

Einflussfaktoren internationaler Portfolioströme

Der freie Kapitalverkehr ist ein Kernelement offener Volkswirtschaften. Er ermöglicht Effizienzgewinne und kann helfen, länderspezifische Risiken international abzufedern. Eine enge Verflechtung mit dem Ausland birgt allerdings auch Risiken, vor allem, wenn einseitige Abhängigkeiten entstehen.

Die grenzüberschreitenden Transaktionen mit Wertpapieren machen einen wesentlichen Teil des internationalen Kapitalverkehrs aus. Sie betreffen den Handel mit Aktien, Investmentzertifikaten und Schuldverschreibungen mit dem Ausland. Die vergleichsweise hohe Volatilität dieser Transaktionen stellt insbesondere Schwellenländer, aber auch entwickelte Volkswirtschaften wirtschaftspolitisch vor Herausforderungen. Es ist daher von großem Interesse, die Einflussfaktoren der Portfolioströme besser zu verstehen.

Die ökonomische Literatur differenziert zwischen internationalen Faktoren (Push-Faktoren) und länderspezifischen Faktoren (Pull-Faktoren). Eine herausgehobene Bedeutung kommt der konjunkturellen Entwicklung im In- und Ausland zu. Weitere bedeutende Treiber sind die Entwicklungen an den Aktienmärkten, Unsicherheit, Rohstoffpreise und das internationale Zinsumfeld.

Das internationale Zinsumfeld wird stark durch die US-Geldpolitik geprägt. Eine Analyse zeigt, dass die amerikanische Notenbank sowohl über reine geldpolitische Reaktionen als auch durch Informationen über die US-Konjunktur als wesentlichen Treiber der globalen Konjunktur auf internationale Portfolioströme einwirkt. Schätzungen der Bundesbank kommen zu dem Ergebnis, dass geldpolitische Reaktionen seitens der Federal Reserve einen stärkeren Einfluss auf das Mittelaufkommen von Anleihefonds haben, die in Schwellenländern investieren, als auf Fonds, die in entwickelten Volkswirtschaften investieren.

Eine weitere Studie der Bundesbank zeigt, dass sich die Treiber der grenzüberschreitenden Kapitalströme über die Zeit unterschiedlich stark auf das Mittelaufkommen in einzelnen Ländern auswirken. Dabei gibt es Unterschiede innerhalb verschiedener Regionen (entwickelte versus sich entwickelnde Volkswirtschaften) und Anlageklassen (Aktien versus Anleihen): Die Bedeutung der internationalen Einflüsse auf Portfolioströme ist in verschiedenen entwickelten Volkswirtschaften im Verlauf der betrachteten 15 Jahre gestiegen – insbesondere in Ländern der Europäischen Union. Im Hinblick auf Portfolioströme in Schwellenländer sind die Ergebnisse für die einzelnen Länder sehr unterschiedlich.

■ Einleitung

Grenzüberschreitender Kapitalverkehr hat positive Auswirkungen auf die wirtschaftliche Entwicklung, birgt aber auch Risiken

Die zunehmende Verflechtung der Weltwirtschaft steht in einem direkten Zusammenhang mit dem grenzüberschreitenden Kapitalverkehr. Die Möglichkeit, Kapital weltweit anzulegen oder sich Finanzmittel aus dem Ausland zu besorgen, erweitert das Spektrum der Investitionsmöglichkeiten. Dies kann die wirtschaftliche Entwicklung der beteiligten Volkswirtschaften fördern und verstetigen. Die hohe Mobilität von Kapital birgt aber auch Risiken und begünstigt unter bestimmten Bedingungen abrupte Umschwünge der Finanzströme mit destabilisierenden Auswirkungen auf die Realwirtschaft.

Portfolioströme sind besonders volatil

Dies gilt insbesondere für Vermögenswerte, die eine hohe Liquidität aufweisen und dabei unter dem ständigen Einfluss von ausländischen und inländischen Faktoren stehen. Hierzu gehören in erster Linie Wertpapiere, die international gehandelt werden. In der Zahlungsbilanz werden diese grenzüberschreitenden Transaktionen mit Wertpapieren als Portfolioinvestitionen zusammengefasst. Sie betreffen den Handel mit Aktien, Investmentzertifikaten und Schuldverschreibungen mit dem Ausland.¹⁾ Die vergleichsweise hohe Volatilität dieser Transaktionen stellt insbesondere Schwellenländer, aber auch entwickelte Volkswirtschaften vor Herausforderungen. Aus ökonomischer Sicht ist es daher von besonderem Interesse, die Einflussfaktoren der Portfolioströme zu verstehen. Die vorgestellten Analysen untersuchen die Einflussgrößen und deren Bedeutung für die Portfolioströme.²⁾ Ein besonderes Augenmerk gilt dabei der Rolle der US-Geldpolitik sowie der sich im Zeitablauf verändernden Bedeutung von globalen und länderspezifischen Faktoren.

Im Folgenden wird zunächst die ökonomische Bedeutung des grenzüberschreitenden Kapitalverkehrs erörtert und dabei zwischen wirtschaftsfördernden sowie hemmenden Eigenschaften differenziert. Im Anschluss daran werden die Portfolioströme innerhalb des grenzüberschreitenden Kapitalverkehrs und der Zahlungsbilanz im Allgemeinen eingeordnet.

Dabei sind auch diverse analytische Methoden zu unterscheiden, mit denen Portfolioströme untersucht werden können. Dies ist notwendig, da die ökonomische Literatur wegen unterschiedlicher Forschungsansätze zu teils unterschiedlichen Ergebnissen hinsichtlich der Bedeutung einzelner Faktoren kommt. Da Portfolioströme unter dem Einfluss verschiedenster Faktoren stehen, konzentriert sich der Aufsatz auf ausgewählte bedeutende Treiber – wie etwa die konjunkturelle Entwicklung, Aktienmarktentwicklungen und Risikoaversion. In diesem Zusammenhang werden zwei Analysen präsentiert, welche die Auswirkungen der US-Geldpolitik auf die Portfolioströme sowie die zeitliche Variation in der Bedeutung von Treibern herausstellen.

■ Ökonomische Bedeutung des grenzüberschreitenden Kapitalverkehrs

Wirtschaftsfördernde und stabilisierende Eigenschaften

Ein freier Kapitalverkehr mit der Möglichkeit, Mittel weltweit zu platzieren, begünstigt eine global effiziente Allokation von Kapital. Im Einklang mit den ökonomischen Kalkülen der Gewinn- und Nutzenmaximierung werden die Mittel also dort eingesetzt, wo sie – bei gegebenem Risiko – den höchsten Ertrag erwirtschaften.

Insbesondere der internationale Wertpapierverkehr bietet Kapitalgebern die Möglichkeit, ihr Risiko zu reduzieren, wenn sie statt eines einzelnen Wertpapiers ein breit gefächertes Bündel an unterschiedlichen Titeln aus verschiedenen Ländern in ihr Portfolio aufnehmen.

Freier Kapitalverkehr verspricht Effizienzgewinne ...

... und ermöglicht Risikoteilung ...

¹ In der Zahlungsbilanzstatistik unterscheiden sich Portfolioinvestitionen von Direktinvestitionen dadurch, dass ein Investor weniger als 10 % der Anteile eines Unternehmens besitzt.

² Vgl.: Deutsche Bundesbank (2020a).

... sowie eine
Glättung des
Konsums

Neben diesen Effizienzgesichtspunkten ermöglicht es der internationale Kapitalverkehr, vorübergehende länderspezifische Einkommenschwankungen auszugleichen und auf diese Weise den Konsum zu glätten.³⁾ Das erwartete Lebenseinkommen und der daraus projizierte Konsum werden häufig durch unerwartete Ereignisse gestört.⁴⁾ Sinken beispielsweise infolge einer Naturkatastrophe die Wirtschaftsleistung eines Landes und damit auch die Einkommen der Haushalte, kann der internationale Kapitalverkehr dabei helfen, den Konsum über die Krise hinweg durch die Aufnahme von Schulden im Ausland aufrechtzuerhalten.⁵⁾ In diesem Fall stabilisieren die von der Naturkatastrophe betroffenen privaten oder öffentlichen Haushalte ihren Konsum mithilfe eines „intertemporalen Tauschs“. Dabei ziehen sie einen Teil des zukünftigen Konsums durch Verschuldung in die Gegenwart vor.⁶⁾

Hemmende und destabilisierende Eigenschaften

Sudden Stops,
vor allem in
Schwellen-
ländern

Hohe Vermögenswerte im Ausland oder umfangreiche Auslandsverbindlichkeiten sind jedoch auch mit besonderen Risiken behaftet. So führt die Erwartung einer günstigen Wirtschaftsentwicklung typischerweise zu hohen Kapitalimporten – und somit zu einem Anstieg der Auslandsverbindlichkeiten. Erweisen sich die Prognosen später als zu optimistisch, können die Finanzströme abrupt versiegen und sich im ungünstigen Fall sogar umkehren. Derartige Sudden Stops haben häufig gravierende Wirtschaftskrisen zur Folge. Ein Beispiel für ein solches Ereignis ist die 1997 ausgelöste Asienkrise: Zu Beginn der 1990er Jahre verzeichneten viele südostasiatische Volkswirtschaften starke Mittelzuflüsse aus dem Ausland. Offenbar erwarteten die Investoren eine hohe Kapitalrentabilität in den entsprechenden Ländern. Als sich die Einschätzungen hinsichtlich der zukünftigen wirtschaftlichen Entwicklungen jedoch änderten, zogen sie ihr Kapital wieder ab. Dieser Prozess löste in vielen südostasiatischen Ländern starke Rezessionen und Währungskrisen aus.

Diese strahlten auf andere Teile der Welt aus und führten auch dort zu Krisen, so zum Beispiel in Mexiko und Russland.

Dabei sind fortgeschrittene Volkswirtschaften vor finanziellen Schieflagen und Ansteckungsprozessen ebenfalls nicht gefeit, wie sich 2008 bei der globalen Finanzkrise sowie wenig später bei der europäischen Staatsschuldenkrise zeigte. Selbst Länder mit hohen Netto-Kapitalexporten und entsprechendem Netto-Auslandsvermögen können in Mitleidenschaft gezogen werden, insbesondere wenn die Vermögenswerte unzureichend diversifiziert sind.

Ansteckungs-
gefahren drohen
aber auch fort-
geschrittenen
Volkswirt-
schaften

Portfolioströme als Teil der Zahlungsbilanz

Die volkswirtschaftliche Relevanz der grenzüberschreitenden Kapitalströme und damit auch der Portfolioströme unterscheidet sich von Land zu Land; sie lässt sich aus der jeweiligen Zahlungsbilanz ableiten. In der Zahlungsbilanz werden alle wirtschaftlichen Transaktionen zwischen Inländern und Ausländern innerhalb einer Periode (Monat, Quartal, Jahr) erfasst.⁷⁾ Da diese Transaktionen unterschiedlicher Natur

Volkswirtschaft-
liche Relevanz
von Kapital-
strömen lässt
sich aus der
Zahlungsbilanz
ableiten

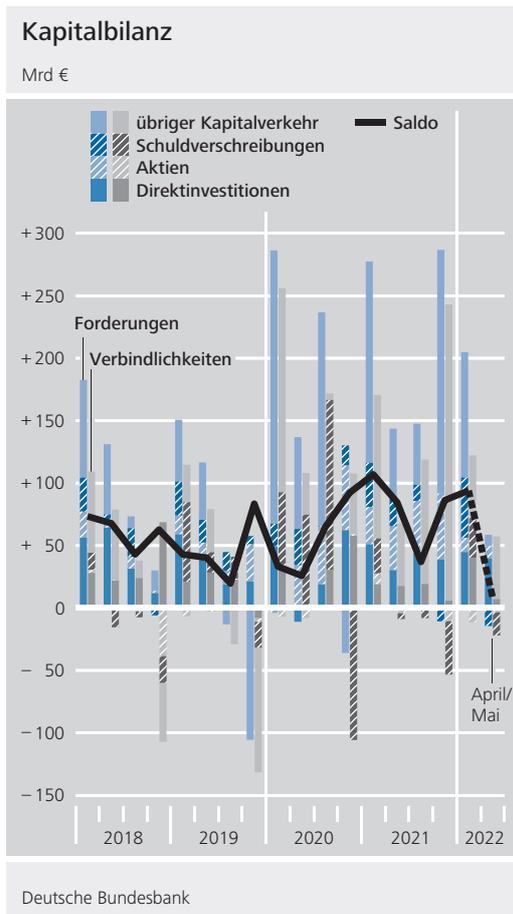
³ Der Lebenseinkommenshypothese zufolge ziehen Haushalte einen steten Konsumpfad starken Schwankungen des Lebensstandards vor. Vgl. hierzu bspw.: Obstfeld und Rogoff (1996).

⁴ Ein positives Ereignis könnte bspw. der überraschende Fund eines Rohstoffvorkommens sein. Entgegengesetzt wäre eine unvorhergesehene Naturkatastrophe ein Ereignis negativer Natur. Die überraschende Komponente spielt in diesem Modell eine entscheidende Rolle. Denn ein vorhersehbarer Rückgang des Einkommens, wie er bspw. beim Renteneintritt vorkommt, wird nach der Lebenseinkommenshypothese grundsätzlich und jederzeit in die Konsumentscheidung eingebunden. Nur eine überraschende Veränderung führt dem Modell nach zu einer sofortigen Veränderung des Konsum- und Sparverhaltens der Haushalte.

⁵ Vgl. hierzu: Obstfeld und Rogoff (1996). Das intertemporale Modell der Leistungsbilanz stellt auf (Netto-)Kapitalströme im Allgemeinen ab. Ein großer Teil der darin beschriebenen Transaktionen würde in der Praxis dem übrigen Kapitalverkehr zugeordnet werden.

⁶ Auch Unternehmen und der Staat würden in einer solchen Situation tendenziell ihre Verschuldung erhöhen, wenn auch aus einem anderen Kalkül heraus. Im Intertemporalen Modell der Leistungsbilanz spielen diese Akteure jedoch keine Rolle.

⁷ Die Zahlungsbilanz Deutschlands für das Jahr 2021 wurde ausführlich präsentiert in: Deutsche Bundesbank (2022).



sein können, werden sie in Teilbilanzen aufgliedert: Leistungsbilanz, Vermögensänderungsbilanz und Kapitalbilanz.⁸⁾ Dabei kommen der Leistungsbilanz und der Kapitalbilanz in der Regel die größte Bedeutung zu. Die Leistungsbilanz beschreibt den grenzüberschreitenden Warenhandel, die Dienstleistungen sowie die Primär- und Sekundäreinkommen. Ein Leistungsbilanzüberschuss impliziert dabei, dass die Einnahmen eines Landes aus Leistungstransaktionen mit dem Ausland die entsprechenden Zahlungen an das Ausland übertreffen. Die mit den Leistungstransaktionen verbundenen Zahlungen werden in der Kapitalbilanz verbucht.

Die Kapitalbilanz beschreibt jedoch nicht nur Zahlungsvorgänge, die im Zusammenhang mit einer Leistungstransaktion stehen, sondern erfasst den grenzüberschreitenden Verkehr mit Finanzinstrumenten aller Art. Dazu gehören auch die bereits erwähnten Wertpapieranlagen. Darüber hinaus unterscheidet die Kapitalbilanz noch Direktinvestitionen, Finanzderivate, Wäh-

rungsreserven und den übrigen Kapitalverkehr. Der übrige Kapitalverkehr umfasst Finanz- und Handelskredite (soweit diese nicht zu den Direktinvestitionen zählen), Bankguthaben und sonstige Anlagen.

Im Zentrum der folgenden Analyse steht der Wertpapierverkehr, da dieser in besonderer Weise von kurzfristigen Anlageentscheidungen der internationalen Investoren beeinflusst wird. Die volkswirtschaftliche Relevanz dieser Vermögenskategorie zeigt sich, wenn die einzelnen Ströme ins Verhältnis zum jeweiligen Bruttoinlandsprodukt (BIP) gesetzt werden: Seit Einführung des Euro kauften beispielsweise deutsche Investoren ausländische Wertpapiere für einen Betrag von durchschnittlich 4,7% des deutschen BIP pro Jahr. Demgegenüber nahmen Ausländer deutsche Wertpapiere für im Durchschnitt 2,7% des deutschen BIP in ihre Portfolios auf. Kumuliert über gut 20 Jahre verdeutlichen die Zahlen, dass Portfolioströme in Deutschland eine hohe volkswirtschaftliche Relevanz besitzen und ihre stabilisierenden wie destabilisierenden Eigenschaften von Bedeutung sind. Gleiches gilt auch für andere Länder.

Besondere Bedeutung der Ströme auch in Relation zum BIP

Unterschiedliche Analyse-möglichkeiten von Portfolioströmen

Die Literatur zu den Treibern von Portfolioströmen ist über die letzten Jahre stark gewachsen.⁹⁾ Jedoch kommen die verschiedenen Untersuchungen nicht immer zu einheitlichen Ergebnissen. Dies liegt auch daran, dass die Studien bei näherer Betrachtung teils recht wesentliche Unterschiede aufweisen.

Literatur zu Portfolioströmen ist umfangreich, kommt aber zu unterschiedlichen Ergebnissen

Zum einen konzentrieren sich nicht alle Studien allein auf Portfolioströme. Einige haben die internationalen Kapitalströme als Ganzes zum

⁸ Die Art und Weise, wie einzelne Transaktionen verbucht werden, ist im Balance of Payments Manual des Internationalen Währungsfonds festgelegt, welches aktuell in der sechsten Version vorliegt.

⁹ Vgl. hierzu: Koepeke (2019).

Nicht alle Studien zum internationalen Kapitalverkehr konzentrieren sich auf Portfolioströme

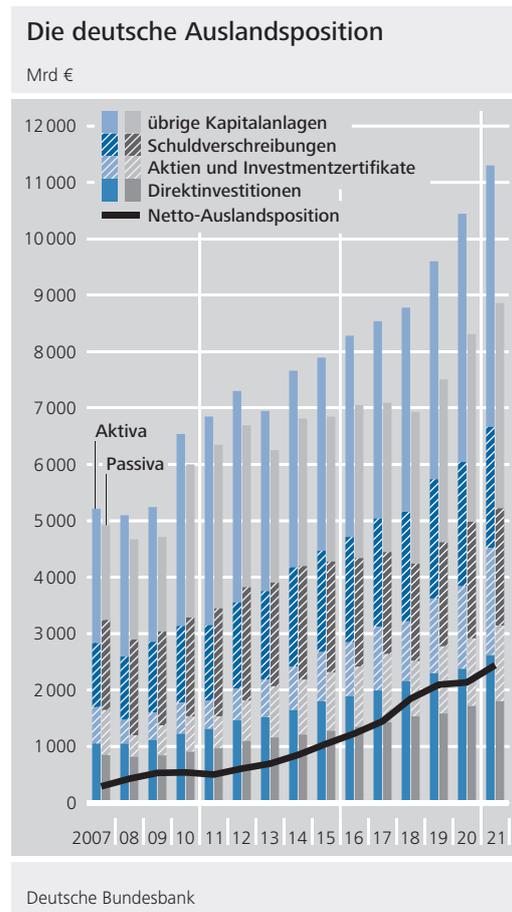
Gegenstand. Andere wiederum gliedern sie in Direktinvestitionen, den Wertpapierverkehr sowie den übrigen Kapitalverkehr auf.¹⁰⁾ Auch innerhalb dieser Kategorien lassen sich die Ströme weiter differenzieren. So werden im Wertpapierverkehr Aktien, Anleihen und Investmentzertifikate erfasst. Aktien und Anleihen sind abhängig vom makroökonomischen Umfeld für einzelne Investoren unterschiedlich attraktiv. Darum sind auch hier über verschiedene Ebenen hinweg unterschiedliche Studienergebnisse möglich. Eine präzise Definition der Kapital- beziehungsweise Portfolioströme ist daher unabdingbar, um die Ergebnisse vergleichen zu können.

Die meisten Studien betrachten nur eine Seite der Zahlungsbilanz

Doch auch Untersuchungen, die explizit den Wertpapierverkehr in den Blick nehmen und hier gegebenenfalls zwischen Dividendenwerten und Schuldverschreibungen unterscheiden, verwenden nicht zwangsläufig die gleichen Daten. Während sich einige Autoren für die Entwicklung der Nettoströme interessieren, verwendet die Mehrheit der länderübergreifenden Analysen Bruttoströme. Typischerweise untersuchen sie, welche Faktoren dafür verantwortlich sind, dass Aktien und Schuldverschreibungen eines Landes auf den internationalen Kapitalmärkten verstärkt nachgefragt oder abgestoßen werden. Im weltweitem Maßstab werden auf diese Weise sämtliche grenzüberschreitenden Transaktionen von Wertpapieren erklärt.

Es kann sinnvoll sein, das Mittelaufkommen von Investmentfonds als Proxy zu verwenden

Eine andere Möglichkeit, eine steigende oder fallende Nachfrage nach Wertpapieren mithilfe von Mengendaten (anstelle von Preisdaten) zu untersuchen, besteht darin, das Mittelaufkommen von Investmentfonds zu betrachten, die in bestimmte Länder investieren. Diese Fonds sammeln Finanzmittel internationaler Investoren und verpflichten sich, diese Gelder entsprechend ihrer Anlagestrategie zu verwenden. Die so gewonnenen Daten unterscheiden sich von Zahlungsbilanzdaten in zweifacher Hinsicht: Zum einen fließen den entsprechenden Fonds auch Mittel von Gebietsansässigen zu, also beispielsweise von deutschen Sparern, die auf diese Weise Anteile an deutschen Unternehmen



erwerben. Zum anderen werden nur Wertpapiere erfasst, die indirekt über Investmentgesellschaften gehandelt werden, nicht aber Transaktionen von Investoren direkt mit einzelnen Aktien oder Schuldverschreibungen. Dafür weisen Investmentfondsdaten aber den Vorteil auf, dass sie – anders als Zahlungsbilanzdaten – für viele Länder zeitnah und in hoher Frequenz verfügbar sind.

Länderübergreifende Studien müssen schließlich die Kapitalströme unterschiedlich großer Länder vergleichbar machen. Deshalb werden die Ursprungsdaten aus der Zahlungsbilanz häufig in Relation zum BIP eines Landes gesetzt. Wird das Mittelaufkommen von Investmentfonds als Datengrundlage verwendet, bietet es sich an, das bestehende Fondsvolumen zu Beginn einer Periode als Referenzgröße heranzuziehen. Dies hat zugleich den Vorteil, dass der

Finanzströme werden häufig normiert

¹⁰ Vgl. hierzu u. a.: Barrot und Serven (2018) sowie Cerutti et al. (2019).

Einfluss von Bewertungsänderungen weitgehend ausgeschlossen wird. Schließlich ist es auch möglich, die Ursprungsdaten zu logarithmieren und auf diese Weise nicht absolute Größen, sondern prozentuale Veränderungen in den Blick zu nehmen.

Auch die Untersuchungssamples unterscheiden sich

Schlussendlich unterscheiden sich Studien häufig in ihrer Frequenz, im Betrachtungszeitraum oder hinsichtlich des betrachteten Länderkreises. Alle diese Komponenten führen dazu, dass die empirische Evidenz hinsichtlich der Bedeutung einzelner Treiber von Portfolioströmen über Studien hinweg nicht einheitlich ist.¹¹⁾

Ausgewählte Einflussfaktoren von internationalen Portfolioströmen

Treiber lassen sich in internationale Faktoren (Push-Faktoren) und länderspezifische Faktoren (Pull-Faktoren) unterteilen

Die ökonomische Literatur kategorisiert die Treiber von Portfolioströmen meist schon auf einer höheren Ebene in internationale Faktoren (Push-Faktoren) und länderspezifische Faktoren (Pull-Faktoren).¹²⁾ Diesem Ansatz nach führen die Push-Faktoren zu gleichzeitigen und gleichgerichteten Veränderungen des Mittelaufkommens in verschiedenen Ländern. Demgegenüber stehen Pull-Faktoren ausschließlich mit dem Mittelaufkommen des entsprechenden Landes in Verbindung.¹³⁾

Differenzierung in der Praxis herausfordernd

Allerdings stehen Push- und Pull-Faktoren in einem teils sehr engen ökonomischen Zusammenhang zueinander. So ist es möglich, dass die gleiche Variable aus globaler Perspektive als Push-Faktor und aus länderspezifischer Perspektive als Pull-Faktor wirkt. Ein Beispiel hierfür ist die Konjunktur. Während die Weltkonjunktur eindeutig ein Push-Faktor ist, stellt die nationale Konjunktur einen Pull-Faktor dar. Jedoch gibt es Beziehungen zwischen beiden Faktoren: Die Wirtschaftsentwicklung in großen Ländern wie China oder den Vereinigten Staaten beeinflusst zugleich maßgeblich die Weltkonjunktur. Umgekehrt hängt die Konjunktur in kleinen offenen Volkswirtschaften entscheidend von der Weltkonjunktur ab. Eine eindeutige Trennung

der beiden Faktoren ist daher analytisch kaum möglich.

Die Wirkungsrichtung bestimmter Push- und Pull-Faktoren auf die Portfolioströme kann durchaus dieselbe sein. Dies ist darauf zurückzuführen, dass Anlagen im In- und Ausland nicht notwendigerweise in Konkurrenz zueinander stehen. Vielmehr entscheiden Anleger zunächst, ob sie überhaupt investieren möchten und haben anschließend die Möglichkeit, ihre Anlagen abhängig von ihrer Strategie und dem wirtschaftlichen Umfeld grenzüberschreitend zu diversifizieren. Dadurch können gleichgerichtete Bewegungen von Push- und Pull-Faktoren zu gleichgerichteten Veränderungen des Mittelaufkommens im In- und Ausland führen.

Push- und Pull-Faktoren können gleichzeitig und gleichgerichtet auf Portfolioströme wirken

Sowohl die globale als auch die länderspezifische konjunkturelle Entwicklung beeinflussen das Mittelaufkommen in einzelnen Ländern. Aus gesamtwirtschaftlicher Sicht erhöht ein starkes Wirtschaftswachstum die Renditeerwartung und reduziert die Investitionsrisiken; es führt damit auch zu einer höheren Investitionstätigkeit. Der Beitrag des weltwirtschaftlichen Wachstums nimmt dabei mit der Stärke der internationalen Handels- und Finanzmarktverflechtungen zu. Verschiedene empirische Studien liefern Hinweise auf das Wachstum der Weltwirtschaft als einen Push-Faktor.¹⁴⁾ Allerdings ist die Evidenz an dieser Stelle uneinheitlich. Der Zusammenhang zwischen weltwirt-

Konjunkturelle Entwicklung als wichtige Bestimmungsgröße

¹¹ Vgl. hierzu u. a.: Bettendorf und Karadimitropoulou (2022), Fratzscher (2012) sowie Lo Duca (2012).

¹² Diese Kategorisierung geht insbesondere auf die Arbeit von Calvo et al. (1993) zurück. Die Autoren fanden empirische Evidenz für eine besondere Bedeutung internationaler Variablen als Treiber des lateinamerikanischen Mittelaufkommens. Seither findet sich die Kategorisierung von Treibern in Push- und Pull-Faktoren in vielen Studien wieder. Sie ist jedoch nicht frei von Kritik. Denn durch diese strikte Differenzierung werden bestimmte Ursachen von Portfolioströmen wie bspw. Übertragungseffekte (Spillover) zwischen zwei Ländern nicht erfasst (siehe: Koepke (2019) und Deutsche Bundesbank (2020a)).

¹³ Koepke (2019) zeigt in diesem Zusammenhang auch eine Verbindung zur Portfoliotheorie nach Markowitz (1952) auf.

¹⁴ Manche Studien verweisen lediglich auf das Wirtschaftswachstum in entwickelten Volkswirtschaften. Dieses ist jedoch der statistisch betrachtet überwiegende Anteil am weltwirtschaftlichen Wachstum.

schaftlicher Entwicklung und Kapitalflüssen hängt offenbar von der jeweiligen Modellspezifikation und der betrachteten Region ab. Andere Studien finden gar keinen statistisch signifikanten Zusammenhang.¹⁵⁾ Eindeutiger ist die Bedeutung der länderspezifischen wirtschaftlichen Entwicklung als Pull-Faktor – sie ist eindeutig positiv, begünstigt also Kapitalzuflüsse in ein Land.¹⁶⁾ Allerdings ist der Zusammenhang in Studien mit hochfrequenten Daten zu Portfolioströmen weniger signifikant.¹⁷⁾

*Entwicklungen
an den Aktien-
märkten bilden
Erwartungen
künftiger
Gewinne ab*

Neben der aktuellen konjunkturellen Entwicklung spielen auch die Erwartungen hinsichtlich der zukünftigen wirtschaftlichen Entwicklung eine bedeutende Rolle für die Portfolioströme. Diese Erwartungen lassen sich mithilfe der Aktienmärkte approximieren. Denn Aktienkurse werden von den diskontierten erwarteten Gewinnen der jeweiligen Unternehmen beeinflusst. Entsprechend werden positive Kursentwicklungen als ein Indiz für positive Erwartungen der Marktteilnehmer interpretiert. Negative Kursentwicklungen werden entsprechend mit negativen Erwartungen in Verbindung gebracht. Aus ökonomischer Sicht sollten Kapitalzuflüsse in einzelne Länder daher in einem positiven Zusammenhang zu den Kursentwicklungen vor Ort stehen (Pull-Faktor). Aber auch die weltweite Stimmung an den Aktienmärkten dürfte die Investitionsbereitschaft in diese Anlageform generell erhöhen und somit die Nachfrage nach Aktien in allen Ländern (Push-Faktor).¹⁸⁾ Empirische Studien finden statistisch signifikante Evidenz für Zusammenhänge zwischen den Aktienmarktentwicklungen und dem Mittelaufkommen. Allerdings sind es insbesondere Studien auf Basis relativ hochfrequenter Daten, die hier starke Zusammenhänge nachweisen können.¹⁹⁾ Dies ist insofern plausibel, als sich Aktienmarktentwicklungen im Gegensatz zu Konjunkturdaten in sehr hoher Frequenz abbilden lassen und somit für Investoren in der kurzen Frist eine möglicherweise größere Bedeutung besitzen.

*Risiko-
kennziffern ...*

Ursachen für eine erhöhte Risikowahrnehmung können beispielsweise Wirtschafts- und Finanz-

Krisen oder politische Auseinandersetzungen sein. Zu unterscheiden ist dabei zwischen globalen Risiken und länderspezifischen Risiken. Aufgrund der besonderen Bedeutung der USA für die weltweiten finanziellen Bedingungen werden häufig US-amerikanische Risikokennziffern herangezogen, um die globale Risikobewertung an den Finanzmärkten zu messen.²⁰⁾

Unsicherheit an den Finanzmärkten schlägt sich typischerweise in einer erhöhten Volatilität von Aktienrenditen nieder. Der Grad der Unsicherheit lässt sich unter anderem aus Optionspreisen ableiten und anhand von Volatilitätsindizes wie dem CBOE Volatility Index (VIX) für den S&P 500 Aktienindex darstellen.²¹⁾ Ferner haben sich Renditedifferenzen als Risikomaße in der Literatur etabliert. Bekannte Indikatoren für das globale Risiko sind der TED-Spread (Renditeabstand zwischen LIBOR und Treasury-Bills mit jeweils dreimonatiger Laufzeit) oder der Moody's Baa-Aaa-Spread (Renditeabstand zwischen US-amerikanischen Unternehmensanleihen mit entsprechenden Ratings). Während der TED-Spread als Indikator für Risiken am Interbankenmarkt dient, zeigt der Baa-Aaa-

*... gibt es
für globale
Risiken ...*

¹⁵ Vgl. hierzu bspw.: Baek (2006), Bettendorf und Karadimitropoulou (2022) sowie De Vita und Kyaw (2008).

¹⁶ Durch internationale Verflechtungen von Handel und Finanzmärkten sind das globale und länderspezifische Wirtschaftswachstum in der Praxis häufig stark miteinander korreliert. Um die Bedeutung des länderspezifischen Wirtschaftswachstums für das Mittelaufkommen ermitteln zu können, muss dieses mithilfe statistischer Methoden um die weltwirtschaftliche Komponente bereinigt werden. Dabei kann es aufgrund verschiedener Schätzansätze zu unterschiedlichen Ergebnissen kommen.

¹⁷ Vgl. hierzu bspw.: Bettendorf und Karadimitropoulou (2022) sowie Koepke (2018).

¹⁸ Bei Investmentfonds wäre dies unmittelbar an einem Anstieg des Mittelaufkommens von Fonds zu erkennen, die in Dividendenwerte investieren. Bei Zahlungsbilanzdaten würde sich dies in einem Anstieg der grenzüberschreitenden Käufe durch Nichtbanken niederschlagen, möglicherweise gestützt von einer Zunahme der Emissionstätigkeit.

¹⁹ Vgl. hierzu: Bettendorf und Karadimitropoulou (2022), Chuhan et al. (1998), Fratzscher (2012), Froot et al. (2001) oder Lo Duca (2012).

²⁰ Dieser Zusammenhang wird in der Literatur unter dem Begriff des globalen Finanzzyklus diskutiert. Vgl. hierzu: Rey (2013).

²¹ Der Begriff Risiko wird auch im Folgenden als Synonym für Unsicherheit verwendet. Gemeint ist dabei also nicht das Risiko, Kapital mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit zu verlieren (Value at Risk), sondern die Intensität von Kurschwankungen an den Aktienmärkten.

Spread Risiken im gesamten Unternehmenssektor auf.

... sowie länder-spezifische Risiken

Länderspezifische Risiken lassen sich analog, beispielsweise aus nationalen Volatilitätsmaßen, herleiten. In Phasen erhöhter Unsicherheit tendieren Investoren dazu, sich von den betroffenen Portfolioinvestitionen zu trennen. Entsprechend ist bei einem Anstieg der Risikowahrnehmung mit Mittelabflüssen im Bereich der Portfolioinvestitionen zu rechnen. Sofern verbrieftete Kreditausfallversicherungen (Credit Default Swaps, CDS) verfügbar sind, können auch deren Preise einen Hinweis auf spezifische Risiken geben.

Unsicherheit löst Umschichtung zugunsten vergleichsweise sicherer Anlagen aus

Die empirische Evidenz bekräftigt diese Hypothese. Ein Anstieg der globalen Risikobewertung – ausgedrückt in Veränderungen des VIX – steht in einem negativen Zusammenhang mit dem weltweiten Mittelaufkommen von Investmentfonds und ist damit ein bedeutender Push-Faktor. Gleichzeitig geht ein solcher Anstieg typischerweise mit einer verstärkten Nachfrage nach Wertpapieren aus den USA oder anderen, als vergleichsweise sicher eingestuften Ländern einher (Safe-Haven-Flüsse). Da der VIX aus dem US-Aktienmarkt abgeleitet wird, ist es nicht verwunderlich, dass seine Effekte für Aktientransaktionen in entwickelten Volkswirtschaften eine besondere Rolle zu spielen scheinen. Evidenz für die alternativen Risikomaße wie den TED-Spread und den Baa-Aaa-Spread bieten darüber hinaus Studien, welche die Portfolioströme um die Zeit der globalen Finanzkrise herum analysieren. Dabei zeigt sich, dass eine verstärkte Nachfrage nach Wertpapieren aus den USA sogar dann zu beobachten ist, wenn eine weltweite Krise ihren Ursprung in den USA hatte.²²⁾

Portfolioströme werden auch durch länderspezifische Risikomaße beeinflusst. Empirische Studien zeigen, dass die Auslandsverschuldung, die Qualität von Politik- und Finanzinstitutionen sowie Urteile von Ratingagenturen eine signifikante Rolle als Pull-Faktoren spielen.²³⁾ Ein Anstieg des länderspezifischen Risikos hemmt dem-

nach weitere Kapitalzuflüsse und begünstigt Kapitalabflüsse.

Einen weiteren bedeutenden Treiber von Portfolioströmen stellen die Rohstoffpreise dar.²⁴⁾ Sie sind insbesondere im Rahmen der Produktion von Waren ein entscheidender Kostenfaktor. Zwar unterscheidet sich die Abhängigkeit der Unternehmen von Rohstoffpreisen über einzelne Länder und Sektoren hinweg sehr stark. Von Rohstoffexporteuren abgesehen führt ein Anstieg der Rohstoffpreise jedoch zu höheren Kosten und reduziert damit die Wettbewerbsfähigkeit sowie die Gewinne der Unternehmen. Folglich werden die Finanzierung von Produktionsvorhaben sowie Investitionen in entsprechende Unternehmen weniger lukrativ. In einem solchen wirtschaftlichen Umfeld ist damit zu rechnen, dass sich Investoren von Portfolioinvestitionen trennen – insbesondere solchen, die mit einer rohstoffintensiven Produktion in Verbindung stehen.

Empirische Studien zeigen, dass dieser Zusammenhang über verschiedene Schätzansätze hinweg nachzuweisen ist. Allerdings wirkt dieser Treiber nicht gleichgerichtet auf alle Länder. Denn Rohstoffexporteure profitieren tendenziell von steigenden Rohstoffpreisen, da sich Preissteigerungen positiv auf die Erlöse auswirken. Dabei deuten Ergebnisse darauf hin, dass sich der Zusammenhang stärker auf entwickelte Volkswirtschaften auswirkt.²⁵⁾ Diese Dynamik steht insbesondere im Zusammenhang mit Rohstoffzyklen und war beispielsweise auch Teil der wirtschaftspolitischen Debatte um globale Ungleichgewichte.²⁶⁾

Steigende Rohstoffpreise sind ein wichtiger Kostenfaktor, ...

... kommen aber Rohstoffexporteuren zugute

²² Vgl. hierzu u. a.: Bettendorf und Karadimitropoulou (2022), Fratzscher (2012) sowie Lo Duca (2012).

²³ Vgl.: Fratzscher (2012), Kim und Wu (2008) sowie Weltbank (1997).

²⁴ Vgl. hierzu u. a.: Davis et al. (2021).

²⁵ Vgl. hierzu: Barrot und Serven, Bettendorf und Karadimitropoulou (2022) sowie Sarno et al. (2016).

²⁶ Vgl. hierzu: Bernanke (2005) sowie Reinhart et al. (2016).

Der Einfluss der US-Geldpolitik auf internationale Portfolioströme

Internationales Zinsumfeld hat Auswirkungen auf Portfolioströme

Portfolioströme in entwickelten Volkswirtschaften und Schwellenländern stehen stark unter dem Einfluss des internationalen Zinsumfelds. Da Zinssätze ein wichtiges geldpolitisches Instrument darstellen, wird die Rolle der Geldpolitik hier ausführlicher erörtert. Dabei liegt der Fokus auf der Geldpolitik in den USA, weil diese maßgeblich die finanziellen Bedingungen weltweit beeinflusst.²⁷⁾

Zinsumfeld durch Geldpolitik in den USA geprägt

Ein möglicher Transmissionskanal führt über das Renditestreben der Investoren und ihre Risikobereitschaft: Eine geldpolitische Straffung in den USA führt unmittelbar zu höheren Renditen für amerikanische Schuldverschreibungen. Darüber hinaus senkt sie typischerweise den Risikoappetit der Anleger, da ein gegebenes Renditeziel nun auch mit einem weniger riskanten Anlageinstrument zu erzielen ist (z. B. Staatsanleihe versus Aktie oder amerikanische Aktie versus Aktie eines Schwellenlandes).²⁸⁾ Investitionen in amerikanische Wertpapiere werden also einerseits wegen höherer Zinsen und andererseits wegen des niedrigeren Risikoappetits der Anleger attraktiver, was auf globaler Ebene zu Portfolioumschichtungen führt.

Empirische Analysen bieten Hinweise für die Effekte der US-Geldpolitik auf Portfolioströme

Empirische Analysen bestätigen die geldpolitischen Effekte auf die Portfolioströme. Sie legen nahe, dass die Geldpolitik der amerikanischen Federal Reserve sowohl auf das Mittelaufkommen in entwickelten Volkswirtschaften als auch in Schwellenländern ausstrahlt.²⁹⁾ Dabei wirken sich schon alleine die Erwartungen einer geldpolitischen Maßnahme signifikant aus.³⁰⁾

Geldpolitik wirkt über zwei Kanäle auf die Portfolioströme ein

Neben dem reinen geldpolitischen Impuls kann auch ein Informationssignal von der Zentralbank ausgehen, wenn diese in Pressemitteilungen oder Pressekonferenzen Einschätzungen zur wirtschaftlichen Entwicklung preisgibt, die für die Anleger eine neue, überraschende Information darstellen.³¹⁾ Ein positiver Ausblick

würde zwar ebenfalls zu höheren Renditen in den USA führen. Jedoch würde der Ausblick auch den Risikoappetit von Investoren steigern und gleichzeitig positive Spillover-Effekte aus den USA auf das Ausland erwarten lassen. Dies hätte dann steigende Bruttoströme von Investitionsmitteln auch in andere Länder zur Folge. Der positive Informationsimpuls führt damit zu Marktreaktionen, die den Effekten eines Anstiegs der gesamtwirtschaftlichen Nachfrage sehr ähnlich sind.

Eine Analyse der Bundesbank zur Wirkungsweise der beiden Kanäle zeigt, dass die Effekte – approximiert durch das Mittelaufkommen von Investmentfonds – sehr unterschiedlich sein können (siehe Erläuterungen auf S. 50 ff.).³²⁾ Zwar führen die Impulse in der Studie jeweils zu einem Anstieg der Zinsen von annahmegemäß 25 Basispunkten. Jedoch reduzieren Investoren nach einem kontraktiven geldpolitischen Impuls ihre Mittelanlagen in Anleihefonds, während es infolge eines positiven Informationsimpulses zu erhöhten Mittelzuflüssen kommt. Dabei spielt es keine Rolle, ob die Fonds in entwickelten oder in sich entwickelnden Volkswirtschaften investieren.

In Schwellenländern sind die Effekte sogar deutlich stärker:³³⁾ Ein reiner geldpolitischer Impuls in den USA führt in Schwellenländern zu einem zeitgleichen Rückgang des Mittelaufkommens in Anleihefonds von 3,6% des Bestandes. In entwickelten Volkswirtschaften sind es 1,1%. Infolge neuer Informationen lässt sich ein zwischen den Ländergruppen ähnliches, im

Studie der Bundesbank: US-Geldpolitik wirkt über geldpolitische Impulse und Informationsimpulse auf Portfolioströme ein

Stärkere Auswirkungen in Schwellenländern als in entwickelten Volkswirtschaften

²⁷ Im Hinblick auf diesen Zusammenhang wird dem globalen Finanzzyklus eine wichtige Rolle beigemessen. Vgl. hierzu u. a.: Miranda-Agrippino und Rey (2020).

²⁸ Vgl. hierzu u. a.: Bruno und Shin (2015).

²⁹ Vgl. hierzu: Kalemli-Özcan (2019).

³⁰ Vgl. hierzu: Koepke (2018) sowie Dahlhaus und Vasishtha (2020).

³¹ Vgl. hierzu: Kerßenfischer (2019).

³² Das Mittelaufkommen von Investmentfonds wird in der Regel verwendet, um Portfolioströme zu approximieren. Der Vorteil dieser Daten liegt darin, dass sie in relativ hoher Frequenz und vor offiziellen Zahlungsbilanzstatistiken vorliegen.

³³ Dieses Ergebnis steht auch im Einklang mit anderen Studien wie bspw.: Kalemli-Özcan (2019).

Auswirkungen der US-Geldpolitik auf internationale Portfolioströme

Internationale Portfolioströme werden durch unterschiedliche Treiber beeinflusst. Die Literatur unterscheidet dabei üblicherweise zwischen internationalen (Push) und länder-spezifischen (Pull) Faktoren. Ein wichtiger struktureller Treiber ist die Geldpolitik in den Vereinigten Staaten. Sie lässt sich aufgrund der besonderen Rolle der USA für die internationalen finanziellen Bedingungen als globale Einflussgröße oder Push-Faktor interpretieren.

Die empirische Evidenz deutet darauf hin, dass eine geldpolitische Straffung in den USA zu Mittelabflüssen im Rest der Welt führt, insbesondere in Schwellenländern.¹⁾ Die folgende Analyse untersucht die Wirkungsweise genauer, in der die amerikanische Geldpolitik die weltweiten Portfolioinvestitionen beeinflusst. Denn Zentralbanken wirken nicht nur mit geldpolitischen Maßnahmen selbst, sondern auch über sogenannte Zentralbankinformationsschocks auf die Kapitalmärkte ein. Mit ihren Entscheidungen und den damit verbundenen Erläuterungen in Pressemitteilungen oder Pressekonferenzen geben Zentralbanken explizit oder implizit auch ihre eigene Einschätzung zur wirtschaftlichen Entwicklung preis, die für die Anleger eine neue, überraschende Information sein kann.

Die Effekte beider Schocks – reinen Geldpolitikschocks und Zentralbankinformationsschocks – auf Portfolioströme lassen sich mithilfe von Proxy-VAR-Modellen schätzen.²⁾ Dabei werden die beiden Schocks anhand von Instrumentenvariablen identifiziert. Kersefischer (2019) zeigt, wie diese Instrumentenvariablen im Fall eines geldpolitischen Schocks des Eurosystems mithilfe von Hochfrequenzdaten erzeugt werden

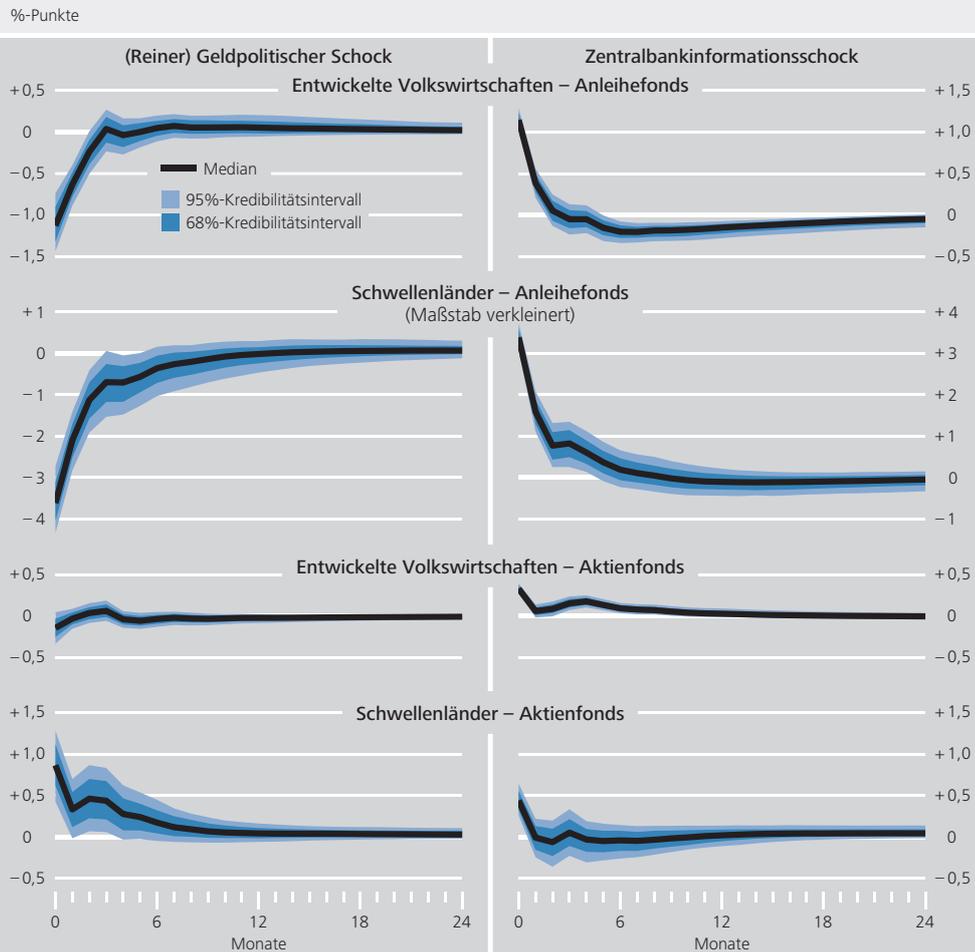
können. Übertragen auf den geldpolitischen Schock in den USA basiert der Ansatz auf den Renditeveränderungen einer US-Staatsanleihe mit zweijähriger Restlaufzeit und den prozentualen Kursveränderungen des S&P 500 Aktienmarktindex in einem relativ engen Zeitraum, um die Ankündigungen des Offenmarktausschusses der Federal Reserve (FOMC) herum. In dieser Analyse erstreckt sich der Zeitraum über den Tag der Ankündigung: Es werden jeweils die Schlusskurse am Tag der Ankündigung mit den Schlusskursen am Tag vor der Ankündigung verglichen.³⁾ Folglich basiert die Untersuchung auf der Annahme, dass die Entwicklungen der Aktienkurse und Anleiherenditen am Tag der Ankündigung des FOMC hauptsächlich durch die Ankündigung selbst bestimmt werden. Infolge eines (reinen) geldpolitischen Schocks ist zu erwarten, dass sich Aktienkurse und Anleiherenditen in unterschiedliche Richtungen entwickeln: So lässt ein kontraktiver geldpolitischer Schock für sich genommen höhere Zinsen und eine konjunkturelle Dämpfung erwarten – infolgedessen dürften die Anleiherenditen steigen und die Aktienkurse sinken. Nach einem Zentralbankinformationsschock ist hingegen mit einer gleichgerichteten Bewegung zu rechnen; so dürfte ein positiver

¹ Vgl. u. a.: Anaya et al. (2017), Ciminelli (2022), Kalemli-Özcan (2019) sowie Koepke (2018).

² Vgl. hierzu auch: Deutsche Bundesbank (2020b).

³ Kersefischer (2019) nutzt ein Fenster von nur wenigen Minuten um die Ankündigung herum. Dieses Vorgehen führt zu einer tendenziell besseren Identifikation der Schocks, weil so auch der Effekt von Informationen separiert werden kann, die am gleichen Tag, aber zu anderen Uhrzeiten als die geldpolitischen Beschlüsse bekannt werden. Allerdings erschwert dies die Replikation der Ergebnisse für Forscher ohne Zugang zu solchen Daten. Vergleiche zwischen Schocks aus Hochfrequenzdaten und Tagesdaten haben ergeben, dass Tagesdaten im vorliegenden Fall hinreichend gute Instrumente liefern, um die Schocks eindeutig identifizieren zu können.

Geldpolitische Effekte auf das Mittelaufkommen ausgewählter Investmentfonds⁴⁾



* Impuls-Antwort-Funktionen des Mittelaufkommens von Investmentfonds nach verschiedenen geldpolitischen Schocks. Die Schocks sind jeweils so normiert, dass sie die Rendite US-amerikanischer Staatsanleihen mit zwei Jahren Restlaufzeit um 25 Basispunkte erhöhen. Das Mittelaufkommen wird als die monatliche Veränderung relativ zum Bestand zu Beginn der jeweiligen Periode dargestellt. Die jeweilige Veränderung in Prozentpunkten bezieht sich auf diesen Quotienten.

Deutsche Bundesbank

Informationsschock, das heißt ein aus Sicht der Anleger unerwartet guter Ausblick, zwar ebenfalls steigende Zinserwartungen und Anleiherenditen nach sich ziehen, zugleich aber auch einen positiven Effekt auf die Aktienkurse haben.

Die Proxy-VAR-Modelle werden mit Monatsdaten über den Zeitraum August 2005 bis Dezember 2021 geschätzt. Dabei fließen Variablen ein, welche zentrale Elemente des US-Kapitalmarkts abbilden: der S&P 500 Composite Index, der nominale effektive Wechselkurs des US-Dollar, der Volatilitätsindex VIX und die Renditen von US-Staats-

anleihen mit zweijähriger Restlaufzeit. Zusätzlich kommt in jedem Modell eine Variable zum Einsatz, die das Mittelaufkommen von Investmentfonds repräsentiert, welche in einer bestimmten Region und Anlageklasse investieren.⁴⁾ Die Daten zum Mittelaufkommen stammen von EPFR Global und approximieren Zahlungsbilanzdaten zum internationalen Wertpapierverkehr, welche in vielen Ländern nur in relativ nied-

⁴ Es werden entwickelte Volkswirtschaften und Schwellenländer als Regionen betrachtet. Die Kategorisierung entspricht der Zuordnung von EPFR Global. Als Anlageklassen werden Aktienfonds und Anleihefonds betrachtet.

riger Frequenz verfügbar sind.⁵⁾ Die Modelle werden mittels bayesianischer Methoden geschätzt.

Die Schätzergebnisse der VAR-Modelle werden in Form von Impuls-Antwort-Funktionen des jeweiligen Mittelaufkommens präsentiert. Die Schocks sind dabei so skaliert, dass der Median der A-posteriori-Verteilung der zweijährigen Renditen um 25 Basispunkte ansteigt. Somit lassen sich die Auswirkungen eines kontraktiven geldpolitischen Schocks und eines positiven Zentralbankinformationsschocks miteinander vergleichen. Die Reaktionen des Mittelaufkommens werden im Schaubild auf Seite 51 zusammengefasst; die Grafik zeigt jeweils die geschätzten Veränderungen des Mittelaufkommens relativ zum Bestand zu Beginn der Periode in Prozentpunkten an.⁶⁾

Infolge des geldpolitischen Schocks lassen sich unmittelbar signifikante Rückgänge des Mittelaufkommens von Anleihefonds beobachten, die in entwickelten Volkswirtschaften (1,1 Prozentpunkte; Median) und Schwellenländern (3,6 Prozentpunkte) investieren. Die Effekte sind in Schwellenländern demnach deutlich stärker.⁷⁾ Bei Fonds, die in Aktien investieren, ergibt sich allerdings ein uneinheitliches Bild. Zum einen ist die Evidenz für einen Rückgang des Mittelaufkommens in entwickelten Volkswirtschaften nicht signifikant. Zum anderen legen die Ergebnisse einen signifikanten Anstieg des Mittelaufkommens in Schwellenländern nahe. Eine mögliche Ursache für diese Beobachtung könnten Umschichtungen zugunsten von Fonds mit höheren Risikoprämien in Schwellenländern sein.

Ein deutlich einheitlicheres Bild bieten die Schätzergebnisse hinsichtlich des Mittelaufkommens nach einem positiven Zentralbankinformationsschock. Dieser führt unabhängig von Region (entwickelte Volks-

wirtschaften versus Schwellenländer) und Vermögensklasse (Aktien versus Anleihen) zu einem signifikanten Anstieg des Mittelaufkommens. Auch hier reagiert das Mittelaufkommen von Anleihefonds, die in Schwellenländern investieren, deutlich stärker als von solchen, die sich auf entwickelte Volkswirtschaften konzentrieren: Infolge des Informationsschocks kommt es in Schwellenländern zu einem Anstieg des Mittelaufkommens von 3,4 Prozentpunkten und in entwickelten Volkswirtschaften von 1,1 Prozentpunkten. In Bezug auf Aktienfonds fallen die Reaktionen deutlich geringer und gleichmäßiger aus. In entwickelten und sich entwickelnden Ländern steigt das Mittelaufkommen um 0,3 Prozentpunkte beziehungsweise 0,4 Prozentpunkte an.

Die Ergebnisse machen deutlich, dass ein geldpolitischer Schock möglichst genau spezifiziert werden sollte. Denn ein reiner geldpolitischer Schock kann zu anderen Auswirkungen auf die Kapitalströme führen als ein Zentralbankinformationsschock, obwohl beide Schocks in der gezeigten Spezifikation einen Zinsanstieg induzieren. Würde die Rolle der Geldpolitik beispielsweise nur über einen exogenen Zinsanstieg identifiziert werden, könnten die Schätzergebnisse verzerrt sein und zu falschen wirtschaftspolitischen Schlussfolgerungen führen.

5 EPFR-Daten und Zahlungsbilanzdaten haben nicht exakt dasselbe Konzept. Eine Diskrepanz zwischen den Daten entsteht u. a. dadurch, dass in den EPFR-Daten auch Transaktionen von Inländern erfasst werden, welche in der Zahlungsbilanzstatistik nicht berücksichtigt werden.

6 Der Bestand zu Beginn einer Periode entspricht nicht notwendigerweise dem Bestand zum Schluss der Vorperiode, weil neue Fonds in die Stichprobe aufgenommen worden sein könnten.

7 Vgl. hierzu u. a.: Kalemli-Özcan (2019) sowie Koepeke (2018).

Vorzeichen aber umgekehrtes Muster erkennen. Hier steigt das Mittelaufkommen von Anleihefonds in Schwellenländern um etwa 3,4 % und in entwickelten Volkswirtschaften um 1,1 % des jeweiligen Bestandes. Im Ergebnis bedeutet dies, dass Modelle, die nicht zwischen den beiden Kanälen trennen, die Auswirkungen der Geldpolitik auf den grenzüberschreitenden Erwerb von Schuldverschreibungen nur bedingt oder gar verzerrt abbilden.

Evidenz für Aktienfonds uneinheitlich

Im Hinblick auf Aktienfonds sind die Ergebnisse weniger einheitlich. Zwar kommt es infolge von neuen, positiv aufgenommenen Informationen in beiden Regionen zu einem Anstieg des Mittelaufkommens. Jedoch sinkt das Mittelaufkommen nach geldpolitischen Impulsen nur in entwickelten Volkswirtschaften. In Schwellenländern lässt sich ein Anstieg des Mittelaufkommens beobachten, der auf Umschichtungen zugunsten von Fonds mit höheren Risikoprämien in Schwellenländern zurückzuführen sein könnte.

Zeitvariation in der Bedeutung von Treibern für internationale Portfolioströme

Zeitliche Variation in der Bedeutung der Treiber von Portfolioströmen kann verschiedene Ursachen haben:

In den vorangegangenen Überlegungen wurde implizit angenommen, dass die Bedeutung der unterschiedlichen Treiber für Portfolioströme über die Zeit konstant ist, eine zeitliche Variation ihres spezifischen Einflusses wurde vernachlässigt. Diese Annahme könnte jedoch zu restriktiv sein. Mögliche Gründe hierfür liegen beispielsweise in Informationsasymmetrien, heterogenen Investoren, Budgetbeschränkungen sowie Neubewertungen von Risiken. Bei einzelnen Variablen spielen aber auch bestimmte Schwellenwerte eine wichtige Rolle.³⁴⁾

Informationsasymmetrien

Informationsasymmetrien: Liegen der Angebots- und Nachfrageseite unterschiedliche Informationen über den intrinsischen Wert eines Wertpapiers vor, kann der Markt nicht vollständig geräumt werden. Die Treiber von Portfolioströmen würden sich verschieben, je nachdem

ob die Angebots- oder Nachfrageseite einen Überhang verzeichnet.³⁵⁾

Heterogene Investoren: Inländische und ausländische Investoren können unterschiedliche Anlagemotive besitzen. Eine Veränderung in der Bedeutung einzelner Treiber könnte daher die Aktivität unterschiedlicher Investorengruppen widerspiegeln.³⁶⁾

Heterogene Investoren

Budgetbeschränkungen: Investoren sind zum Teil an bestimmte Risikoprofile der betreuten Portfolios gebunden. Wenn diese Vorgaben beispielsweise durch Finanzmarktstress verletzt werden, kann es zu Verkäufen von Vermögenswerten an den Finanzmärkten kommen, welche wiederum neue Verkäufe auslösen können. Dadurch kann die Bedeutung von Risikomaßen im Zeitverlauf ansteigen.³⁷⁾

Budgetbeschränkungen

Neubewertungen von Risiken: Investoren und Ökonomen lernen durch wirtschaftliche Veränderungen hinzu. Beispielsweise hat die globale Finanzkrise auch zu Veränderungen in Modellen geführt. Sowohl den Immobilienmärkten als auch dem Bankensektor wird seit der Krise deutlich mehr Beachtung geschenkt als zuvor.

Neubewertung von Risiken

Schwellenwerte: Bestimmte Variablen können für den internationalen Kapitalverkehr an Bedeutung gewinnen oder verlieren, wenn ein bestimmter Schwellenwert über- oder unterschritten wird. Beispielsweise tragen Fremdwährungsreserven zur außenwirtschaftlichen Stabilität eines Landes bei. Liegt der Bestand jedoch über einem gewissen Schwellenwert, könnte diese Variable für Investoren an Relevanz verlieren.

Schwellenwerte

Folglich sollte es nicht überraschen, empirische Evidenz für Verschiebungen in der Bedeutung von Treibern für Portfolioströme zu finden. Allerdings sind die Schätzverfahren für solche

Schätzungen der zeitlichen Variation ist rechenintensiv

³⁴ Vgl. hierzu: Lo Duca (2012).

³⁵ Vgl. hierzu: Mody und Taylor (2012).

³⁶ Vgl. hierzu: Forbes und Warnock (2012).

³⁷ Vgl. hierzu: Adrian und Shin (2010).

Zeitvariation in der Bedeutung von Push- und Pull-Faktoren für Portfolioströme

In welchem Ausmaß Portfolioströme durch internationale (Push) und länderspezifische (Pull) Faktoren beeinflusst werden, wurde in der ökonomischen Literatur bereits umfangreich und kontrovers diskutiert. Ein kürzlich von der Bundesbank veröffentlichtes Diskussionspapier erörtert die Frage, inwiefern sich die Bedeutung der Faktoren im Laufe der Zeit ändert.¹⁾ Dazu wird ein bayesianisches dynamisches Faktormodell mit zeitvariierenden Koeffizienten und zeitvariierender stochastischer Volatilität geschätzt.²⁾ Mithilfe dieses Modells lässt sich nicht nur erklären, wann bestimmte Faktoren in der Vergangenheit für einzelne Länder von Bedeutung waren, sondern auch, welche Faktoren aktuell von Bedeutung sind. Der Ansatz basiert auf dem Gedanken, dass sich die Kapitalströme in einzelne Länder in eine gemeinsame Komponente und in eine länderspezifische Komponente zerlegen lassen. Dabei berücksichtigt das Modell, dass sich die jeweiligen Gewichte über die Zeit hinweg verschieben können. Die gemeinsame Komponente wird als Push-Faktor und die länderspezifische Komponente als Pull-Faktor interpretiert.

Für die Analyse werden Portfolioströme mithilfe des Mittelaufkommens von Investmentfonds approximiert, da diese Daten in einer höheren Frequenz als Zahlungsbilanzdaten vorliegen und früher verfügbar sind. Hierfür werden monatliche Daten von EPFR Global für 26 Schwellenländer und 21 entwickelte Volkswirtschaften herangezogen.³⁾ Der Untersuchungszeitraum reicht von August 2005 bis September 2020. Die Untersuchung unterscheidet zwischen Kapitalströmen in entwickelte Volkswirtschaften und in Schwellenländer. Zusätzlich erlauben die Daten, zwischen Aktienfonds und Anleihefonds zu

differenzieren. Es ergeben sich also vier verschiedene Varianten, für die jeweils ein Faktormodell geschätzt wird.

Ziel des Faktormodells ist es, jede einzelne der betrachteten Zeitreihen ($y_{i,t}$) in eine gemeinsame Komponente, den Faktor (f_t), und eine länderspezifische Komponente, die Restgröße ($\epsilon_{i,t}$), zu zerlegen:

$$y_{i,t} = a_i + b_{i,t}f_t + \epsilon_{i,t}.$$

Die Indizes i und t beschreiben das jeweilige Land beziehungsweise die betrachtete Periode. Die Konstante (a_i) bezieht sich auf das jeweilige Land und ist nicht zeitabhängig. Der Faktor hingegen kann in jedem Land und zu jedem Zeitpunkt unterschiedlich auf das jeweilige Mittelaufkommen einwirken. Diese Reagibilität des Mittelaufkommens auf den Faktor wird durch den zeitvariierenden Parameter $b_{i,t}$ bestimmt, der annahmegemäß einem Random-Walk folgt:

$$b_{i,t} = b_{i,t-1} + \sigma_{\eta_i}\eta_{i,t}.$$

Die Intensität der Zeitvariation wird durch den Term $\sigma_{\eta_i}\eta_{i,t}$ definiert, wobei σ_{η_i} die Varianz beschreibt und $\eta_{i,t} \sim \mathcal{N}(0,1)$ gilt.

¹ Vgl.: Bettendorf und Karadimitropoulou (2022).

² Vgl.: Del Negro und Otrok (2008).

³ Diese Fondsdaten unterscheiden sich von Zahlungsbilanzdaten dahingehend, dass sie nur einen Teilbereich der gesamten Portfolioströme abdecken und gleichzeitig das gesamte Mittelaufkommen von Fonds abbilden, welche in einem bestimmten Land investieren. Sie umfassen also auch die Mittel, welche von Inländern investiert werden.

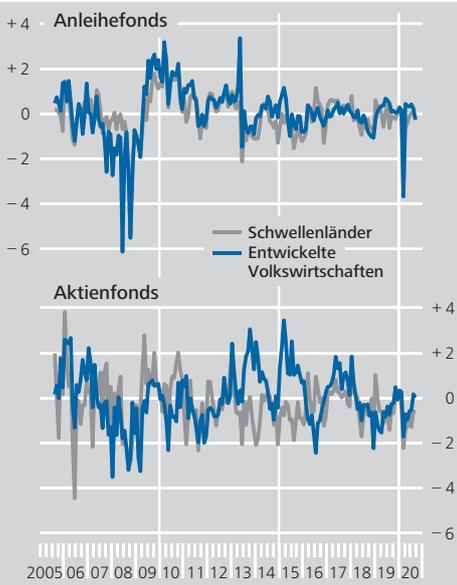
Varianzzerlegung des Mittelaufkommens in Beiträge der jeweiligen Push- und Pull-Faktoren^{*)}

Beiträge in %

Region	Land	Faktor	Aug. 2005	Aug. 2008	Aug. 2011	Aug. 2014	Aug. 2017	Sept. 2020
Entwickelte Volkswirtschaften (Anleihefonds)	Deutschland	Push-Faktor	51	70	81	88	91	92
		Pull-Faktor	49	30	19	12	9	8
	Frankreich	Push-Faktor	53	90	97	99	99	99
		Pull-Faktor	47	10	31	1	1	1
	Italien	Push-Faktor	54	88	96	98	99	99
		Pull-Faktor	46	12	4	2	1	1
	Japan	Push-Faktor	34	59	85	91	94	95
		Pull-Faktor	66	41	15	9	6	5
	Kanada	Push-Faktor	45	46	60	64	73	77
		Pull-Faktor	55	54	40	36	27	23
	Vereinigtes Königreich	Push-Faktor	40	64	79	85	91	93
		Pull-Faktor	60	36	21	15	9	7
	Vereinigte Staaten	Push-Faktor	7	26	51	65	82	88
		Pull-Faktor	93	74	49	35	18	12
Entwickelte Volkswirtschaften (Aktienfonds)	Deutschland	Push-Faktor	39	39	17	39	48	47
		Pull-Faktor	61	61	83	61	52	53
	Frankreich	Push-Faktor	50	81	93	97	98	98
		Pull-Faktor	50	19	7	3	2	2
	Italien	Push-Faktor	43	68	85	89	90	91
		Pull-Faktor	57	32	18	11	10	9
	Japan	Push-Faktor	35	39	33	24	15	10
		Pull-Faktor	65	61	67	76	85	90
	Kanada	Push-Faktor	20	24	14	5	11	12
		Pull-Faktor	80	76	86	95	89	88
	Vereinigtes Königreich	Push-Faktor	58	75	81	85	87	87
		Pull-Faktor	42	25	19	15	13	13
	Vereinigte Staaten	Push-Faktor	20	26	35	15	12	14
		Pull-Faktor	80	74	65	85	88	86
Schwellenländer (Anleihefonds)	Brasilien	Push-Faktor	55	57	57	54	56	57
		Pull-Faktor	45	43	43	46	44	43
	China	Push-Faktor	54	33	21	15	11	10
		Pull-Faktor	46	67	79	85	89	90
	Indien	Push-Faktor	53	26	12	5	3	4
		Pull-Faktor	47	74	88	95	97	96
	Indonesien	Push-Faktor	49	67	74	74	67	65
		Pull-Faktor	51	33	26	26	33	35
	Russland	Push-Faktor	51	71	77	75	73	72
		Pull-Faktor	49	29	23	25	27	28
	Südafrika	Push-Faktor	56	73	79	80	77	71
		Pull-Faktor	44	27	21	20	23	29
	Türkei	Push-Faktor	58	70	74	71	63	48
		Pull-Faktor	42	30	26	29	37	52
Schwellenländer (Aktienfonds)	Brasilien	Push-Faktor	43	52	49	47	42	40
		Pull-Faktor	57	48	51	53	58	60
	China	Push-Faktor	42	35	20	13	7	5
		Pull-Faktor	58	65	80	87	93	95
	Indien	Push-Faktor	36	46	40	33	23	22
		Pull-Faktor	64	54	60	67	77	78
	Indonesien	Push-Faktor	36	55	61	64	66	65
		Pull-Faktor	64	45	39	36	34	35
	Russland	Push-Faktor	51	51	49	45	44	45
		Pull-Faktor	49	49	51	55	56	55
	Südafrika	Push-Faktor	39	63	76	82	84	84
		Pull-Faktor	61	37	24	18	16	16
	Türkei	Push-Faktor	53	58	59	52	45	44
		Pull-Faktor	47	42	41	48	55	56

* Die Tabelle zeigt die Beiträge der jeweiligen Push- und Pull-Faktoren zur Varianz des Mittelaufkommens von Investmentfonds, die in bestimmten Ländern investieren.

**Geschätzte Faktoren für das
 Mittelaufkommen von Investmentfonds^{*)}**



Quelle: Eigene Berechnungen auf Datenbasis von EPFR Global.
 *) Verläufe geschätzter Faktoren auf Basis Bayesianischer dynamischer Faktormodelle mit zeitvariierenden Koeffizienten für verschiedene Stichproben. Es wird zu jedem Zeitpunkt der entsprechende Median der A-posteriori-Verteilung abgebildet.
 Deutsche Bundesbank

Sowohl der Faktor, als auch die länderspezifische Komponente folgen autoregressiven Prozessen der Ordnung $p = 2$ und $q = 3$:⁴⁾

$$f_t = \phi_{0,1}f_{t-1} + \dots + \phi_{0,q}f_{t-q} + e^{h_{0,t}}u_{0,t}$$

$$\epsilon_{i,t} = \phi_{i,1}\epsilon_{i,t-1} + \dots + \phi_{i,p}\epsilon_{i,t-p} + \sigma_i e^{h_{i,t}}u_{i,t}$$

Dabei beschreiben $u_{0,t}$ und $u_{i,t}$ die jeweiligen Störterme. Die autoregressiven Dynamiken des Faktors und der länderspezifischen Komponenten werden mithilfe der Parameter ϕ beschrieben. Darüber hinaus berücksichtigt das Modell auch die Zeitvariation in der Volatilität ($h_{i,t}$) der Komponenten, welche einem Random-Walk folgt:

$$h_{i,t} = h_{i,t-1} + \sigma_{\zeta_i}\zeta_{i,t}$$

wobei σ_{ζ_i} die Varianz beschreibt und $\zeta_{i,t} \sim N(0,1)$ gilt.

Die geschätzten Faktoren (f_i) der vier Modelle werden in dem Schaubild auf die-

ser Seite dargestellt. Sowohl die globale Finanzkrise im Jahr 2008 als auch die Finanzmarkturbulenzen zu Beginn der Covid-19-Pandemie im März 2020 werden von allen Modellen in den gemeinsamen Push-Faktoren erfasst. Dies weist darauf hin, dass das Modell globale Ereignisse richtig erkennt und dem entsprechenden Faktor zuordnet.

Die Kernfrage dieser Analyse ist jedoch, wie stark die jeweiligen Faktoren das Mittelaufkommen der einzelnen Länder beeinflussen. Um diese Frage zu beantworten, wird die Varianz des Mittelaufkommens in die Beiträge der einzelnen Faktoren zerlegt. In der Tabelle auf Seite 55 werden die jeweiligen relativen Beiträge der Faktoren zur Varianz des Mittelaufkommens von Aktien- und Anleihefonds in ausgewählten Ländern gezeigt. Dieses Vorgehen deckt im vorliegenden Fall ein hohes Maß an Heterogenität hinsichtlich der relativen Bedeutung der Faktoren innerhalb verschiedener Regionen und Anlageklassen auf. Die Tabelle zeigt die durch Push- und Pull-Faktoren erklärten Varianzanteile des jeweiligen Mittelaufkommens zu unterschiedlichen Zeitpunkten für ausgewählte Länder. So ist die relative Bedeutung der Push-Faktoren für Portfolioströme in entwickelte Volkswirtschaften im Zeitverlauf gestiegen – das gilt insbesondere für EU-Länder. Im Hinblick auf Portfolioströme in sich entwickelnde Volkswirtschaften sind die Ergebnisse bezogen auf Region (entwickelte versus sich entwickelnde Volkswirtschaften) und Anlageklasse (Aktien versus Anleihen) sehr unterschiedlich.

⁴ Die Anzahl der Verzögerungen entspricht der Spezifikation von Del Negro und Otrok (2008). Die Verzögerungen tragen der Annahme Rechnung, dass sowohl die gemeinsame Komponente als auch die länderspezifischen Komponenten jeweils makroökonomische Variablen als Treiber von Portfolioströmen repräsentieren.

Eine Stärke dieses Ansatzes ist es, dass er bei der Bestimmung der internationalen und länderspezifischen Treiber agnostisch ist. Gemeinsamkeiten werden als Push-Faktor interpretiert, der Rest fällt den Pull-Faktoren zu. Die Faktoren werden also rein statistisch ermittelt, wodurch auch in der Literatur unbekannte Einflussgrößen implizit berücksichtigt werden. Darum können die Ergebnisse von Studien abweichen, die sich auf die Bedeutung einzelner Treiber beschränken.⁵⁾

Die hier vorgestellte Modellklasse bietet tiefe Einblicke in den Querschnitt der betrachteten Portfolioströme, aber auch in deren zeitliche Dynamik. Dieser umfassende Einblick ist jedoch mit Kosten verbunden. Aufgrund der erheblichen Zahl an verschiedenen Parametern sind die Schätzungen mit vergleichsweise hoher Unsicherheit behaftet. Dies sollte bei der

Interpretation der Ergebnisse berücksichtigt werden.

⁵ Vgl. hierzu u. a.: Fratzscher (2012) sowie Lo Duca (2012).

Fragestellungen deutlich komplexer und gewannen erst in jüngster Zeit an Popularität.

Bevor Zeitvariation explizit in Modellen abgebildet wurde, behelfen sich Studien damit, einzelne Zeitabschnitte getrennt zu betrachten. So fand beispielsweise Fratzscher (2012) heraus, dass Portfolioströme zur Zeit der globalen Finanzkrise stark von internationalen Treibern wie dem TED-Spread geprägt waren, während später einzelne länderspezifische Treiber an Bedeutung gewannen. Zudem deutet die Studie auch auf Unterschiede in der Bedeutung von Treibern zwischen den einzelnen Ländern hin. Dass Länder unterschiedlich stark auf einzelne Treiber reagieren, kann beispielsweise auf die Qualität von Institutionen, länderspezifisches Risiko oder makroökonomische Fundamentaldaten zurückgeführt werden.

Lo Duca (2012) veröffentlichte eine der ersten Studien zu Portfolioströmen, die Zeitvariation explizit abbildet und dabei Evidenz für eine Ver-

änderung in der Bedeutung einzelner Treiber fand. Dabei stellte die Studie Zusammenhänge zwischen den Strömen und spezifischen Einflussgrößen her. Hierzu gehören Vertrauen, Kreditrisiken am Interbankenmarkt sowie wirtschaftliche Entwicklungen in Schwellenländern. Die Ergebnisse der Studie deuten auf signifikante Verschiebungen in der Bedeutung einzelner Treiber hin. Vor der globalen Finanzkrise spielte das regionale makroökonomische Umfeld eine wichtige Rolle für das Mittelaufkommen in Schwellenländerfonds, die in Aktien investieren. Nachdem die US-Investmentbank Lehman Brothers im Jahr 2008 zusammenbrach, verzeichneten die Fonds jedoch starke Mittelabflüsse. Nach dem Modell von Lo Duca setzte zu dieser Zeit ein Rückgang des Vertrauens der Marktteilnehmer und damit ein Wechsel in der Bedeutung einzelner Treiber von Portfolioströmen ein.

Eine kürzlich von der Bundesbank veröffentlichte Studie analysiert die relative Bedeutung

Eine wesentliche Veränderung in der Bedeutung von Treibern fand nach der globalen Finanzkrise statt

Empirische Studien behelfen sich bisweilen mit der zeitlichen Trennung von Stichproben

Bedeutung von Push-Faktoren als Ganzes für EU-Länder gestiegen

von Push- und Pull-Faktoren für die Portfolioströme.³⁸) Dabei werden jedoch keine einzelnen Treiber untersucht. Vielmehr werden die beiden Faktoren statistisch aus den Strömen ermittelt und als Ganzes betrachtet (siehe Erläuterungen auf S. 54 ff.). In Bezug auf die konkreten Einflussgrößen ist dieser Ansatz agnostisch. Das hat den Vorteil, dass keine wesentlichen Determinanten übersehen werden. Die Ergebnisse legen nahe, dass die zeitliche Variation von besonderer Bedeutung ist und dass ein hohes Maß an Heterogenität hinsichtlich der Bedeutung der Faktoren innerhalb verschiedener Regionen (entwickelte versus sich entwickelnde Volkswirtschaften) und Anlageklassen (Aktien versus Anleihen) vorliegt. So ist die Bedeutung der Push-Faktoren für Portfolioströme in vielen entwickelten Volkswirtschaften im Zeitverlauf signifikant gestiegen – insbesondere in Ländern der Europäischen Union. Hingegen sind die Entwicklungen im Hinblick auf das Mittelaufkommen in Schwellenländern sehr unterschiedlich.

■ Fazit

Portfolioströme sind ein wesentlicher Faktor für die außenwirtschaftliche Verflechtung und die konjunkturelle Entwicklung von Volkswirtschaften. Denn sie tragen unter anderem zu einer effizienten Kapitalallokation bei, ermöglichen Anlegern die Risikodiversifizierung und erlauben die Risikoteilung bei unvorhergesehenen Ereignissen. Ungeachtet der positiven Eigenschaften kann eine enge Verflechtung jedoch auch zu außenwirtschaftlichen Abhängigkeiten führen und dazu beitragen, dass sich ökonomische Krisen rascher ausbreiten. Daher ist ein gutes Verständnis der wesentlichen Treiber von Kapitalströmen wirtschaftspolitisch unerlässlich.

Welche Variablen die Portfolioströme vornehmlich beeinflussen, hängt von verschiedenen Kriterien ab. Dabei spielen der Entwicklungsstand (entwickelte Volkswirtschaften versus Schwellenländer) und die Anlageklasse (Aktien versus Anleihen) eine wesentliche Rolle. Auf übergeordneter Ebene lassen sich die jeweiligen Trei-

ber in globale Faktoren (Push-Faktoren) und länderspezifische Faktoren (Pull-Faktoren) unterteilen. Jedoch wirken einzelne Treiber sowohl aus der weltwirtschaftlichen Perspektive als auch aus der länderspezifischen Perspektive auf die Portfolioströme ein. Neben anderen Faktoren, wie der konjunkturellen Entwicklung, kommt dabei der Geldpolitik eine wichtige Bedeutung zu, da sie maßgeblichen Einfluss auf das internationale Zinsumfeld und die Risikobewertung an den Finanzmärkten hat.

Die hier vorgestellten Ergebnisse legen nahe, dass insbesondere die amerikanische Notenbank sowohl durch reine geldpolitische Impulse als auch durch Informationsimpulse signifikant auf die internationalen Portfolioströme (gemessen am Mittelaufkommen von Investmentfonds) einwirkt. Eine Straffung der Geldpolitik, die zu einem Anstieg des Zinsniveaus in den USA führt, kann das Anlageverhalten der Investoren daher auf unterschiedliche Weise beeinflussen: Während das Mittelaufkommen von Anleihefonds infolge des geldpolitischen Impulses und der damit einhergehenden schwierigeren Finanzierungsbedingungen für Unternehmen tendenziell sinkt, wirkt der Informationsimpuls in die entgegengesetzte Richtung: Die Zinsanhebung kann nämlich als ein Signal der Zentralbank interpretiert werden, dass sie mit einem konjunkturellen Aufschwung rechnet. Dabei sind die Auswirkungen beider Impulse in Schwellenländern stärker als in entwickelten Volkswirtschaften. Für Aktienfonds sind die Ergebnisse uneinheitlich.

Zudem unterliegt die Bedeutung der Push- und Pull-Faktoren offenbar einer signifikanten zeitlichen Variation. So deuten Schätzergebnisse ein hohes Maß an Heterogenität hinsichtlich der Bedeutung der Faktoren innerhalb verschiedener Regionen (entwickelte versus sich entwickelnde Volkswirtschaften) und Anlageklassen (Aktien versus Anleihen) an. Die Bedeutung der Push-Faktoren für Portfolioströme ist in verschiedenen entwickelten Volkswirtschaften im

³⁸ Vgl. hierzu: Bettendorf und Karadimitropoulou (2022).

Zeitverlauf gestiegen – insbesondere in Ländern der Europäischen Union. Im Hinblick auf Portfolioströme in Schwellenländer sind die Ergebnisse bezogen auf einzelne Länder sehr unterschiedlich. Dies steht im Einklang mit der wissenschaftlichen Literatur, welche seitens der Investoren auf eine zunehmende Differenzierung zwischen einzelnen Schwellenländern hindeutet.

■ Literaturverzeichnis

Adrian, T. und Y.S. Shin (2010), The Changing Nature of Financial Intermediation and the Financial Crisis of 2007–2009, *Annual Review of Economics*, Vol. 2, S. 603–618.

Aguilar, C. P., R. O. Soares und R. Adalid (2020), Revisiting the monetary presentation of the euro area balance of payments, *ECB Occasional Paper*, No. 238.

Anaya, P., M. Hachula und C.J. Offermanns (2017), Spillovers of U.S. unconventional monetary policy to emerging markets: The role of capital flows, *Journal of International Money and Finance*, Vol. 73(Part B), S. 275–295.

Baek, I.-M. (2006), Portfolio investment flows to Asia and Latin America: pull, push or market sentiment?, *Journal of Asian Economics*, Vol. 17(2), S. 363–373.

Barrot, L.-D. und L. Serven (2018), Gross Capital Flows, Common Factors, and the Global Financial Cycle, *World Bank Group, Policy Research Working Papers*, Nr. 8354.

Bernanke, B. (2005), The Global Saving Glut and the U.S. Current Account Deficit, *Remarks at the Sandridge Lecture*, in: *Virginia Association of Economics*, Richmond, VA, 10. März 2005.

Bettendorf, T. und A. Karadimitropoulou (2022), Time-variation in the effects of push and pull factors on international portfolio flows, *Diskussionspapier der Deutschen Bundesbank*, Nr. 05/2022.

Bruno, V. und H.S. Shin (2015), Cross-Border Banking and Global Liquidity, *Review of Economic Studies*, Vol. 82(2), S. 535–564.

Calvo G., L. Leiderman und C. Reinhart (1993), Capital Inflows and Real Exchange Rate Appreciation in Latin America: The Role of External Factors, *IMF Staff Papers*, Vol. 40(1), S. 108–151.

Cerutti, E., S. Claessens und A.K. Rose (2019), How Important is the Global Financial Cycle? Evidence from Capital Flows, *IMF Economic Review*, Vol. 67, S. 24–60.

Chuhan, P., S. Claessens und N. Mamingi (1998), Equity and bond flows to Latin America and Asia: the role of global and country factors, *Journal of Development Economics*, Vol. 55(2), S. 439–463.

Ciminelli, G., J. Rogers und W. Wu (2022), The Effects of U.S. Monetary Policy on International Mutual Fund Investment, *mimeo*.

Dahlhaus, T. und G. Vasishtha (2020), Monetary policy news in the US: Effects on emerging market capital flows, *Journal of International Money and Finance*, Vol. 109(C), S. 1–17.

Davis, J.S., G. Valente und E.v. Wincoop (2021), Global drivers of gross and net capital flows, *Journal of International Economics*, Vol. 128, S. 1–21.

De Vita, G. und K.S. Kyaw (2008), Determinants of capital flows to developing countries: a structural VAR analysis, *Journal of Economic Studies*, Vol. 36(4), S. 304–322.

Del Negro, M. und C. Otrok (2008), Dynamic factor models with time-varying parameters: measuring changes in international business cycles, *Staff Reports*, 326, Federal Reserve Bank of New York.

Deutsche Bundesbank (2022), Die deutsche Zahlungsbilanz für das Jahr 2021, *Monatsbericht*, März 2022, S. 39–59.

Deutsche Bundesbank (2020a), Globale finanzielle Verflechtung und Übertragungseffekte zwischen den G20-Ländern, *Monatsbericht*, September 2020, S. 53–73.

Deutsche Bundesbank (2020b), Der Einfluss der Geldpolitik auf den Wechselkurs des Euro, *Monatsbericht*, September 2020, S. 19–52.

Dornbusch, R. (1976), Expectations and Exchange Rate Dynamics, *Journal of Political Economy*, Vol. 84(6), S. 1161–1176.

Forbes, K.J. und F. Warnock (2012), Capital flow waves: Surges, stops, flight, and retrenchment, *Journal of International Economics*, Vol. 88 (2), S. 235–251.

Fratzscher, M. (2012), Capital flows, push versus pull factors and the global financial crisis, *Journal of International Economics*, Vol. 88 (2), S. 341–356.

Froot, K.A., P.G.J. O’Connell und M.S. Seasholes (2001), The portfolio flows of international investors, *Journal of Financial Economics*, Vol. 59(2), S. 151–193.

Kalemli-Özcan, S. (2019), U.S. Monetary Policy and International Risk Spillovers, NBER Working Paper, 26297, National Bureau of Economic Research.

Kerssenfischer, M. (2019), Information effects of euro area monetary policy: New evidence from high-frequency futures data, *Diskussionspapier der Deutschen Bundesbank*, Nr. 07/2019.

Kim, S.-J. und E. Wu (2008), Sovereign credit ratings, capital flows and financial sector development in emerging markets, *Emerging Markets Review*, Vol. 9(1), S. 17–39.

Koepke, R. (2019), What drives capital flows to emerging markets? A survey of the empirical literature, *Journal of Economic Surveys*, Vol. 33(2), S. 516–540.

Koepke, R. (2018), Fed policy expectations and portfolio flows to emerging markets, *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, Vol. 55(C), S. 170–194.

Lo Duca, M. (2012), Modelling the time varying determinants of portfolio flows to emerging markets, *ECB Working Paper Series*, No. 1468.

Markowitz, H. (1952), Portfolio Selection, *The Journal of Finance*, Vol. 7(1), S. 77–91.

Miranda-Agrippino, S. und H. Rey (2020), U.S. Monetary Policy and the Global Financial Cycle, *The Review of Economic Studies*, Vol. 87(6), S. 2754–2776.

Mody, A. und M.P. Taylor (2013), International capital crunches: the time-varying role of informational asymmetries, *Applied Economics*, Vol. 45(20), S. 2961–2973.

Obstfeld, M. und K. Rogoff (1996), *Foundations of International Macroeconomics*, MIT Press.

Reinhart, C., V. Reinhart und C. Trebesch (2016), Global Cycles: Capital Flows, Commodities, and Sovereign Defaults, 1815–2015, *American Economic Review*, Vol. 106(5), S. 574–580.

Rey, H. (2013), Dilemma not trilemma: the global financial cycle and monetary policy independence, Technical report, Proceedings – Economic Policy Symposium – Jackson Hole.

Sarno, L., I. Tsiakas und B. Ulloa (2016), What drives international portfolio flows?, *Journal of International Money and Finance*, Vol. 60, S. 53–72.

Weltbank (1997), *Private capital flows to developing countries: the road to financial integration*, World Bank Policy Research Report, Oxford University Press, Oxford.

