögen vergangenheitsabhängiger Ansätze nennenswert beeinträchtigen kann.[60]

… und Wirtschaftsteilnehmer ausreichend vorausschauend agieren

Es besteht eine große Unsicherheit darüber, wie wirtschaftliche Akteure ihre Erwartungen tatsächlich bilden und wie stark der Erwartungskanal wirken könnte. Zum Beispiel können eher rückwärtsgewandte Einflüsse in der Erwartungsbildung dominieren, wenn vergangene persönliche Erfahrungen mit unterschiedlich hohen Preissteigerungsraten eine wichtige Rolle für die Inflationserwartungen spielen.[61] Empirische Studien kommen bei der Frage, ob eine durchschnittliche Inflationsratensteuerung von der Bevölkerung grundsätzlich verstanden wird, zu unterschiedlichen Ergebnissen.[62] Darüber hinaus bleibt offen, ob höhere Inflationserwartungen wie in der Theorie häufig angenommen tatsächlich mit Ausgaben- und Investitionssteigerungen einhergehen. Aktuelle Studienergebnisse deuten zum Beispiel darauf hin, dass Haushalte höhere Inflationserwartungen durchaus mit einem pessimistischen Ausblick auf die wirtschaftliche Lage assoziieren können.[63] Der intendierte Realzinseffekt höherer Inflationserwartungen würde dann durch ein entsprechend vorsichtigeres Ausgabeverhalten und damit einer erhöhten Sparneigung konterkariert.

In jedem Fall müsste daher ein vergangenheitsabhängiger Ansatz sorgfältig kommuniziert werden. Dessen Verständnis und damit Effektivität würde steigen, wenn seine genaue Ausgestaltung so präzise wie möglich festgelegt und kommuniziert würde. Zu dieser Ausgestaltung gehören unter anderem die Länge des vergangenen Zeitraums, der für die Kompensation von Abweichungen vom Zielniveau relevant ist, und die Länge und das Ausmaß künftigen Über- oder Unterschießens. Dies steht in der geldpolitischen Praxis allerdings in einem gewissen Spannungsverhältnis zum Bestreben der Geldpolitik, möglichst flexibel auf unvorhergesehene Umstände reagieren zu können. Beispielsweise könnte die Geldpolitik in Erklärungsnot geraten, wenn sie in Anbetracht eines Abschwungs keine expansive Ausrichtung einnimmt, weil es zuvor eine Phase von Inflationsraten über dem Zielniveau gab. Solche Befürchtungen können zwar durch eine geeignete Ausgestaltung aufgefangen werden, zum Besipiel indem Abweichungen nur langfristig kompensiert werden oder nur auf negative Abweichungen vom Ziel reagiert wird. Allerdings vergrößern solche Ausgestaltungsformen wiederum die Komplexität und erschweren es, den vergangenheitsabhängigen Ansatz zu verstehen und zu kommunizieren.

Zudem reduzierte Glaubwürdigkeit von vergangenheitsabhängigen Ansätzen im gegenwärtigen Umfeld

Darüber hinaus stellt das aktuelle Umfeld niedriger Inflationsraten und lange anhaltender expansiver geldpolitischer Maßnahmen eine sehr hohe Hürde dar, um zu einem vergangenheitsabhängigen Ansatz zu wechseln. Die geldpolitischen Zinsen bewegen sich schon seit einigen Jahren nahe oder an der effektiven Zinsuntergrenze. Dort werden sie gemäß der aktuellen Zins-Forward-Guidance noch längere Zeit verharren.[64] In einem solchen Umfeld erscheint es fraglich, ob das Versprechen eines Überschießens, das möglicherweise weitere expansive Maßnahmen erfordern würde, ausreichend wirksam wäre.[65]

Nach Abwägung aller Vor- und Nachteile hat sich der EZB-Rat gegen einen vergangenheitsabhängigen geldpolitischen Ansatz entschieden.

---

60 In der akademischen Literatur besteht noch kein Konsens darüber, in welchem Umfang die idealtypischen Voraussetzungen für die hohe Wirksamkeit von vergangenheitsabhängigen Strategien tatsächlich erfüllt sein müssen.
61 Vgl.: D'Acunto et al. (2019) sowie Malmendier und Nagel (2016).
62 Während Coibion et al. (2020) in einer umfragebasierten Studie finden, dass US-amerikanische Haushalte das Konzept der durchschnittlichen Inflationssteuerung überwiegend nicht verstehen, kommen Hoffmann et al. (2021) für Deutschland zu einem anderen Ergebnis.
63 Vgl.: Candia et al. (2020).
64 Vgl.: Deutschen Bundesbank (2021c).
65 Die Anleihekaufprogramme, die primär über die langfristigen Zinsen expansiv wirken, unterliegen, wie oben erläutert, gewissen Beschränkungen und können daher nicht beliebig ausgeweitet werden. Bei alledem müssen zudem die über die Zeit möglicherweise auftretenden unerwünschten Nebenwirkungen berücksichtigt werden.

Asymmetrische geldpolitische Reaktion auf Abweichungen vom Inflationsziel

Asymmetrische Reaktionen der Geldpolitik als weitere Alternative

Eine asymmetrische geldpolitische Reaktion auf Abweichungen vom Inflationsziel stellt eine weitere Möglichkeit dar, die Einschränkungen aufgrund der effektiven Zinsuntergrenze abzumildern. Dabei reagiert die Geldpolitik stärker auf negative als auf positive Abweichungen vom Inflationsziel. Ziel ist es, die sich aus der effektiven Zinsuntergrenze ergebende Asymmetrie durch eine „entgegengesetzte" Asymmetrie in der Stärke der geldpolitischen Reaktion auf Abweichungen vom Inflationsziel auszugleichen. Dies soll negative Inflationsverzerrungen beseitigen, welche durch die Asymmetrie des zinspolitischen Spielraums als Folge der Zinsuntergrenze entstehen.[66)]

Stärkere Reaktion auf negative Abweichungen vom Inflationsziel kann Asymmetrie der Zinsuntergrenze potenziell ausgleichen

Um die Wirkungsweise dieses Konzeptes zu verstehen, ist es hilfreich, zunächst von der effektiven Zinsuntergrenze zu abstrahieren und sich den isolierten Effekt der asymmetrischen Reaktionsfunktion zu verdeutlichen. Reagiert die Geldpolitik kräftiger auf negative Abweichungen vom Inflationsziel als auf positive, wird die Inflationsrate nach disinflationären Schocks stärker bei ihrem Zielwert stabilisiert als nach inflationären Schocks. Wenn disinflationäre und inflationäre Schocks grundsätzlich mit der gleichen Häufigkeit und Stärke auftreten, würde sich dadurch im langfristigen Mittel eine Inflationsrate einstellen, die oberhalb des Inflationszieles liegt. Sofern die effektive Zinsuntergrenze gelegentlich bindet und dadurch für sich genommen eine negative Inflationsverzerrung verursacht, kann also eine asymmetrische Reaktionsfunktion das Inflationsziel im langfristigen Mittel erreichen.[67)] Dabei ist aber die angemessene Kalibrierung wichtig: Fällt die Reaktionsfunktion zu asymmetrisch aus, kann sie letztendlich trotz der Beschränkungen der effektiven Zinsuntergrenze sogar zu einer positiven Inflationsverzerrung führen.

Flexibler und weniger abhängig vom Erwartungskanal

Aus Sicht der geldpolitischen Praxis bieten asymmetrische im Vergleich zu vergangenheitsbezogenen Ansätzen einige Vorteile. Zum einen hängt ihre Effektivität nicht primär vom Erwartungskanal und den damit verbundenen Unsicherheiten ab. Zum anderen behält sich die Geldpolitik mehr Flexibilität vor, als wenn sie sich an ein Versprechen eines Überschießens bindet.

Neue Strategie erlaubt daher kräftigere und lang anhaltende geldpolitische Reaktion auf negative Schocks …

Der EZB-Rat hat als Ergebnis seiner Strategieüberprüfung eine Form einer asymmetrischen Reaktionsfunktion kommuniziert. Sie besagt, dass die geldpolitischen Instrumente bei starken negativen Inflationsschocks besonders kraftvoll eingesetzt werden sollen. Wenn die geldpolitischen Zinsen in der Nähe der effektiven Zinsuntergrenze sind, kann der EZB-Rat zudem seinen Instrumenteneinsatz für einen länger andauernden Zeitraum aufrechterhalten. Auf diese Weise soll zweierlei sichergestellt werden: Erstens signalisiert dieser Ansatz, dass anhaltend negative Abweichungen vom Inflationsziel gleichermaßen ernst genommen werden wie positive. Die Zinsuntergrenze bedingt dabei eine kräftigere oder länger anhaltende geldpolitische Reaktion auf negative Schocks. Zweitens sollen so die Inflationserwartungen fest beim Inflationsziel verankert werden, was eine wichtige Voraussetzung für das Erreichen des geldpolitischen Zieles darstellt.

… und nimmt dabei positive, temporäre, kleinere Abweichungen vom Zielwert in Kauf, ohne sie aktiv anzustreben

Ein derart kräftigerer oder länger anhaltender Instrumenteneinsatz der Geldpolitik bei negativen Schocks kann möglicherweise zu einer vorübergehend leicht über dem Zielwert liegenden Inflationsrate führen. Dies ist allerdings nicht zu verwechseln mit einem billigend in Kauf genommenen oder gar einem aktiv angestrebten Überschießen des Inflationszieles. Ein solches sieht die neue geldpolitische Strategie des Eurosystems nicht vor. Vielmehr ist eine möglicherweise vorübergehend leicht über dem

66 Vereinfachend lässt sich ein solcher asymmetrische Ansatz durch eine asymmetrische Instrumentenregel abbilden, bei der der Reaktionskoeffizient für Abweichungen nach unten größer ist als für entsprechende Abweichungen der Inflationsrate nach oben.

67 Für Simulationsrechnungen zu einer asymmetrischen Reaktionsfunktion siehe: Dobrew, Gerke, Giesen und Röttger (2021), Gerke, Giesen, Kienzler, Röttger und Scheer (2021) und Bianchi et al. (2021).

Zielwert liegende Inflationsrate mit der fehlenden Feinsteuerungsmöglichkeit der Inflationsrate seitens der Geldpolitik zu begründen.

Aufbereitung von Informationen für geldpolitische Beschlüsse: wirtschaftliche und monetäre Perspektiven der Preisentwicklung

Integrierter Analyserahmen für geldpolitische Beschlüsse

Zunehmende Bedeutung makrofinanzieller Verflechtungen erfordert stärkere Integration der wirtschaftlichen und monetären Analyse

Der EZB-Rat beschloss im Rahmen der Strategieüberprüfung, die bisherige Zwei-Säulen-Strategie durch einen integrierten Analyserahmen zu ersetzen. Dieser besteht aus zwei ineinandergreifenden Analysesträngen: der „wirtschaftlichen Analyse" und der „monetären und finanziellen Analyse".[68] Die letzten 15 Jahre haben gezeigt, dass Verflechtungen der wirtschaftlichen, monetären und finanziellen Entwicklungen eine zentrale Rolle für die Preisstabilität spielten. Die wirtschaftliche und monetäre Analyse sind deshalb nicht zwei getrennte Sichtweisen auf die Inflation.

Erweiterung der monetären Analyse in monetäre und finanzielle Analyse

Zudem erweiterte der EZB-Rat die vorhergehende monetäre Analyse zur monetären und finanziellen Analyse. Er folgt damit der in den letzten Jahren weiterentwickelten Analysepraxis, die den Fokus nicht mehr primär auf Geldmengen- und Kreditaggregate richtet, sondern sich auf den Informationsgehalt eines deutlich breiteren Datenkranzes stützt. Zu diesem zählen insbesondere auch Entwicklungen auf den Geld-, Anleihe- und Aktienmärkten sowie die Inflationserwartungen. Ebenso wichtig sind Daten zur Robustheit des Bankensystems, zur Kreditvergabe durch Nichtbanken sowie zu den Finanzierungsverhältnissen privater Haushalte und nichtfinanzieller Unternehmen.

Für geldpolitische Entscheidungen gewichtet der EZB-Rat die Ergebnisse aus beiden Analysesträngen umfassend und situationsbezogen. Dabei prüft er auch die Verhältnismäßigkeit und potenziellen Nebenwirkungen seiner Politik. Eine formale Gegenprüfung der Informationen aus beiden Analysesträngen findet künftig aber nicht mehr statt. Die „Erklärung zur Geldpolitik", die seit Juli die einleitenden Bemerkungen zur Pressekonferenz nach den geldpolitischen Sitzungen des EZB-Rats ersetzt, weist deshalb auch nicht mehr gesondert auf eine Gegenprüfung hin. Stattdessen wurde die Erklärung gestrafft. Ihr Fokus liegt nun auf denjenigen Ergebnissen der wirtschaftlichen sowie der monetären und finanziellen Analyse, die zum jeweiligen Zeitpunkt für die Einschätzung der Inflationsrisiken ausschlaggebend waren.

Formale Gegenprüfung der Ergebnisse beider Analysen entfällt

Wirtschaftliche Analyse

Wirtschaftliche Analyse untersucht realwirtschaftliche und nominale Entwicklungen

Im Rahmen der wirtschaftlichen Analyse werden realwirtschaftliche und nominale Entwicklungen untersucht. Ziel ist es, eine umfassende Einschätzung der zukünftigen Preisentwicklung und der sie umgebenden Risiken zu erhalten. Seit der letzten Strategieüberprüfung im Jahr 2003 gaben vor allem zwei Aspekte Anlass, die wirtschaftliche Analyse grundlegend zu überprüfen.

Strukturelle Trends und ihre Auswirkungen zunehmend bedeutend für Geldpolitik

Erstens unterlag die Wirtschaft des Euroraums, wie die Weltwirtschaft insgesamt, einem weitreichenden strukturellen Wandel. Globalisierung, demografische Alterung, Digitalisierung, Klimawandel und langsamerer technischer Fortschritt wirkten sich auf das Potenzialwachstum, den natürlichen Zins[69] und den Inflationsprozess aus. Diesen strukturellen Trends muss daher bei der Vorbereitung geldpolitischer Entscheidungen Rechnung getragen werden. Zukünftig werden sie und ihre Auswirkungen auf die Inflationsrate daher regelmäßig und noch stärker als bislang analysiert.

---

68 Für weitere Erläuterungen zu den hier beschriebenen Entwicklungen des Analyserahmens und der Ausgestaltung beider Analysestränge siehe: Holm-Hadulla et al. (2021).
69 Zum Konzept des natürlichen Zinses vgl. z. B.: Deutsche Bundesbank (2017a).

Gesamtwirtschaftliche Projektionen zentrales Instrument der wirtschaftlichen Analyse

Zweitens gewannen die vierteljährlichen gesamtwirtschaftlichen Projektionen des Eurosystems im Laufe der Zeit für die geldpolitische Entscheidungsfindung an Bedeutung. Sie entwickelten sich zum zentralen Instrument, um die Vielzahl wirtschaftlicher Daten und Informationen in konsistenter Weise zu strukturieren und zusammenzufassen. Sie bilden die wesentliche Grundlage, um die kurz- bis mittelfristigen Schwankungen der Wirtschafts- und Preisentwicklung um ihren langfristigen Trend einzuschätzen. Damit erleichtern sie es dem EZB-Rat, etwaige mittelfristige Risiken für die Preisstabilität zu erkennen. Die Gründe für die gestiegene Bedeutung der Projektionen sind eine erheblich verbesserte Datengrundlage sowie neue ökonometrische Methoden und Modellansätze. Außerdem erlaubte es die immer leistungsfähiger werdende Informationstechnik, größere Datenmengen zu verarbeiten und komplexere, rechenaufwendigere Modelle zu verwenden.

Weiterentwicklung der wirtschaftlichen Analyse entlang verschiedener Schwerpunkte

Auch zukünftig wird ein Schwerpunkt der Weiterentwicklung der wirtschaftlichen Analyse darauf liegen, neue Informationsquellen zu erschließen und innovative Methoden zu ihrer Auswertung zu nutzen. Hochfrequente Daten ermöglichen es etwa, die Auswirkungen abrupter Schocks schneller abzuschätzen. Dies hat sich in der Coronakrise bereits bewährt. Zudem ist es ein Ziel, über Umfragen und die Auswertung großer Datenmengen (big data) tiefere Einblicke in wirtschaftliche Zusammenhänge und Strukturen zu erhalten. Besonders wichtig für die wirtschaftliche Analyse ist es, die Natur von Schocks zu erkennen, die die Wirtschaft im Euroraum treffen. Wie oben bereits erläutert, haben beispielsweise angebotsseitige Schocks andere geldpolitische Implikationen als Nachfrageschocks. Ein weiterer Schwerpunkt liegt auf der Risikoeinschätzung, vor allem im Rahmen der mittelfristigen Perspektiven. Asymmetrische Risikoverteilungen und das Ausmaß der Unsicherheit sind für die Geldpolitik von hoher Relevanz. Schließlich müssen die in der wirtschaftlichen Analyse genutzten Modelle weiterentwickelt und gezielt durch neue Ansätze ergänzt werden, zum Beispiel hinsichtlich der Auswirkungen des Klimawandels (siehe hierzu auch die Erläuterungen auf S. 51 ff.). Die letzten Jahre haben gezeigt, wie entscheidend es ist, dabei auch Heterogenitäten im Euroraum, makrofinanzielle Wechselwirkungen und nichtlineare Zusammenhänge stärker zu berücksichtigen.

Monetäre und finanzielle Analyse

Informationsgehalt monetärer und finanzieller Variablen bleibt unverzichtbar

Die bisherige monetäre Analyse wird beibehalten und noch stärker um finanzielle Aspekte ergänzt. Dies unterstreicht, dass der EZB-Rat auch künftig auf monetäre und finanzielle Indikatoren ein besonderes Gewicht legen wird. Zugleich ist es ihm wichtig, dass die Erkenntnisse dieses Analysefelds verstärkt auch in die wirtschaftliche Analyse einfließen, um den Beziehungen zwischen realwirtschaftlicher und finanzieller Sphäre ausreichend Gewicht zu geben.[70] Allerdings haben sich die Inhalte der monetären Analyse gegenüber ihren Anfängen deutlich erweitert und beziehen im Gegensatz zu früher verstärkt auch Entwicklungen in der kürzeren Frist ein. In der öffentlichen Kommunikation wurden diese Anpassungen bislang nur in Teilen nachvollzogen.[71] Die Strategieüberprüfung bot somit eine gute Gelegenheit, die Lücke zwischen öffentlicher Wahrnehmung und der eigenen Analysepraxis zu schließen.

Transmission geldpolitischer Impulse als zentraler Bestandteil der monetären und finanziellen Analyse

Ein gutes Beispiel für die verstärkte Berücksichtigung von Entwicklungen in der kürzeren Frist ist die zunehmende Bedeutung von Analysen zur Transmission geldpolitischer Impulse durch den Finanzsektor. Um diese zu erfassen, schaut die monetäre Analyse traditionell auf monatliche Bankbilanz- und Zinsdaten. In ihrer erweiterten Form nimmt sie aber auch die Finanzierungsbedingungen anderer Marktteilnehmer sowie die Finanzierungsstrukturen der nichtfinanziellen Unternehmen und privaten Haus-

70 Einen Überblick über makrofinanzielle Verflechtungen bieten: Claessens und Kohse (2018).
71 So fand die letzte breit angelegte öffentliche Diskussion der monetären Analyse im Rahmen eines vom EZB-Rat initiierten Forschungsprogramms in den Jahren 2007 bis 2010 statt. Für Details siehe insbesondere: Papademos und Stark (Hrsg., 2010).

Herausforderungen für die Geldpolitik im Zuge des Klimawandels

Der Klimawandel wird in den nächsten Jahren und Jahrzehnten spürbare Auswirkungen auf die europäische Wirtschaft haben. Klimaforscher sehen es als weitgehend erwiesen an, dass Extremwetterereignisse in Zukunft häufiger werden.[1)] Das Jahr 2020 war in Europa das wärmste Jahr seit Beginn der Wetteraufzeichnungen.[2)] Aber nicht nur der Klimawandel selbst, sondern auch politische Maßnahmen, die den Klimawandel bremsen oder eine Anpassung der Lebensverhältnisse an den Klimawandel befördern sollen, werden ökonomische Effekte nach sich ziehen.

Diese Entwicklungen stellen das Eurosystem hinsichtlich der Erreichung seines Primärzieles – der Gewährleistung von Preisstabilität – vor neue Aufgaben. Zuvorderst ergibt sich daraus die Notwendigkeit, die ökonomischen Auswirkungen von Klimawandel und Klimapolitik und die daraus resultierenden Risiken für die Preisstabilität besser zu verstehen und in ökonomische Analysen, Prognosen und Modelle einzubeziehen. Diesem Auftrag soll unter anderem das Arbeitsprogramm, das seitens der Europäischen Zentralbank im Rahmen der Strategieüberprüfung des Eurosystems im Juli 2021 veröffentlicht wurde, Rechnung tragen.

Der gängigen Klassifikation folgend lassen sich ökonomische Klimarisiken allgemein in physische Risiken und Transitionsrisiken unterscheiden. Unter physischen Risiken versteht man diejenigen Risiken, die sich aus dem Klimawandel selbst, also aus Veränderungen in der statistischen Verteilung von Wettergrößen ergeben. Beispiele für solche Veränderungen sind die Häufung von Extremwetterereignissen (Stürme, Starkregen, Überflutungen, Dürren, Hitzewellen usw.), aber auch der Anstieg des Meeresspiegels, Veränderungen der Niederschlagsverteilung und der Meeresströmungen, der Anstieg der Durchschnittstemperatur und zunehmend frostfreie Winter.

Physische Risiken beeinflussen die Volkswirtschaft über vielfältige Wirkungskanäle, von denen hier einige beispielhaft hervorgehoben werden sollen. Offensichtlich können Extremwetterereignisse Teile des Kapitalstocks einer Volkswirtschaft zerstören, Firmen und damit auch Arbeitsplätze vernichten oder den privaten Konsum von Haushalten beeinträchtigen.[3)] Darüber hinaus kann beispielsweise die verstärkte Investition in Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel (Infrastrukturmaßnahmen wie Hoch-

---

1 Eine detaillierte Darstellung der klimatologischen Veränderungen für alle Regionen der Welt einschl. Europas findet sich im jüngsten Bericht des Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), der im August 2021 veröffentlicht wurde. U. a. werden darin die folgenden Prognosen für Europa (jeweils mit relativ geringer Unsicherheit) erstellt: Die Durchschnittstemperatur in Europa wird in den kommenden Jahren schneller steigen als die globale Durchschnittstemperatur. Die Frequenz und Intensität von extremen Hitzewellen wird weiter ansteigen, kritische Schwellen werden bei einer globalen Erwärmung über 2°C überschritten. Die Anzahl der Frosttage wird weiter zurückgehen. Der Rückgang der Niederschlagsmenge im Sommer wird zunehmend auch nördlich gelegene Regionen betreffen. Der Anstieg des Meeresspiegels wird in Europa (außer in der Ostsee) mindestens genauso schnell voranschreiten wie im globalen Durchschnitt. Der Rückgang von Gletschern, Permafrost und Schnee in Höhenlagen wird sich fortsetzen. Speziell für West- und Mitteleuropa sagt der IPCC-Bericht mehr Starkregenereignisse, mehr Überflutungen in Flusslagen und mehr hydrologische und landwirtschaftliche Dürreperioden voraus.
2 Laut Daten des Copernicus Climate Change Service der EU lag die Durchschnittstemperatur in Europa im Jahr 2020 mehr als 1,6°C über dem langfristigen Mittelwert und 0,4°C über dem bis dahin gemessenen Höchstwert. Die Durchschnittstemperatur im Herbst und Winter 2020 lag 3,4°C über dem langfristigen Mittelwert und 1,4°C über dem bis dahin gemessenen Höchstwert.
3 Die European Environment Agency der EU schätzt bspw. auf Basis von Daten der Munich Re AG die ökonomischen Verluste aufgrund von Extremwetterereignissen in allen 27 EU-Staaten im Jahr 2019 auf etwa 13 Mrd €.

wasserschutz, private Investitionen in Wohn- und Bürogebäude usw.) andere, produktivere Investitionen verdrängen. Das gleiche gilt für Investitionen in Wiederaufbaumaßnahmen als Folge von Extremwetterereignissen. Außerdem sind (positive wie negative) Veränderungen der Produktivität bestimmter Sektoren (z. B. der Landwirtschaft) wahrscheinlich. Geophysische Veränderungen können auch internationale Handelsrouten beeinträchtigen oder Lieferketten unterbrechen. Und schließlich gehen all diese Entwicklungen mit einer erhöhten makroökonomischen Unsicherheit einher, die wiederum das Konsum- und Investitionsverhalten der Haushalte und Unternehmen beeinflussen kann.

Viele dieser Risiken betreffen auch die deutsche, auf jeden Fall aber die europäischen Volkswirtschaften insgesamt und beeinflussen daher die Preisstabilität. Positive oder negative Verschiebungen der Inflationsrate, die sich aus den genannten Effekten ergeben, hängen von den Wechselwirkungen von Angebots- und Nachfrageschocks und von der Unsicherheit über diese Schocks ab und lassen sich nicht pauschal bestimmen. Gleichwohl erscheint es plausibel, dass die Realwirtschaft und auch die Inflation als Folge von Extremwetterereignissen in Zukunft volatiler werden. Die jüngste Dynamik der Verbraucherpreise im Euroraum im Zuge der Corona-Pandemie mag hier als Vergleichsmaßstab dienen, auch wenn der auslösende extreme Schock in diesem Fall keinen direkten Bezug zum Klimawandel hat.

Unter Transitionsrisiken versteht man diejenigen Risiken, die aus der voranschreitenden Transition zu einer klimaneutralen Wirtschaft erwachsen. Das können Risiken aufgrund von klimapolitischen Maßnahmen sein, aber beispielsweise auch Risiken aus einem veränderten Konsumentenverhalten oder aus technologischem Fortschritt. Aus wirtschaftswissenschaftlicher Sicht ist die Bepreisung von CO_2 (und CO_2-äquivalenten) Emissionen – möglichst global und flächendeckend für alle Sektoren – das effizienteste politische Instrument, um mit dem Klimawandel verbundene Externalitäten zu internalisieren. Der EU-Emissionshandel stellt eine – gleichwohl unzureichende – Umsetzung dieses Instruments auf EU-Ebene dar. Der Euroraum ist darüber hinaus aber durch eine Vielzahl weiterer nationaler Klimapolitiken, die oft weder innerhalb eines Landes noch zwischen den Ländern aufeinander abgestimmt sind, gekennzeichnet.[4)]

Es ist die Aufgabe des Eurosystems, die volkswirtschaftlichen Wirkungen derartiger Klimapolitiken zu verstehen und ihre Effekte auf die Preisstabilität im Euroraum zu berücksichtigen. Hierzu zählen unter Umständen Arbeitslosigkeit oder Wachstumseinbußen in manchen Sektoren und Regionen, aber auch ein möglicher Investitions- und Innovationsschub in anderen. Darüber hinaus besteht das Risiko von „stranded assets", das heißt der (plötzlichen oder schleichenden) Entwertung des Kapitalstocks eines Unternehmens oder eines Sektors, wenn dieses Kapital nicht mehr zur Produktion eingesetzt werden darf oder die Produktion infolge höherer CO_2-Preise nicht länger rentabel ist. Schließlich gehören auch mögliche internationale Handelskonflikte zu den klimabedingten Transitionsrisiken.

Vor dem Hintergrund der genannten Herausforderungen hat sich das Eurosystem zum Ziel gesetzt, den methodischen Rahmen für

4 Gemäß Erhebungen der European Environment Agency aus dem Jahr 2019 gibt es in einigen EU-Ländern bis zu 100 verschiedene nationale Klima- und Umweltschutzregulierungen. Laut Berechnungen der OECD variiert die aus solchen Regularien entstehende „effektive CO_2-Steuer" z. B. auf Benzin über alle 27 EU-Länder hinweg zwischen ca. 150 € und 350 € pro Tonne, während die effektive CO_2-Steuer für Kohle durchweg unter 50 € pro Tonne liegt.

seine volkswirtschaftlichen Analysen und Prognosen zu überarbeiten und zu erweitern. Die gängigste Klasse von volkswirtschaftlichen Modellen zum Klimawandel sind die sogenannten Integrated Assessment Models (IAM).[5] In diesen Modellen werden die Externalitäten des Klimawandels für die Faktorproduktivität einer Volkswirtschaft internalisiert, sodass simultan ein optimaler Konsum- und Investitionspfad sowie der zugehörige CO_2-Preis- und Emissionspfad bestimmt werden kann. Jenseits dieser „Cost benefit"-Modelle kommt in der makroökonomischen Analyse auch den sogenannten Kosteneffizienzmodellen ein hoher Stellenwert zu. Vereinfacht gesprochen berechnet man mit diesen Modellen einen volkswirtschaftlich optimalen Pfad, auf dem ein bestimmtes Klimaziel (z. B. das Pariser 1,5°C-Ziel) als Nebenbedingung eingehalten wird. Die Literatur zu IAMs ist inzwischen sehr weit fortgeschritten, insbesondere was die Modellierung zentraler Bestandteile wie der sogenannten „Schadensfunktion" betrifft, gleichwohl ist eine verlässliche Kalibrierung oder Schätzung solcher Modelle weiterhin schwierig.

Die Kombination von IAMs mit klassischen ökonomischen Zentralbankmodellen ist ein zentraler Baustein in dem beschlossenen Klima-Arbeitsprogramm des Eurosystems, aber auch eine Herausforderung, die eine große Kraftanstrengung aller nationalen Zentralbanken und der Europäischen Zentralbank erfordert. Es handelt sich hier um zwei bislang in wesentlichen Punkten disjunkte Modellklassen. Klassische Zentralbankmodelle sind oft nicht granular genug, um die sehr heterogenen Wirkungen des Klimawandels in verschiedenen Sektoren und Regionen abzubilden. Andersherum sind viele der geldpolitischen Wirkungskanäle in IAMs gar nicht oder nur unzureichend berücksichtigt. Das Arbeitsprogramm des Eurosystems sieht sowohl kurzfristig umsetzbare, eher rudimentäre Kombinationen vor (sog. „satellite approach") als auch mittelfristige, umfangreiche Erweiterungen des Modellrahmens. Darüber hinaus werden für bestimmte Situationen auch Szenarioanalysen in Betracht gezogen.

Auch die Modelle für volkswirtschaftliche Prognosen des Eurosystems sollen gemäß Beschluss des EZB-Rats angepasst werden. So soll beispielsweise die ökonomische Prognosequalität von Wetter- und Klimadaten oder Emissionshandelspreisen überprüft werden. Entscheidend wird hierbei auch die Berücksichtigung von Nichtlinearitäten und sogenannten Kipppunkten sein, welche auch eine Überprüfung des vorhandenen Methodenrahmens für Prognosen erforderlich macht.

Die praktische Umsetzung der Geldpolitik bedarf funktionierender Finanzmärkte. Auch hier hat der Klimawandel – über die oben skizzierten Wirkungskanäle – Auswirkungen, die wissenschaftlich bislang nur teilweise verstanden sind. Beispielsweise könnte das oben genannte Risiko von „stranded assets" auf Unternehmensebene die Transmission der Geldpolitik erschweren, die Kreditwürdigkeit von Banken beeinträchtigen und schließlich das Kreditangebot mindern. Finanzielle Risiken für die Notenbankbilanz können entstehen, wenn die Preise von Wertpapieren, die für geldpolitische Transaktionen eingesetzt werden, infolge des Klimawandels in sehr kurzer Zeit stark schwanken oder Wertberichtigungen erforderlich machen. Empirische Evidenz deutet darauf hin, dass solche Risiken bereits heute am Kapitalmarkt eingepreist werden. Gleichwohl bleibt es schwierig, die Angemessenheit solcher Marktpreisanpassungen zu beurteilen.

5 Siehe z. B.: Nordhaus (2017).

Darüber hinaus impliziert die Transition zu einer klimaneutralen Wirtschaft grundsätzlich einen erheblichen Kapitalbedarf für Unternehmen, der über Länder und Sektoren hinweg durchaus unterschiedlich ausfallen kann. Es ist weitgehend unklar, wie dieser Kapitalbedarf gedeckt werden wird und wie sich globale Kapitalflüsse diesbezüglich verändern werden. Neu entstehende Finanzierungsinstrumente wie Green Bonds beeinflussen die geldpolitische Transmission möglicherweise ebenfalls.

Schließlich ist es für die praktische Umsetzung der Geldpolitik von Bedeutung, dass der Klimawandel den geldpolitischen Handlungsspielraum möglicherweise weiter einengt. Das wäre dann der Fall, wenn die oben beschriebenen makroökonomischen Effekte dazu führen, dass das Niveau des gleichgewichtigen realen Zinssatzes (in Modellen oft als r^* bezeichnet) sinkt. Die Volkswirtschaft käme dann der effektiven Zinsuntergrenze näher, was wiederum den verstärkten Einsatz unkonventioneller geldpolitischer Maßnahmen erforderlich machen könnte.

Aus diesen Gründen hat der EZB-Rat neben der Vertiefung der makroökonomischen Analysefähigkeit eine Reihe weiterer Maßnahmen beschlossen, die der Bewältigung dieser praktischen Herausforderungen dienen sollen. Zum einen soll die statistische Datenbasis für die Analyse finanzieller Risiken aus geldpolitischen Transaktionen verbessert werden, indem das Eurosystem aktiv an der Entwicklung von Klimarisikoindikatoren mitwirkt. Darüber hinaus werden die Offenlegungs- und Transparenzanforderungen an die Kontrahenten im Rahmen geldpolitischer Transaktionen im Einklang mit der entsprechenden EU-Regulierung erhöht. Das Eurosystem wird ferner seine Bilanz regelmäßig sogenannten Klima-Stresstests unterziehen, um etwaige Schieflagen bei klimabedingten finanziellen Risiken zu identifizieren. Außerdem werden interne und externe Kreditratings für geldpolitische Transaktionen (Sicherheitenrahmen und Wertpapierkaufprogramme) überprüft und gegebenenfalls angepasst. Und schließlich wird das Eurosystem in den kommenden Jahren analysieren, ob die aus dem Klimawandel resultierenden Risiken und Externalitäten eine Anpassung des Universums für geldpolitische Kaufprogramme und gegebenenfalls für den geldpolitischen Sicherheitenrahmen erfordern.

halte in den Blick. Dies ermöglicht eine zeitnahe Einschätzung der Funktionsfähigkeit von Transmissionskanälen wie dem Bankkapitalkanal, dem Bilanzkanal, dem Zinskanal und dem Risikoneigungskanal.[72)] Das Interesse an derartigen Analysen ist durch den zunehmenden Rückgriff auf unkonventionelle geldpolitische Maßnahmen, vor allem seit 2014, deutlich gestiegen. So konnte die erweiterte monetäre Analyse in den letzten Jahren Störungen im Transmissionsprozess identifizieren. Hierzu zählt zum Beispiel eine Kreditknappheit verursacht durch Schwächen im Bankensektor. Dadurch konnte der EZB-Rat die Ausgestaltung und Wirksamkeit unkonventioneller Geldpolitik entscheidend verbessern.[73)] Darüber hinaus liefert die erweiterte monetäre Analyse wichtige Erkenntnisse zu Faktoren, die den Spielraum der Geldpolitik einengen oder verändern können. Neben möglichen negativen Folgen der Niedrigzinspolitik für das Bankensystem können dies zum Beispiel auch strukturelle Verschiebungen, wie die wachsende Bedeutung von Nichtbanken als Finanzintermediäre, sein.[74)]

Monetäre Analysen liefern weiterhin wertvolle Informationen über längerfristige Preisrisiken, trotz stark abgeschwächten empirischen Geldmengen-Preis-Zusammenhangs

Zu Beginn der Währungsunion stand der empirisch beobachtete vergleichsweise enge Zusammenhang zwischen dem Geldmengenwachstum und der Inflation bei der Einschätzung der längerfristigen Risiken für die Preisstabilität im Vordergrund. Dies ist nun nicht mehr der Fall. Denn in einem Umfeld niedriger und stabiler Inflationsraten, wie sie im Euroraum in den letzten Jahrzehnten vorlagen, ist der Geldmengen-Preis-Zusammenhang empirisch nur noch sehr schwach ausgeprägt.[75)] Dennoch enthalten monetäre und finanzielle Variablen weiterhin wertvolle Informationen über künftige Preisrisiken und die konjunkturelle Dynamik, gerade auch in der längeren Frist: So können die im Rahmen der monetären und finanziellen Analyse verwendeten Modelle Hinweise auf destabilisierende Rückkopplungsmechanismen zwischen dem Finanzsektor und der Realwirtschaft geben. Des Weiteren helfen Kredit- und andere Finanzvariablen dabei, extreme realwirtschaftliche Abwärtsrisiken, oft auch im Zusammenhang mit Finanzinstabilitäten, empirisch vorherzusagen.[76)] Zudem lassen sich nur in makroökonomischen Modellen, die auch monetäre und finanzielle Variablen wie Geldmengen- und Kreditaggregate sowie Bankzinsen enthalten, finanzielle Schocks identifizieren und deren Auswirkungen auf die künftige Entwicklung des Bruttoinlandsprodukts (BIP) und der Inflation bestimmen.[77)]

Verstärkter Einbezug von Finanzstabilitätsaspekten; Finanzstabilität aber kein eigenständiges geldpolitisches Ziel

Im Rahmen der Strategieüberprüfung hat der EZB-Rat zudem beschlossen, künftig Finanzstabilitätsaspekten in der geldpolitischen Diskussion mehr Gewicht einzuräumen.[78)] Dabei geht es nicht darum, der Finanzstabilität den Rang eines eigenständigen Zieles zu verleihen. Im Mittelpunkt stehen vielmehr die Auswirkungen von finanziellen Ungleichgewichten auf die Preisstabilität in der mittleren Frist. Der EZB-Rat begründet sein verstärktes Interesse damit, dass Finanzstabilität eine Voraussetzung für Preisstabilität ist. Auch haben die Wechselwirkungen zwischen Preisstabilität und Finanzstabilität nach den Erfahrungen der letzten 20 Jahre an Bedeutung gewonnen. Die Erfahrungen mit der Finanz- und Staatsschuldenkrise zeigen zudem, dass Finanzkrisen deutlich mehr Kosten verursachen können als zunächst erwartet, sowohl aufgrund von Verfehlungen des Preisstabilitätszieles als auch durch Störungen des geldpolitischen Transmissionsprozesses.

---

72 Zu den Transmissionsmechanismen der Geldpolitik vgl. z. B.: Deutsche Bundesbank (2017c).
73 Beispiele für derartige Anpassungen der unkonventionellen geldpolitischen Instrumente sind die Einführung eines zweistufigen Systems für die Verzinsung der beim Eurosystem gehaltenen Überschussliquidität sowie die Nichtanrechenbarkeit von Wohnungsbaukrediten bei den gezielten längerfristigen Refinanzierungsgeschäften (GLRG).
74 Zur Rolle der Nichtbanken im geldpolitischen Transmissionsprozess im Euroraum siehe z. B.: Work stream on non-bank financial intermediation (2021).
75 Zur Abschwächung des Geldmengen-Preis-Zusammenhangs siehe z. B.: De Grauwe und Polan (2005) oder Teles et al. (2015). Zu möglichen strukturellen Ursachen siehe z. B.: Benati (2009) sowie Sargent und Surico (2011).
76 Zu dem hiermit verbundenen Growth-at-Risk-Ansatz siehe z. B.: Deutsche Bundesbank (2021b).
77 Siehe z. B.: Deutsche Bundesbank (2020) sowie Mandler und Scharnagl (2019).
78 Für weitere Erläuterungen siehe z. B.: Work stream on macroprudential policy, monetary policy and financial stability (2021).

Berücksichtigen von Finanzstabilitätserwägungen erfolgt einzelfallbezogen und flexibel

Aus diesen Gründen will der EZB-Rat ausdrücklich die Möglichkeit haben, Finanzstabilitätsaspekte in seine geldpolitischen Entscheidungen einzubeziehen. Dies soll einzelfallbezogen und flexibel erfolgen. Eine systematische Reaktion auf Finanzstabilitätsrisiken wird nicht erwogen. Die Ausarbeitung der für derartige Entscheidungen notwendigen Informationen wird in die monetäre und finanzielle Analyse integriert.

Integration von Finanzstabilitätserwägungen in die monetäre und finanzielle Analyse

Finanzstabilitätsaspekte waren der monetären Analyse auch bisher nicht fremd. Die Hauptquelle des trendmäßigen Geldmengenwachstums sind Bankkredite,[79] und ein übermäßiges Wachstum dieser Kredite galt schon zu Beginn der Währungsunion als Frühwarnzeichen für mögliche Instabilitäten im Finanzsystem.[80] Zudem fließen Finanzstabilitätsaspekte seit Jahren über die Analyse des Transmissionsprozesses in den geldpolitischen Entscheidungsprozess ein. Aufgrund der Bedeutung von Finanzstabilität für die Geldpolitik soll dieses Analysefeld nun nochmals erweitert werden: Ein wesentlicher Punkt ist eine systematische Beurteilung möglicher Extremrisiken für die wirtschaftliche und die Preisentwicklung, die sich aus dem längerfristigen Aufbau finanzieller Fehlentwicklungen ergeben können. Hinzu kommen vertiefte Analysen zu den Nebenwirkungen unkonventioneller Geldpolitik. Auch werden Einschätzungen darüber benötigt, inwieweit makroprudenzielle Maßnahmen geldpolitisch relevante Finanzstabilitätsrisiken begrenzen können.

Komplexe Zusammenhänge zwischen Geldpolitik, Finanzstabilität und makroprudenzieller Politik noch nicht umfassend erforscht

Allerdings sind die komplexen Zusammenhänge zwischen Geldpolitik, Finanzstabilität und makroprudenzieller Politik sowie ihr Zusammenspiel in unterschiedlichen Phasen von Konjunktur- und Finanzzyklen noch nicht umfassend erforscht. Hier liegt eines der Entwicklungsfelder für die künftige monetäre und finanzielle Analyse.[81] Außerdem sind weitere Arbeiten erforderlich, um die Verhältnismäßigkeit des Einsatzes verschiedener geldpolitischer Instrumente bei einem zunehmenden Aufbau von Finanzstabilitätsrisiken besser abschätzen zu können.

Abschließende Betrachtung

Die neue geldpolitische Strategie des Eurosystems trägt den neuen und veränderten Herausforderungen Rechnung, die sich seit der letzten Überprüfung 2003 ergeben haben. Mit einer neuen Operationalisierung von Preisstabilität, einer veränderten geldpolitischen Reaktionsfunktion und der stärkeren Berücksichtigung der Verflechtungen zwischen Realwirtschaft und Finanzsystem reflektieren die wesentlichen Elemente der neuen Strategie die Herausforderungen der letzten Jahre. Mit der Einbeziehung des Klimawandels wird nun auch eine der maßgeblichen Zukunftsaufgaben im Hinblick auf seine wirtschaftlichen Auswirkungen in die geldpolitische Analyse und Implementierung aufgenommen. Damit soll die Geldpolitik mit dem notwendigen Rüstzeug ausgestattet werden, um sowohl inflationären als auch deflationären Tendenzen entgegenzutreten.

Da sich das wirtschaftliche, finanzielle und institutionelle Umfeld, in dem die Geldpolitik agiert, jedoch stetig verändert, hat der EZB-Rat beschlossen, die geldpolitische Strategie künftig regelmäßig zu überprüfen. Die nächste Überprüfung soll im Jahr 2025 stattfinden.

79 Vgl. z. B.: Deutsche Bundesbank (2017d).
80 Vgl. z. B.: Issing (2003b).
81 Zu den methodischen Herausforderungen einer gemeinsamen Analyse von konjunkturellen Entwicklungen und mittelfristigen Finanzzyklen siehe z. B.: WGEM Team on Real and Financial Cycles (2018).

Literaturverzeichnis

Adjemian, S., H. Bastani, M. Juillard, F. Karamé, J. Maih, F. Mihoubi, G. Perendia, J. Pfeifer, M. Ratto und S. Villemot (2011), Dynare: Reference Manual, Version 4, Dynare Working Papers, 1, CEPREMAP.

Altavilla, C., W. Lemke, T. Linzert, J. Tapking und J. von Landesberger (2021), Assessing the efficacy, efficiency and potential side effects of the ECB's monetary policy instruments since 2014, ECB Occasional Paper, Nr. 278.

Angeletos, G.-M. und C. Lian (2018), Forward Guidance without Common Knowledge, American Economic Review, Vol. 108 (9), S. 2477–2512.

Ascari, G. und A. M. Sbordone (2014), The Macroeconomics of Trend Inflation, Journal of Economic Literature, Vol. 52 (3), S. 679–739.

Bartocci, A., A. Notarpietro und M. Pisani (2019), Non-standard monetary policy measures in the new normal, Banca d'Italia Working Papers, Nr. 1251.

Benati, L. (2009), Long-run evidence on money growth and inflation, ECB Working Paper, Nr. 1027.

Bianchi, F., L. Melosi und M. Rottner (2021), Hitting the Elusive Inflation Target, NBER Working Paper, Nr. 26279.

Bilbiie, F. O. (2008), Limited asset markets participation, monetary policy and (inverted) aggregate demand logic, Journal of Economic Theory, Vol. 140 (1), S. 162–196.

Brand, C., M. Bielecki und A. Penalver (2018), The natural rate of interest: estimates, drivers, and challenges to monetary policy, ECB Occasional Paper, Nr. 217.

Brunnermeier, M. und Y. Koby (2018), The Reversal Interest Rate, NBER Working Paper, Nr. 25406.

Camba-Mendez, G. (2003), The definition of price stability: choosing a price measure, in O. Issing (Hrsg.), Background Studies for the ECB's Evaluation of its Monetary Policy Strategy, Europäische Zentralbank, S. 32–42.

Candia, B., O. Coibion und Y. Gorodnichenko (2020), Communication and the Beliefs of Economic Agents, in: Navigating the Decade Ahead: Implications for Monetary Policy, Economic Policy Symposium (Jackson Hole, WY) Proceedings, Federal Reserve Bank of Kansas City.

Carlstrom, C. T., T. S. Fuerst und M. Paustian (2017), Targeting long rates in a model with segmented markets, American Economic Journal: Macroeconomics, Vol. 9 (1), S. 205–242.

Claessens, S. und A. Kohse (2018), Frontiers of macrofinancial linkages, BIS Paper, Nr. 95.

Coenen, G., C. Montes-Galdón und S. Schmidt (2021), Macroeconomic stabilisation and monetary policy effectiveness in a low-interest-rate environment, Journal of Economic Dynamics and Control, 104205.

Coibion, O., Y. Gorodnichenko, E. S. Knotek II und R. Schoenle (2020), Average Inflation Targeting and Household Expectations, NBER Working Paper, Nr. 27836.

D'Amico, S. und T. B. King (2013), Flow and stock effects of large-scale treasury purchases: Evidence on the importance of local supply, Journal of Financial Economics, Vol. 108 (2), S. 425–448.

D'Acunto, F., U. Malmendier, J. Ospina und M. Weber (2019), Exposure to Daily Price Changes and Inflation Expectations, NBER Working Paper, Nr. 26237.

De Grauwe, P. und M. Polan (2005), Is Inflation Always and Everywhere a Monetary Phenomenon?, Scandinavian Journal of Economics, Vol. 107 (2), S. 239–259.

Deutsche Bundesbank (2021a), Coronabedingte Sondereffekte beim HVPI im Jahr 2021, Monatsbericht, Februar 2021, S. 64–67.

Deutsche Bundesbank (2021b), Makroprudenzielle Politik und Growth-at-Risk, Monatsbericht, Juli 2021, S. 71–90.

Deutsche Bundesbank (2021c), Geldpolitik und Bankgeschäft, Monatsbericht, August 2021, S. 30–47.

Deutsche Bundesbank (2020), Beiträge makroökonomischer Schocks zum Prognosefehler für das Kreditwachstum ab 2014, Monatsbericht, Januar 2020, S. 36 ff.

Deutsche Bundesbank (2019a), Zu den Auswirkungen der Revision des Teilindex Pauschalreisen auf den HVPI und die Kerninflation, Monatsbericht, März 2019, S. 8 f.

Deutsche Bundesbank (2019b), Zum dämpfenden Sondereffekt beim HVPI im Juli 2019, Monatsbericht, August 2019, S. 59–61.

Deutsche Bundesbank (2019c), Geld und Geldpolitik.

Deutsche Bundesbank (2018), Zinsuntergrenze, angestrebte Inflationsrate und die Verankerung von Inflationserwartungen, Monatsbericht, Juni 2018, S. 31–52.

Deutsche Bundesbank (2017a), Zur Entwicklung des natürlichen Zinses, Monatsbericht, Oktober 2017, S. 29–44.

Deutsche Bundesbank (2017b), Zur Volatilität der klassischen Kernrate in Deutschland, Monatsbericht, November 2017, S. 52 ff.

Deutsche Bundesbank (2017c), Die Wirkung von Veränderungen der geldpolitischen Zinssätze auf Geldmenge und Kredite, Monatsbericht, April 2017, S. 27 f.

Deutsche Bundesbank (2017d), Wavelet-Analyse des längerfristigen Zusammenhangs zwischen Geldmengenwachstum und Kreditvergabe in Deutschland, Monatsbericht, April 2017, S. 21 f.

Deutsche Bundesbank (2016), Zu den gesamtwirtschaftlichen Auswirkungen der quantitativen Lockerung im Euroraum, Monatsbericht, Juni 2016, S. 29–54.

Deutsche Bundesbank (2010), Preisniveausteuerung als geldpolitische Strategie, Monatsbericht, Januar 2010, S. 31–46.

Dobrew, M., R. Gerke, S. Giesen und J. Röttger (2021), A comparison of monetary policy rules in a HANK model, Deutsche Bundesbank Technical Paper, im Erscheinen.

Dobrew, M., R. Gerke, D. Kienzler, A. Schwemmer (2021), Monetary policy strategies under bounded rationality, Mimeo.

Ehrmann, M. (2021), Point targets, tolerance bands or target ranges? Inflation target types and the anchoring of inflation expectations, Journal of International Economics, 103514.

Eiglsperger, M. (2019a), New features in the Harmonised Index of Consumer Prices: analytical groups, scanner data and web-scraping, ECB Economic Bulletin, Nr. 2.

Eiglsperger, M. (2019b), A new method for the package holiday price index in Germany and its impact on HICP inflation rates, ECB Economic Bulletin, Nr. 2.

Europäische Kommission (2018), Report from the Commission to the European Parliament and the Council on the suitability of the owner-occupied housing (OOH) price index for integration into the harmonised index of consumer prices (HICP) coverage.

Europäische Zentralbank (2021a), Erklärung zur geldpolitischen Strategie der EZB, https://www.ecb.europa.eu/home/search/review/html/ecb.strategyreview_monpol_strategy_statement.de.html.

Europäische Zentralbank (2021b), Überblick über die geldpolitische Strategie der EZB, Wirtschaftsbericht, Ausgabe 5, S. 89–106.

Europäische Zentralbank (2016), Bewertung des Einflusses von Wohnkosten auf die HVPI-Inflation, Wirtschaftsbericht, 8/2016, S. 53 ff.

Europäische Zentralbank (2014), Potential measurement issues in consumer price indices, Monatsbericht, April 2014, S. 40–42.

Europäische Zentralbank (2011), Die Geldpolitik der EZB.

Europäische Zentralbank (2003), Pressemitteilung vom 8. Mai 2003 über die geldpolitische Strategie der EZB, Monatsbericht, Mai 2003, S. 8.

Europäische Zentralbank (1999), Die stabilitätsorientierte geldpolitische Strategie des Eurosystems, Monatsbericht, Januar 1999, S. 43 ff.

Eurostat (2018), Harmonised Index of Consumer Prices (HICP) – Methodological Manual.

Evans, G. W. und S. Honkapohja (2001), Learning and Expectations in Macroeconomics, Princeton University Press.

Fair, R. und J. Taylor (1983), Solution and Maximum Likelihood Estimation of Dynamic Nonlinear Rational Expectations Models, Econometrica, Vol. 51 (4), S. 1169–1185.

Farhi, E. und I. Werning (2019), Monetary Policy, Bounded Rationality, and Incomplete Markets, American Economic Review, Vol. 109 (11), S. 3887–3928.

Ferrante, F. und M. Paustian (2019), Household Debt and the Heterogeneous Effects of Forward Guidance, International Finance Discussion Papers, 1267.

Gabaix, X. (2020), A Behavioral New Keynesian Model, American Economic Review, Vol. 110 (8), S. 2271–2327.

Galí, J., J. D. López-Salido und J. Vallés (2007), Understanding the effects of government spending on consumption, Journal of the European Economic Association, Vol. 5 (1), S. 227–270.

García-Schmidt, M. und M. Woodford (2019), Are Low Interest Rates Deflationary? A Paradox of Perfect-Foresight Analysis, American Economic Review, Vol. 109, S. 86–120.

Gerke, R., S. Giesen, D. Kienzler, J. Röttger und A. Scheer (2021), A comparison of monetary policy rules in an estimated TANK model, Deutsche Bundesbank Technical Paper, im Erscheinen.

Gerke, R., S. Giesen und A. Scheer (2020), The power of forward guidance in a quantitative TANK model, Economics Letters, Vol. 186, 108828.

Gerke, R., D. Kienzler und A. Scheer (2021), Unconventional monetary policies at the effective lower bound, Deutsche Bundesbank Technical Paper, im Erscheinen.

Guerrieri, L. und M. Iacoviello (2015), OccBin: A toolkit for solving dynamic models with occasionally binding constraints easily, Journal of Monetary Economics, Vol. 70, S. 22–38.

Hagedorn, M., J. Luo, I. Manovskii und K. Mitman (2019), Forward guidance, Journal of Monetary Economics, Vol. 102 (C), S. 1–23.

Herzberg, J., T. Knetsch, P. Schwind und S. Weinand (2021), Quantifying bias and inaccuracy of upper-level aggregation in HICPs for Germany and the euro area, Diskussionspapier der Deutschen Bundesbank, Nr. 06/2021.

Hoffmann, M., E. Mönch, L. Pavlova und G. Schultefrankenfeld (2021), Would households understand average inflation targeting?, Diskussionspapier der Deutschen Bundesbank, im Erscheinen.

Holm-Hadulla, F., A. Musso, T. Vlassopoulos und D. Rodriguez-Palenzuela (2021), Evolution of the ECB's analytical framework, ECB Occasional Paper, Nr. 277.

Holston, K., T. Laubach und J. C. Williams (2017), Measuring the natural rate of interest: International trends and determinants, Journal of International Economics, Vol. 108, S. 59–75.

Ilabaca, M., G. Meggiorini und F. Milani (2020), Bounded rationality, monetary policy, and macroeconomic stability, Economics Letters, Vol. 186, 108522.

IPCC (2021), Climate Change 2021 – The Physical Science Basis.

Issing, O. (2003a), Background Studies for the ECB's evaluation of its Monetary Policy Strategy, Europäische Zentralbank.

Issing, O. (2003b), Monetary and financial stability – is there a trade-off?, Rede auf der Konferenz „Monetary Stability, Financial Stability and the Business Cycle" bei der Bank für Internationalen Zahlungsausgleich, 28./29. März 2003.

Kulish, M. und A. Pagan (2017), Estimation and Solution of Models with Expectations and Structural Changes, Journal of Applied Econometrics, Vol. 32 (2), S. 255–274.

Le Bihan, H., M. Marx und J. Matheron (2021), Inflation tolerance ranges in the New Keynesian model, Banque de France Working Paper, Nr. 820.

Ljungqvist, L. und T. Sargent (2018), Recursive Macroeconomic Theory, 4. Ausgabe, MIT Press.

Malmendier, U. und S. Nagel (2016), Learning from Inflation Experiences, Quarterly Journal of Economics, Vol. 131 (1), S. 53–87.

Mandler, M. und M. Scharnagl (2019), Bank loan supply shocks and alternative financing of non-financial corporations in the euro area, The Manchester School, Vol. 88 (51), S. 126–150.

Mazelis, F., R. Motto, O. de Groot und A. Ristiniemi (2021), A toolkit for computing Constrained Optimal Policy Projections (COPPs), ECB Working Paper, Nr. 2555.

Mian, A., L. Straub und A. Sufi (2021), What explains the decline in r*? Rising income inequality versus demographic shifts, Jackson Hole Economic Symposium, abrufbar unter: https://www.kansascityfed.org/documents/8337/JH_paper_Sufi_3.pdf.

Nessén, M. und D. Vestin (2005), Average Inflation Targeting, Journal of Money, Credit and Banking, Vol. 37 (5), S. 837–863.

Nordhaus, W. D. (2017), Revising the social cost of carbon, Proceedings of the National Academy of Sciences, Vol. 11 (7), S. 1518–1523.

Papademos, L. D. und J. Stark (Hrsg.), (2010), Enhancing Monetary Analysis, Europäische Zentralbank.

Röttger, J. und R. Gerke (2021), The incentive effects of monetary policy on fiscal policy behaviour, Deutsche Bundesbank Technical Paper, im Erscheinen.

Rostagno, M., C. Altavilla, G., Carboni, W., Lemke, R. Motto, A. Saint-Guilhem und J. Yiangou (2021), Monetary Policy in Times of Crisis: A Tale of Two Decades of the European Central Bank, Oxford University Press.

Sargent, T. und P. Surico (2011), Two Illustrations of the Quantity Theory of Money: Breakdowns and Revivals, American Economic Review, Vol. 101 (1), S. 109–128.

Smets, F. und R. Wouters (2007), Shocks and Frictions in US Business Cycles: A Bayesian DSGE Approach, American Economic Review, 97 (3), S. 586–606.

Sudo, N. und M. Tanaka (2021), Quantifying Stock and Flow Effects of QE, Journal of Money, Credit and Banking, Vol. 53 (7), S. 1719–1755.

Teles, P., H. Uhlig und J. Valle e Azevedo (2015), Is Quantity Theory Still Alive?, Economic Journal, Vol. 126 (591), S. 442–464.

WGEM Team on Real and Financial Cycles (2018), Real and financial cycles in EU countries, ECB Occasional Paper, Nr. 205.

Woodford, M. (2019), Monetary Policy Analysis When Planning Horizons are Finite, NBER Macroeconomics Annual, Vol. 33, S. 1–50.

Work stream on climate change (2021), Climate change and monetary policy in the euro area, ECB Occasional Paper, Nr. 271.

Work stream on digitalisation (2021), Digitalisation: channels, impacts and implications for monetary policy in the euro area, ECB Occasional Paper, Nr. 266.

Work stream on employment (2021), Employment and the conduct of monetary policy in the euro area, ECB Occasional Paper, Nr. 275.

Work stream on Eurosystem modelling (2021), Review of macroeconomic modelling in the Eurosystem: current practices and scope for improvement, ECB Occasional Paper, Nr. 267.

Work stream on globalisation (2021), The implications of globalisation for the ECB monetary policy strategy, ECB Occasional Paper, Nr. 263.

Work stream on inflation expectations (2021), Inflation expectations and their role in Eurosystem forecasting, ECB Occasional Paper, Nr. 264.

Work stream on inflation measurement (2021), Inflation measurement and its assessment in the ECB's monetary policy strategy review, ECB Occasional Paper, Nr. 265.

Work stream on macroprudential policy, monetary policy and financial stability (2021), The role of financial stability considerations in monetary policy and the interaction with macroprudential policy in the euro area, ECB Occasional Paper, Nr. 272.

Work stream on monetary-fiscal policy interactions, Monetary-fiscal policy interactions in the euro area, ECB Occasional Paper, Nr. 273.

Work stream on monetary policy communications (2021), Clear, consistent and engaging: ECB monetary policy communication in a changing world, ECB Occasional paper, Nr. 274.

Work stream on non-bank financial intermediation (2021), Non-bank financial intermediation in the euro area: implications for monetary policy transmission and key vulnerabilities, ECB Occasional Paper, Nr. 270.

Work stream on productivity, innovation and technological progress (2021), Key factors behind productivity trends in EU countries, ECB Occasional Paper, Nr. 268.

Work stream on the price stability objective (2021), The ECB's price stability framework: past experience, and current and future challenges, ECB Occasional Paper, Nr. 269.