

Nicole Storp\* und Tobias Kordsmeyer\*\*

# Zeitreihenanalyse zu den Target-Forderungen der Deutschen Bundesbank und mögliche Zusammenhänge mit der expansiven Geldpolitik der EZB

Der vorliegende Artikel beschäftigt sich mit der dynamischen Entwicklung von Target-Salden der Deutschen Bundesbank im Zeitraum von 1. Januar 1999 bis 31. Dezember 2018. Anhand einer univariaten Zeitreihenanalyse werden drei explosive Anstiege in den Target-Forderungen der Deutschen Bundesbank identifiziert. Ursächlich für den ersten explosiven Anstieg waren vermutlich die Turbulenzen auf dem europäischen Interbankenmarkt, während die zwei weiterfolgenden Anstiege durch die expansive Geldpolitik der Europäischen Zentralbank (EZB) mitbegründet wurden.

Target-Salden sind Forderungen bzw. Verbindlichkeiten einer nationalen Notenbank gegenüber der EZB, die im Zuge einer Abwicklung grenzüberschreitender Zahlungen über das Zahlungsverkehrssystem Target entstehen. Seit Mitte 2007 sind die Target-Forderungen der Deutschen Bundesbank sowohl stark angestiegen als auch zeitweise deutlich zurückgegangen. Dabei werden zwei Target-Wellen deutlich (vgl. Sinn 2018): Nach einer fast fünfjährigen anhaltenden Phase der Akkumulation von Target-Forderungen folgte Mitte 2012 ein Rückgang, der etwa drei Jahre anhielt. Seit Ende 2015 sind die Target-Ungleichgewichte in der Eurozone wieder deutlich gestiegen.

Im Zuge der Finanz- und Eurokrise betreibt die EZB eine extrem expansive Geldpolitik. Nachdem sie ihre Zinspolitik mit einem Zinssatz von bis zu  $-0,4\%$  für Einlagen der Geschäftsbanken sowie für gezielte längerfristige Refinanzierungsgeschäfte ausgereizt hat, versucht sie, durch den Kauf von Wertpapieren auch die längerfristigen Zinsen zu drücken, um die Konjunktur im Euroraum zu fördern. Infolgedessen kam es zu Nebenwirkungen in Form internationaler Verschiebungen bei der Liquidität und den Geldschöpfungskrediten, die durch steigende Target-Ungleichgewichte gemessen werden.

## EMPIRISCHE UNTERSUCHUNG

Zur Überprüfung der dynamischen Entwicklung von Target-Salden wird eine univariate Zeitreihenanalyse in Anlehnung an Potrafke und Reischmann (2014a) durchgeführt. Der Generalisierte Supremum Augmented Dickey-Fuller (GSADF-Test) stellt einen rechtssei-

tigen Einheitswurzeltest dar und erlaubt das Aufdecken von mehreren explosiven Phasen innerhalb eines Zeitraums sowie die graphische Bestimmung der Zeiträume, in denen explosive Anstiege stattgefunden haben. Der Test basiert auf dem sogenannten Dickey-Fuller-Test (DF-Test) (vgl. Dickey und Fuller 1979) als erste Kategorie eines Einheitswurzeltests (*unit root test*) zur Überprüfung der Nullhypothese hinsichtlich einer Nicht-Stationarität.

Der GSADF-Test für die realen Target-Salden<sup>1</sup> Deutschlands im Zeitraum von Januar 1999 bis Dezember 2018 (entspricht einer Stichprobengröße von 240 Monaten) wird mit der Software EViews durchgeführt.<sup>2</sup> Die kritischen Werte zur Bestimmung der Signifikanz eines oder mehrerer explosiver Anstiege werden anhand Monte-Carlo-Simulationen mit 2 000 Replikationen berechnet. Basierend auf Empfehlungen von Potrafke und Reischmann (2014b), wird eine Konstante und kein Trend spezifiziert sowie eine fixe Lag-Länge mit einer maximalen Anzahl von vier Lags gewählt (vgl. Potrafke und Reischmann 2014b; Phillips, Shi und Yu 2015). Für die kritischen Werte wird ein Signifikanzniveau von 95% herangezogen. Die t-Statistik der Zeitreihe liegt mit 5,73 über dem kritischen Wert (von 2,19,  $p < 0,001$ ). Die Nullhypothese, dass für Deutschland kein explosiver Anstieg der Target-Forderungen im Zeitraum von Januar 1999 bis Dezember 2018 vorliegt, kann somit verworfen werden.

Abbildung 1 zeigt, dass für die Zeiträume von Oktober 2007 bis September 2008, Januar 2009 bis Dezember 2012 sowie seit August 2016 explosive Anstiege in den Target-Forderungen vorzufinden sind.

<sup>1</sup> Die realen Monatswerte werden mit Hilfe des Verbraucherpreisindex des Statistischen Bundesamts (DESTATIS) berechnet.

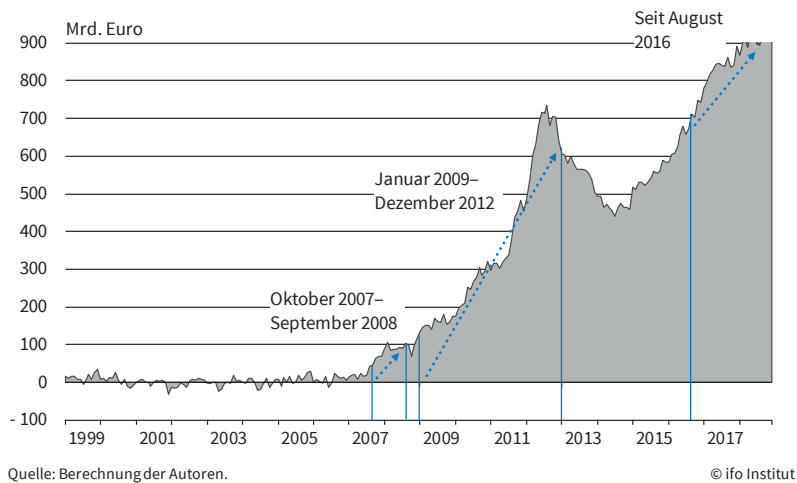
<sup>2</sup> Vgl. Phillips, Shi und Yu (2015); zum EViews Right-tail augmented Dickey-Fuller (Rtadf)-Add-In vgl. Caspi (2016).

\* Nicole Storp ist Doktorandin an der Georg-August-Universität Göttingen, Professur für Internationale und Monetäre Ökonomik.

\*\* Dr. Tobias Kordsmeyer, Universität Göttingen.

Abb. 1

## Target-Salden Deutschlands und explosive Phasen



Quelle: Berechnung der Autoren.

© ifo Institut

Dies bestätigt und erweitert die Befunde von Potrafke und Reischmann (2014a), die bei der Betrachtung des Zeitraums zwischen Januar 1999 und März 2014 zwei explosive Phasen der deutschen Target-Forderungen (Oktober 2007 bis September 2008 sowie Januar 2009 bis Dezember 2012) auffinden.

## SCHLUSSFOLGERUNGEN

Im Folgenden werden die aufgezeigten explosiven Anstiege eingeordnet. Der erste explosive Prozess von Oktober 2007 bis September 2008 in den Target-Salden Deutschlands folgte mit dem Zusammenbruch des Interbankenmarktes. Im Oktober 2008 und damit drei Monate vor der zweiten explosiven Phase zwischen Januar 2009 und Dezember 2012 beschloss die EZB, das Verfahren für geldpolitische Refinanzierungsgeschäfte auf Mengentender mit Vollzuteilung umzustellen sowie den Bonitätschwellenwert für Sicherheiten von A- auf BBB- herabzusetzen. Für den deutlichen Rückgang der Target-Salden beginnend im Herbst 2012 machen Potrafke und Reischmann (2014a) die fiskalischen Rettungskredite sowie die OMT-Ankündigung der EZB verantwortlich. Zudem wurde mit der Aussage von Mario Draghi im Juli 2012 »Within our mandate, the ECB is ready to do whatever it takes to preserve the euro. And believe me, it will be enough« eine implizite Garantie der Mitgliedschaft in der Eurozone gegeben (vgl. Rübél 2018). Diese beruhigenden Effekte in Richtung sinkender Target-Ungleichgewichte wurden vermutlich mit der Umsetzung des *Asset Purchase Programme* (APP) der EZB seit März 2015 sukzessiv aufgewogen, so dass seit August 2016 erneut ein explosiver Anstieg in den Target-Forderungen Deutschlands bestätigt werden kann.

Auch die Deutsche Bundesbank spricht in ihrem Monatsbericht von März 2016 von direkten und indirekten Auswirkungen der expansiven Geldpolitik

auf Target-Salden. Im Rahmen des APP erkennt sie einen direkten Effekt, weil dadurch unmittelbar grenzüberschreitende Liquiditätsströme angebotsbedingt ausgelöst wurden. Über das APP kauft eine Notenbank Wertpapiere von Geschäftsbanken, die über eine andere Notenbank am Zahlungsverkehrssystem Target teilnehmen. Dadurch kommt es zu einer direkten Veränderung von Target-Salden (vgl. Deutsche Bundesbank 2016). Obwohl das APP eigentlich Target-neutral angelegt ist, entstehen Target-Salden, weil sich in den

Krisenländern der Eurozone kaum Überschussliquidität hält. Vor der Einführung des APP wurden von den Geschäftsbanken größtenteils die (modifizierten) längerfristigen Refinanzierungsgeschäfte in Anspruch genommen, wodurch grenzüberschreitende Überweisungen möglich wurden, ohne die Liquidität zu verringern. Im Unterschied zu den APP-Effekten waren diese Refinanzierungsgeschäfte nicht Target-neutral angelegt. Wohl aus diesem Grund sieht die EZB (2017) einen indirekten Effekt aus der Refinanzierungsnachfrage der Geschäftsbanken auf die Höhe der Target-Salden. So wurde der Anstieg der Target-Verbindlichkeiten und damit spiegelbildlich der Target-Forderungen gegenüber der EZB in den beiden Jahren 2011 und 2012 durch starke Spannungen auf den internationalen Finanzmärkten und der dadurch einhergehenden Umverteilung der Liquidität ausgelöst (vgl. Europäische Zentralbank 2017).

Im Ergebnis stellt sich heraus, dass die EZB mit ihrer expansiven Geldpolitik die Target-Ungleichgewichte in der Eurozone mitbegründete. Die EZB möchte um jeden Preis die ursprüngliche Existenz der Eurozone bewahren, d.h., es wird nicht nur ein Auseinanderbrechen des Euro (geldpolitisch) ausgeschlossen, sondern auch für eine zukünftige Zusammensetzung der EWU mit ihren derzeitigen Mitgliedsländern plädiert. Vor diesem Hintergrund sind im Euroraum sowohl die Risiken als auch das Volumen eines finanziellen Verlustes deutlich angestiegen, während das Preisniveau im Euroraum zunimmt. Da Tilgungsbeiträge im Rahmen des APP weiterhin reinvestiert werden und Unsicherheiten auf den internationalen Finanzmärkten kaum nachhaltig gesunken sind, ist ein Rückgang der Target-Ungleichgewichte in naher Zukunft nicht in Sicht. Letztlich können mit der expansiven Geldpolitik der EZB keine strukturellen Probleme in der Eurozone gelöst werden.

## LITERATUR

---

- Caspi, I. (2016), »Rtadf: Testing for Bubbles with EViews«, Research Institute for Econometrics Discussion Paper No. 4-16, Bar-Ilan University.
- Deutsche Bundesbank (2016), »Die deutsche Zahlungsbilanz für das Jahr 2015«, *Monatsbericht* März, Frankfurt/Main, 39–60.
- Dickey, D.A. und W.A. Fuller (1979), »Distribution of the Estimators for Autoregressive Time Series with a Unit Root«, *Journal of the American Statistical Association* 74(366), 427–431.
- Europäische Zentralbank (2017), »Das EZB-Programm zum Ankauf von Vermögenswerten und TARGET Salden: Umsetzung der Geldpolitik und andere Aspekte«, *Wirtschaftsbericht* März, Frankfurt/Main, 26–32.
- Phillips, P.C.B., S.-P. Shi und J. Yu (2012), »Specification Sensitivity in Right-Tailed Unit Root Testing for Explosive Behaviour«, *Oxford Bulletin Economics and Statistics* 76, 315–333.
- Potrafke, N. und M. Reischmann (2014a), »Die Target-Forderungen der Deutschen Bundesbank: Eine Zeitreihenanalyse«, *ifo Schnelldienst* 67(14), 31–34.
- Potrafke, N. und M. Reischmann (2014b), »Explosive Target Balances of the German Bundesbank«, *Economic Modelling* 42, 439–444.
- Rübel, G. (2018), »EWU – quo vadis? Zu den aktuellen Reformvorschlägen der Währungsunion«, *cege-Report* Juli, 2.
- Sinn, H.-W. (2018), »Fast 1 000 Milliarden Target-Forderungen der Bundesbank: Was steckt dahinter?«, *ifo Schnelldienst* 71(14), 26–37.