

SCHRECKGESPENS!

INFLATION

SCHRECKGESPENST INFLATION

DIE PROGNOSEN DER EUROPÄISCHEN ZENTRALBANK

CHRISTIAN CONRAD & ZENO ENDERS

Das Schreckgespenst der Inflation beschäftigt nicht nur die Währungshüter, sondern beunruhigt auch Verbraucher:innen und Politik. Der Europäischen Zentralbank wird angesichts ihrer Prognosen und ihrer daraus folgenden Zinspolitik vorgeworfen, die tatsächliche Entwicklung der Inflation in den Jahren 2021 und 2022 deutlich unterschätzt zu haben. Aber warum ist es so schwierig, eine starke oder schwache Teuerung über längere Prognosehorizonte präzise vorherzusagen, und welche Schlussfolgerungen sind daraus für die Praxis zu ziehen? Dazu forschen Wirtschaftswissenschaftler der Universität Heidelberg – und geben Empfehlungen zur Geldpolitik.

W

Wie kann die Europäische Zentralbank (EZB) die Teuerung kontrollieren? Warum sind Inflationsprognosen für die Entscheidungen der EZB so bedeutsam? Und weshalb hat die EZB die Entwicklung der Inflation 2021 und 2022 so lange unterschätzt? In diesem Beitrag argumentieren wir, dass die Möglichkeiten zur Prognose zukünftiger Inflationsraten generell begrenzt sind und die EZB in ihrer geldpolitischen Strategie diesen Grenzen Rechnung tragen sollte. Eine Überschätzung der eigenen Prognosemöglichkeiten seitens der EZB kann 2022 dazu

geführt haben, dass sie zu spät auf den Anstieg der Inflation reagiert hat.

Die Europäische Zentralbank verfolgt ein Inflationsziel für die Konsumentenpreise innerhalb der Eurozone von zwei Prozent pro Jahr. Dieses Ziel soll in der mittleren Frist, das heißt nach zwölf bis 18 Monaten, erreicht werden. Der Fokus auf diesen mittleren Horizonten liegt darin begründet, dass die Geldpolitik die Inflation nicht unmittelbar, sondern nur mit einer gewissen zeitlichen Verzögerung beeinflussen kann. Von daher sollte sie auf kurzfristige, rein temporäre Abweichungen vom Ziel nicht reagieren; ansonsten könnte es passieren, dass die Geldpolitik akut gesteuert, die Wirkung der Maßnahmen aber erst dann einsetzt, wenn die Inflation bereits wieder zum Ziel zurückgekehrt ist. Dies wäre also eher destabilisierend und dem Ziel der Preisstabilität somit abträglich.

Aufgrund dieser Orientierung an der mittleren Frist sind Prognosen der zukünftigen Inflation von zentraler Bedeutung für die Geldpolitik der EZB. Vor dem Hintergrund



PROF. DR. CHRISTIAN CONRAD ist seit 2011 Professor für Empirische Wirtschaftsforschung am Alfred-Weber-Institut für Wirtschaftswissenschaften der Universität Heidelberg. Er ist zudem Research Fellow an der Konjunkturforschungsstelle der ETH Zürich (Schweiz), Senior Fellow am Rimini Centre for Economic Analysis (Italien), Research Associate am Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung in Mannheim und External Fellow am Center for European Studies in Mailand (Italien). Seine Forschungsinteressen liegen in den Bereichen Modellierung und Vorhersage von Finanzmarktrisiken, makroökonomische Prognosen und Geldpolitik sowie Erwartungsbildung. Nach seinem Studium der Volkswirtschaftslehre in Heidelberg und York (England) wurde Christian Conrad 2006 an der Universität Mannheim promoviert. Anschließend forschte er als Postdoc an der Konjunkturforschungsstelle der ETH Zürich (Schweiz), bevor er 2008 als Juniorprofessor an die Universität Heidelberg wechselte.

Kontakt: christian.conrad@awi.uni-heidelberg.de

einer Phase mit anhaltend niedrigen Inflationsraten hat die EZB 2021 bei der Überprüfung ihrer geldpolitischen Strategie ihre Entscheidungen sogar explizit an ihre Inflationsprognosen gekoppelt: Eine Normalisierung der damals sehr expansiven Geldpolitik sollte erst dann erfolgen, wenn die Inflationsprognosen in der Mitte des Prognosehorizonts (der bis zu drei Jahre umfasst) auf dem Ziel von zwei Prozent liegen und dort für den Rest des Prognosezeitraums verbleiben würden. Auf Basis dieser Strategie hat die EZB im Dezember 2021 trotz einer damaligen Inflationsrate von bereits 4,6 Prozent den Leitzins nicht angehoben, weil ihre Inflationsprognosen suggeriert haben, dass die Inflation auf mittlere Frist wieder unter das Ziel von zwei Prozent fallen würde. Konkret argumentierte die EZB-Präsidentin Christine Lagarde in der Pressekonferenz zur geldpolitischen Entscheidung vom 16. Dezember 2021:

“The inflation outlook has been revised up, but inflation is still projected to settle below our two percent target over the projection horizon. (...) inflation projections for 2023 and 2024 (...) are at 1.8% respectively. (...) Are we at target, given that our target is 2% over the medium-term (...)? Not quite (...) We are driven by data, and (...) under the present circumstances, as I have said before, it is very unlikely that we will raise interest rates in the year 2022. That still stands.”

Wie wir aber mittlerweile wissen, hat die EZB die tatsächliche Entwicklung der Inflation 2021 und 2022 selbst auf kürzeren Prognosehorizonten deutlich unterschätzt. Diese Fehleinschätzungen zur Inflationsentwicklung haben dazu beigetragen, dass die EZB den Leitzins nicht schon vor Juli 2022 angehoben hat, was zu zunehmender Kritik an ihren Prognosen und damit ihrer Geldpolitik geführt hat.

Probleme der Inflationsprognosen

Dies führt zur Frage, warum es eigentlich so schwierig ist, eine starke oder schwache Teuerung über längere Prognosehorizonte präzise vorherzusagen. Allgemein gesprochen hängt die kurz- bis mittelfristige Inflation stark von der Wirtschaftsentwicklung ab. Um die Inflation zu prognostizieren, muss man also die Veränderungen von Größen wie Wirtschaftswachstum und Arbeitslosigkeit vorhersagen und zudem den genauen Zusammenhang dieser Variablen mit der Inflation verstehen. Dabei gibt es diverse Probleme: Erstens haben wir in Echtzeit nur eine grobe Vorstellung darüber, wie stark oder schwach die Wirtschaft gerade ist. Das Wirtschaftswachstum wird nämlich lediglich quartalsweise bestimmt und zunächst auf Basis von vorläufigen Daten geschätzt. Daher wird die erste Schätzung für das Wachstum, die vom Statistischen Bundesamt erst circa 30 Tage nach Ende jedes Quartals veröffentlicht wird, in der Folge oft noch deutlich revidiert. Dieses Problem wird noch dadurch verschärft,

dass die Revisionen an konjunkturellen Wendepunkten besonders stark ausfallen. Entsprechend schwierig ist es, Prognosen für die Inflation auf Basis dieser mit großen Unsicherheiten behafteten Datenlage zu erstellen.

Zweitens kann es über die Zeit strukturelle Veränderungen in der Beziehung zwischen der Inflation und ihren Determinanten geben, die in Echtzeit nur schwer zu erkennen sind. Da Prognosemodelle in der Regel von stabilen Beziehungen ausgehen, führen solche strukturellen Veränderungen typischerweise zu einer Abnahme der Prognosegüte der Modelle, bevor diese auf die neue Situation angepasst werden. Beispielsweise unterstellen Prognosemodelle für die Inflation typischerweise einen negativen Zusammenhang mit der Arbeitslosigkeit: die sogenannte Phillipskurve. Wird der Zusammenhang unbemerkt schwächer, was aus heutiger Sicht für die Jahre vor der Pandemie plausibel erscheint, so kann ein Rückgang der Arbeitslosigkeit zu einem deutlich geringeren Anstieg der Inflation führen als es die Prognosemodelle auf Basis des alten Zusammenhangs vorhersagen.

Unvorhergesehene Situationen

Drittens kann es zu noch nie da gewesenen Situationen kommen. So konnten die Auswirkungen der fiskalischen Rettungsmaßnahmen während der Corona-Pandemie nur vage eingeschätzt werden, da die Pandemie und die Maßnahmen keine vergleichbaren Vorgänger hatten. Erschwerend kam hinzu, dass Unklarheit über die Art der wirtschaftlichen Störung herrschte. Normalerweise werden nach angebotsseitigen Problemen sinkende Produktionszahlen und steigende Preise erwartet, während nach Störungen auf der Nachfrageseite sowohl die Produktion als auch die Inflation sinken. Während der Pandemie gab es aber eine schwierige Gemengelage von verordneten Betriebsschließungen und weiteren Einschränkungen des Angebots sowie Konsum- und Investitionszurückhaltung auf der Nachfrageseite. Dies machte die Vorhersage der Inflation während der Pandemie und nach der Beendigung der Einschränkungen besonders komplex. Die EZB ging von der Annahme aus, dass der Anstieg der Inflation vor allem von angebotsseitigen Schocks wie Lieferkettenproblemen getrieben wurde, was zur Prognose führte, dass die Inflation schnell wieder fallen würde, sobald diese Probleme behoben seien. Tatsächlich führte aber auch eine hohe „Nachholnachfrage“ zu einer starken Teuerung.

Viertens war der Angriffskrieg Russlands gegen die Ukraine ein Beispiel für eine unvorhergesehene Entwicklung, die unvermeidbar zu Prognosefehlern führte. So erklärte die EZB in einer eigenen Untersuchung ihre Unterschätzung der Inflation insbesondere im ersten Quartal 2022 mit dem überraschenden Anstieg der Energiepreise in Reaktion auf die russische Invasion der Ukraine. Noch komplizierter wird es, wenn die EZB vorhersagen will, wie sich

„Eine Prognose ist informativ, falls man damit die tatsächliche Entwicklung besser trifft als eine naive Prognose, die lediglich den Durchschnitt der bisher beobachteten Inflationsraten vorhersagt.“

ihre eigenen geldpolitischen Entscheidungen auf die Inflation auswirken. Hierbei muss die EZB beispielsweise antizipieren, wie unterschiedliche ökonomische Akteure auf die Entscheidungen reagieren und welche Implikationen dies im Aggregat hat. In einem gemeinsamen Forschungsprojekt mit Alexander Glas von der Universität Nürnberg-Erlangen haben wir gezeigt, dass ein Großteil der deutschen Haushalte ihre Inflationserwartungen nach unerwarteten Zinserhöhungen seitens der Zentralbank nicht wie lehrbuchmäßig erwartet nach unten, sondern nach oben anpasst. Ein solches Verhalten kann die eigentlich intendierte Wirkung der geldpolitischen Maßnahme konterkarieren.

Wie informativ sind EZB-Prognosen?

Die EZB begegnet diesen Schwierigkeiten bei der Erstellung ihrer Inflationsprognosen mit einem aufwendigen Prozess, der die nationalen Zentralbanken des Eurosystems mit einschließt, in Deutschland also die Bundesbank: Unter Vorgabe von Annahmen bezüglich gewisser weltwirtschaftlicher Rahmenbedingungen seitens der EZB, wie der Auslandnachfrage, des Wechselkurses und des Ölpreises, erstellen die nationalen Zentralbanken zunächst Prognosen für die jeweils heimische Inflation. Die vorläufigen Prognosen werden bei der EZB gesammelt, mit den nationalen Zentralbanken diskutiert und auf Konsistenz untereinander geprüft. Daraufhin revidieren die Zentralbanken gegebenenfalls ihre Prognosen und stimmen diese abermals mit der EZB ab. Die EZB

aggregiert die nationalen Prognosen dann zu einer Prognose für die gesamte Eurozone. Die EZB selbst spricht übrigens nicht von Prognosen, sondern von Projektionen, um die Abhängigkeit der Vorhersagen von den gemachten Annahmen über die weltwirtschaftlichen Rahmenbedingungen zu betonen.

Die Diskussion um die Qualität der Inflationsprognosen der EZB, die Ende 2021 einsetzte, hat auch bei der EZB selbst zu einer kritischen Auseinandersetzung mit den eigenen Prognosen geführt. So argumentierte Christine Lagarde am 25. August 2022 in einem Interview mit „Madame Figaro“:

“We can no longer rely exclusively on the projections provided by our models – they have repeatedly had to be revised upwards over these past two years. There are things that the models don't capture.”

Während die EZB bei der Analyse ihrer Prognosefehler vor allem auf Probleme mit den Annahmen bezüglich der weltwirtschaftlichen Entwicklung verweist und zudem Verbesserungen bei den verwendeten Modellen verspricht, sehen wir ein grundsätzlicheres Problem. Aus unserer Sicht ist der Fokus der Geldpolitik auf die mittleren und langen Prognosehorizonte nur zu rechtfertigen, wenn die EZB-Prognosen auf diesen Horizonten auch informativ sind. In einem Forschungsprojekt, das wir gemeinsam mit Gernot Müller von der Universität

„Die Bindung geldpolitischer Entscheidungen an Prognosen mit einem Horizont von über einem Jahr ist nicht sinnvoll.“

Tübingen durchführen, haben wir die Güte der EZB-Prognosen systematisch evaluiert. Hierbei hat uns nicht allein die Unterschätzung der Inflationsentwicklung im vergangenen Jahr interessiert, sondern allgemein der Informationsgehalt der Prognosen seit 2001. Für den gesamten Beobachtungszeitraum kommen wir zunächst zu einem positiven Ergebnis: Auf den Prognosehorizonten von einem bis zu acht Quartalen finden wir keine Evidenz für eine Verzerrung der EZB-Prognosen. Die tatsächliche Inflation wurde durch die EZB also weder systematisch unter- noch überschätzt. Es finden sich auch keine Hinweise dafür, dass vorhandene Informationen nicht effizient genutzt werden.

Grenzen der Prognostizierbarkeit

Als Nächstes haben wir untersucht, auf welchen Horizonten die Inflationsprognosen informativ sind, das heißt eine bessere Prognosegüte aufweisen als eine Prognose, die stets den unbedingten Mittelwert der Inflation vorhersagt. Anders ausgedrückt ist eine Prognose informativ, falls man damit die tatsächliche Entwicklung besser trifft als eine naive Prognose, die lediglich den Durchschnitt der bisher beobachteten Inflationsraten vorhersagt. Durch die Orientierung der Geldpolitik an den Prognosen für die Inflation in zwölf bis 18 Monaten ist die Frage nach den informativen Prognosehorizonten besonders relevant. Unsere empirischen Ergebnisse zeigen, dass die EZB-Prognosen auf Horizonten bis zu drei Quartalen sehr informativ sind, wobei die größte Verbesserung im Vergleich zur naiven Prognose auf dem kürzesten Horizont von einem Quartal erreicht wird. Ab einem Prognosehorizont von vier und mehr Quartalen finden wir jedoch, dass die EZB-Prognosen uninformativ werden.

Dass trotz des erheblichen Aufwandes, den die EZB bei der Erstellung ihrer Prognosen betreibt, bereits bei vier Quartalen der uninformativ Horizont erreicht ist, erscheint zunächst ernüchternd. Allerdings können wir zeigen, dass auch andere Prognostiker, wie zum Beispiel der „Survey of Professional Forecasters“, keine informativeren Prognosen abliefern. Grundsätzlich gibt es Grenzen der Prognostizierbarkeit, die unabhängig von den verwendeten Prognosemodellen von den Eigenschaften des zugrunde liegenden Inflationsprozesses bestimmt werden. Obwohl wir nicht allgemein ausschließen können, dass informativere Prognosen möglich sind, legt unser Ergebnis nahe, dass diese Prognosegrenze bereits nach vier Quartalen erreicht ist. Aus unserer empirischen Beobachtung können wir daher nicht folgern, dass die EZB-Prognosen keine optimalen Prognosen sind. Selbst optimale Prognosen können schnell uninformativ werden. Zuletzt können wir in einem theoretischen makroökonomischen Modell zeigen, dass auch der zugrunde liegende Inflationsprozess und damit die Grenze der Prognostizierbarkeit über die Zeit variieren können. Insbesondere hängt Letztere vom Verhalten der Geldpolitik in der Vergangenheit ab.

Plädoyer für mehr Transparenz

Was folgt aus diesen Erkenntnissen? Wie eingangs erwähnt zielt die EZB darauf ab, ihr Inflationsziel über die mittlere Frist zu erreichen und bräuchte somit bei rein temporären Abweichungen nicht zu reagieren. Wenn sich aber nun herausstellt, dass man nur sehr unpräzise vorhersagen kann, ob Abweichungen temporär oder dauerhaft sind beziehungsweise wo die Inflation in zwölf bis 18 Monaten stehen wird, ist eine Orientierung an den



PROF. DR. ZENO ENDERS ist seit 2011 Professor für Wirtschaftspolitik am Alfred-Weber-Institut für Wirtschaftswissenschaften der Universität Heidelberg und Fellow des Forschungsnetzwerks CESifo. Er forscht zur internationalen und monetären Ökonomik sowie zur Rolle von ökonomischen Erwartungen. Er studierte Volkswirtschaftslehre an der Humboldt-Universität Berlin, der University of California, Berkeley (USA) sowie Stockholms Universität (Schweden) und wurde am European University Institute Florenz (Italien) und der Universität Pompeu Fabra in Barcelona (Spanien) promoviert. Danach war er Juniorprofessor an der Universität Bonn. Gastaufenthalte führten Zeno Enders unter anderem zum Internationalen Währungsfonds (IWF), zur Weltbank, zum Board of Governors of the Federal Reserve System, zur Bundesbank und zur Banque de France.

Kontakt: zeno.enders@uni-heidelberg.de

THE SPECTRE OF INFLATION

PROJECTIONS OF THE EUROPEAN CENTRAL BANK

CHRISTIAN CONRAD & ZENO ENDERS

How can the European Central Bank (ECB) keep inflation in check? Why are inflation forecasts so crucial for the ECB's decisions? And why did the ECB underestimate inflation developments in 2021 and 2022 for so long? In this article, we argue that the ability to forecast future inflation rates is generally limited and that the ECB should consider these limitations in its monetary policy strategy. An overestimation of its forecasting abilities may have caused the ECB to respond too late to the rise in inflation in 2022. ●

“We advocate a more transparent approach that puts stronger emphasis on informative forecast horizons as well as the communication of forecast uncertainties.”

PROF. DR CHRISTIAN CONRAD is a Professor of Econometrics at Heidelberg University's Alfred Weber Institute for Economics. In addition to this position, which he has held since 2011, he is also a Research Fellow at the KOF Swiss Economic Institute of ETH Zurich (Switzerland), Senior Fellow at the Rimini Centre for Economic Analysis (Italy), Research Associate at the Centre for European Economic Research in Mannheim and External Fellow at the Center for European Studies in Milan (Italy). His research interests are modelling and predicting financial market risks, macroeconomic forecasts and monetary policy, and expectation formation. Christian Conrad studied economics in Heidelberg and York (UK) and completed his doctorate at the University of Mannheim in 2006. He was a postdoc at the KOF Swiss Economic Institute of ETH Zurich (Switzerland) before transferring to Heidelberg in 2008 to accept a junior professorship.

Contact: christian.conrad@
awi.uni-heidelberg.de

PROF. DR ZENO ENDERS joined Heidelberg University's Alfred Weber Institute for Economics in 2011 as a Professor of Macroeconomics; he is also a Fellow of the CESifo research network. His research focus is international and monetary economics and the role of economic expectations. He studied economics at Humboldt-Universität Berlin, the University of California, Berkeley (USA) and Stockholms Universitet (Sweden) and earned his doctorate at the European University Institute in Florence (Italy) and the Universitat Pompeu Fabra in Barcelona (Spain). He was a junior professor at the University of Bonn and a visiting researcher at the International Monetary Fund (IMF), the World Bank, the Board of Governors of the Federal Reserve System, the German Bundesbank and the Banque de France.

Contact: zeno.enders@
uni-heidelberg.de

mittel- und langfristigen Prognosen fragwürdig. Unserer Meinung nach hat die EZB mit der Ausrichtung ihrer Geldpolitik an diesen Horizonten ihre Prognosemöglichkeiten überschätzt. Die Bindung geldpolitischer Entscheidungen an Prognosen mit einem Horizont von über einem Jahr ist daher nicht sinnvoll.

Es kommt auch noch ein weiterer Punkt hinzu: Mit dem Betonen der Bedeutung von Prognosen auf Horizonten, für die die Prognosen nicht informativ sind, kann langfristig ein Reputationsverlust einhergehen. Dieser kann für eine Institution, der alles daran gelegen ist, Vertrauen in die eigene Währung aufzubauen, einen nicht zu unterschätzenden Schaden bewirken. Um dem entgegenzuwirken, sollte die EZB zumindest die mit ihren Prognosen verbundenen Unsicherheiten klar benennen, das heißt, probabilistische Prognosen veröffentlichen – solche Prognosen geben Wahrscheinlichkeiten dafür an, dass die Inflation innerhalb bestimmter Grenzen liegen wird.

In der Corona-Pandemie hat die EZB aber das Gegenteil getan und bei der Veröffentlichung ihrer Prognosen – im Gegensatz zur Zeit vor der Pandemie – auf Quantifizierungen der Prognoseunsicherheit verzichtet. Die stattdessen berichteten Prognosen für alternative Szenarien zeigen zwar, wie sich die Inflationsprognosen unter

unterschiedlichen Annahmen verhalten, lassen aber keinen Rückschluss auf inhärente Unsicherheiten zu. Hätte die EZB bei der im Zitat von EZB-Präsidentin Christine Lagarde erwähnten Prognose aus dem Dezember 2021 von 1,8 Prozent für 2023 und 2024 die mit der Prognose einhergehenden Unsicherheit klar kommuniziert, wäre sichtbar geworden, dass der Abstand zwischen der Prognose und dem Zwei-Prozent-Ziel relativ zum auf diesem Horizont üblichen Prognosefehler sehr klein war. Dies ist konsistent damit, dass Prognosen auf diesen Horizonten bereits uninformativ sind und somit nicht zur Begründung für das Festhalten am damaligen expansiven Kurs geeignet waren. Zudem legen empirische Schätzungen nahe, dass die Geldpolitik schneller wirkt, als von der EZB oft dargestellt, so dass aus unserer Sicht die Geldpolitik schon auf Abweichungen der Prognosen vom Inflationsziel auf kürzeren Horizonten reagieren sollte. Insofern plädieren wir für eine transparentere Vorgehensweise, die mehr Gewicht auf die informativen Prognosehorizonte sowie die Kommunikation von Prognoseunsicherheiten legt. ●

„Wir plädieren für eine transparentere Vorgehensweise, die mehr Gewicht auf die informativen Prognosehorizonte sowie die Kommunikation von Prognoseunsicherheiten legt.“