



Weltkonjunktur im Herbst 2015

Kieler Konjunkturberichte Nr. 9 (2015|Q3)

Schwäche in den Schwellenländern bremst Weltkonjunktur	1
Inflation vorübergehend stark gedämpft	3
Geldpolitik bleibt vorerst unverändert expansiv	6
„Abwertungswettlauf“ als Folge zeitlich gestaffelter monetärer Expansion	7
Finanzpolitik weitgehend neutral	9
Ausblick: Weltwirtschaftliche Expansion legt nur leicht zu	10
<i>Kasten 1: Zu den globalen Auswirkungen einer harten Landung der Konjunktur in China</i>	13
Die Prognose im Einzelnen	16
US-Konjunktur belebt sich wieder	16
<i>Kasten 2: Makroökonomische Simulationen zur US-Zinspolitik</i>	19
Schwache Exporte dämpfen konjunkturelle Expansion in Japan	26
Stabile Expansion in der Europäischen Union	29
Nochmals verlangsamte Konjunktur in den Schwellenländern	33
<i>Kasten 3: Zu den Effekten einer drastischen Abwertung des Renminbi</i>	35
Technischer Anhang	40
Die Modelldatenbank „The Macroeconomic Model Data Base (MMB)“	40
Schätzung von internationalen Übertragungseffekten mittels eines Globalen Vektorautoregressiven (GVAR) Modells	42
Literatur	44

Schwäche in den Schwellenländern bremst Weltkonjunktur

Klaus-Jürgen Gern, Philipp Hauber, Nils Janssen, Stefan Kooths, Galina Potjagailo und Maik Wolters

Die weltwirtschaftliche Dynamik bleibt vorerst mäßig. Dabei verlagern sich die Auftriebskräfte weiter von den Schwellenländern zu den fortgeschrittenen Volkswirtschaften. Die Zunahme der Weltproduktion, gerechnet auf Basis von Kaufkraftparitäten, wird in diesem Jahr mit einer Rate von 3,3 Prozent noch etwas geringer ausfallen als in den vergangenen beiden Jahren. Im kommenden Jahr dürfte sie sich auf 3,7 Prozent verstärken, und für 2017 erwarten wir einen Zuwachs der Weltproduktion in ähnlicher Größenordnung. In den fortgeschrittenen Volkswirtschaften nimmt die konjunkturelle Dynamik sukzessive zu. Hier wirkt die weiterhin sehr expansive Geldpolitik zunehmend stimulierend, da die Entschuldungsprozesse im privaten Sektor in wichtigen Ländern vorerst offenbar zu einem Ende gekommen sind. Zudem wirkt der gesunkene Ölpreis anregend. In den Schwellenländern dürfte sich die derzeit sehr schwache, zum Teil sogar rezessive Entwicklung im Prognosezeitraum zwar verbessern, im längerfristigen Vergleich bleibt der Produktionsanstieg aber sehr moderat. Der nach der Abwertung des Renminbi vielfach befürchtete weltweite Abwertungswettbewerb findet bereits längst statt. Er ist eine Folge zeitlich gestaffelter monetärer Expansion und führt im Ergebnis zu einem weltweit niedrigeren Zinsniveau und einer stark ausgeweiteten globalen Liquidität – mit allen damit verbundenen Risiken.

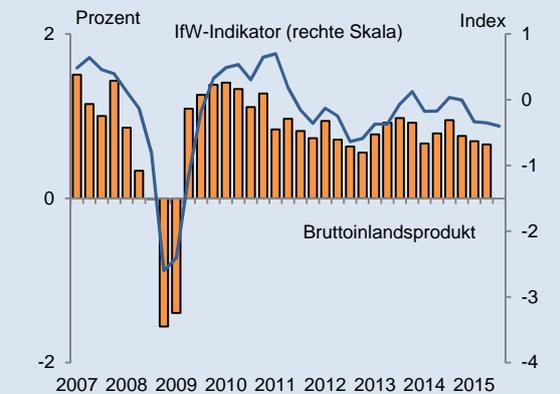
Im Herbst 2015 haben sich die kurzfristigen Aussichten für die Weltwirtschaft eingetrübt.

Unter dem Eindruck zunehmender Unsicherheit über die konjunkturelle Entwicklung in China hat die Volatilität an den Finanzmärkten weltweit deutlich zugenommen. Eine gravierende Abkühlung der Wirtschaft in China würde die Weltkonjunktur spürbar belasten, zumal eine Reihe von Schwellenländern bereits seit geraumer Zeit einen nur noch geringen Zuwachs der Produktion verzeichnet oder sich – wie Brasilien und Russland – sogar in der Rezession befindet. Vor diesem Hintergrund sind die Aktienkurse zum Teil deutlich gesunken und die Rohstoffpreise gaben weiter nach. Auch deshalb ist die Inflation in den fortgeschrittenen Volkswirtschaften zumeist erheblich niedriger als angestrebt. In diesem Umfeld erhöhter konjunktureller Unsicherheit dürfte die US-Notenbank den noch vor kurzem fest für September erwarteten Einstieg in eine Normalisierung des Zinsniveaus bis auf weiteres verschieben.

Die weltwirtschaftliche Expansion hat sich im bisherigen Verlauf des Jahres 2015 abgeschwächt.

Nachdem die Weltproduktion im zweiten Halbjahr 2014 etwas an Schwung gewonnen hatte, verlangsamte sich die Expansion im ersten Halbjahr dieses Jahres auf eine Quartalsrate von zuletzt 0,7 Prozent (Abbildung 1). Der IfW-Indikator für die weltwirtschaftliche Aktivität, der auf der Basis von Stimmungsindikatoren aus 42 Ländern berechnet wird, signalisiert für das dritte Quartal 2015 eine nochmals leicht verringerte Dynamik. Maßgeblich ist eine beträchtliche Eintrübung der Stimmung in den Schwellenländern, während sich die Erwartungen in den fortgeschrittenen Volkswirtschaften

Abbildung 1:
Weltwirtschaftliche Aktivität 2007–2015



Quartalsdaten; saisonbereinigt; Indikator berechnet auf Basis von Stimmungsindikatoren aus 42 Ländern; Bruttoinlandsprodukt: preisbereinigt, Veränderung gegenüber dem Vorquartal.

Quelle: OECD, *Main Economic Indicators*; nationale Quellen; eigene Berechnungen.

Abbildung 2:
Weltwirtschaftsklima nach Ländergruppen 2007–2015



Monatsdaten, saisonbereinigt; teilweise geschätzt; auf der Basis der im IfW-Indikator enthaltenen Stimmungsindikatoren für 42 Länder (34 fortgeschrittene Volkswirtschaften und 8 Schwellenländer).

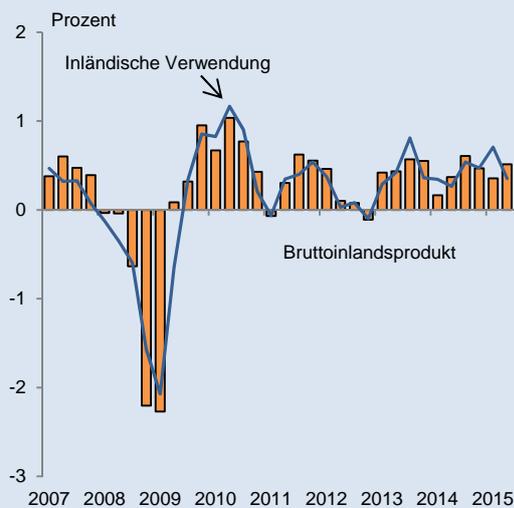
Quelle: OECD, *Main Economic Indicators*; nationale Quellen; eigene Berechnungen.

im Frühjahr sogar verbesserten und zuletzt stabil zeigten (Abbildung 2). Auch der Welthandel spiegelt die Verlagerung der Auftriebskräfte in der Weltwirtschaft von den Schwellenländern zu den fortgeschrittenen Volkswirtschaften: Der spürbare Rückgang des Welthandelsvolumens, der im ersten Halbjahr verzeichnet wurde, war ausschließlich auf einen rückläufigen Warenaustausch in den Entwicklungs- und Schwellenländern zurückzuführen, während der Außenhandel der fortgeschrittenen Volkswirtschaften in der Tendenz weiter leicht aufwärtsgerichtet war. Die seit geraumer Zeit zu beobachtende niedrige Elastizität des Welthandels bezüglich der Produktion hat sich dabei nochmals verringert. Im zweiten Quartal lag der Welthandel nur noch um 1 Prozent über seinem Niveau ein Jahr zuvor, während sich der Anstieg der globalen Produktion auf rund 3,5 Prozent belief. Der Rückgang der Elastizität ist vermutlich nicht nur konjunkturell sondern auch strukturell bedingt (Gern et al. 2014: Kasten 1) und insbesondere im asiatischen Raum besonders ausgeprägt (Europäische Kommission 2015: Kasten 1.1).

In den fortgeschrittenen Volkswirtschaften blieb die Wirtschaft aufwärts gerichtet. Die wirtschaftliche Dynamik war in den fortgeschrittenen Volkswirtschaften im ersten Halbjahr zwar moderat. Nach dem durch die temporäre Schwäche in den Vereinigten Staaten bedingten Dämpfer zum Jahresauftakt im ersten Quartal, nahm das Bruttoinlandsprodukt in den G7-Ländern im zweiten Quartal allerdings mit einer Rate von 0,5 Prozent deutlich beschleunigt zu (Abbildung 3). In den Vereinigten Staaten expandierte die Produktion zuletzt mit einer Rate von 0,9 Prozent sogar wieder recht kräftig, und auch im Vereinigten Königreich wurde eine verstärkte Zunahme verzeichnet. Im Euroraum legte das Bruttoinlandsprodukt in leicht verlangsamtem Tempo zu. Deutlich verschlechtert hat sich hingegen – nicht zuletzt auch als Folge der nachlassenden wirtschaftlichen Dynamik in China – die konjunkturelle Entwicklung in Japan, wo das Bruttoinlandsprodukt unter dem Eindruck deutlich sinkender Exporte im zweiten Quartal um 0,4 Prozent schrumpfte, nach einem allerdings recht kräftigen Anstieg zu Jahresbeginn. Deutlich rückläufig war auch die Produk-

tion in Taiwan und Singapur, in Südkorea verlangsamt sich ihr Anstieg erheblich. Weiter eingetrübt hat sich die Konjunktur in Kanada, das als bedeutender Rohstoffexporteur stark unter den gesunkenen Rohstoffpreisen leidet und sich in einer Rezession befindet.

Abbildung 3:
Gesamtwirtschaftliche Entwicklung in den G7-Ländern 2007–2015



Quartalsdaten; preis- und saisonbereinigt; Veränderung gegenüber dem Vorquartal; G7: Vereinigte Staaten, Japan, Kanada, Deutschland, Frankreich, Italien und Vereinigtes Königreich.

Quelle: OECD, *Main Economic Indicators*; eigene Berechnungen.

Zunehmende wirtschaftliche Schwäche in den Schwellenländern. Im ersten Halbjahr 2015 verstärkten sich die bereits seit einiger Zeit zu beobachtenden Schwächetendenzen in den Schwellenländern. In China legte das Bruttoinlandsprodukt nach offiziellen Angaben im zweiten Quartal zwar wieder etwas stärker zu als im ersten Quartal, als die niedrigste Zuwachsrate seit Ende 2008 verzeichnet worden war. Andere Aktivitätsindikatoren widersprechen allerdings dem Bild einer Stabilisierung der Konjunktur. In den Sommermonaten kam es zudem zu einer drastischen Korrektur am chinesischen Aktienmarkt, und die Stimmungsindikatoren signalisieren eine weitere Abschwächung der wirtschaftlichen Dynamik. Die Konjunkturschwäche in China hat bislang offenbar besonders deutlich auf die fortgeschrittenen

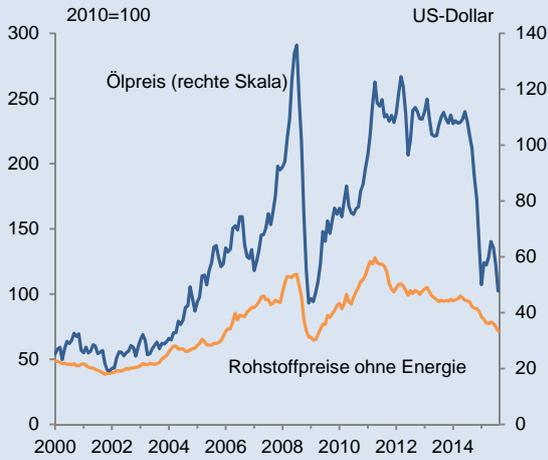
Volkswirtschaften im asiatischen Raum ausgestrahlt, aber auch das Expansionstempo in den Schwellenländern Südostasiens hat sich zu meist spürbar abgeschwächt. In vielen rohstoff-exportierenden Ländern hat der Rückgang der Notierungen an den Rohstoffmärkten die wirtschaftliche Aktivität stark gebremst. Besonders deutlich ist dies in Lateinamerika. Brasilien befindet sich – auch infolge hausgemachter Strukturprobleme – sogar in einer hartnäckigen Rezession. In Russland brach die Produktion im ersten Halbjahr ein, nachdem der Ölpreistrückgang das Land in eine Finanzkrise gestürzt hatte und die mit der Ukraine-Krise verbundenen Sanktionen und politische Unsicherheit das wirtschaftliche Klima verschlechtert hatten.

Inflation vorübergehend stark gedämpft

Der Ölpreis ist zuletzt wieder deutlich gefallen. Nachdem der Ölpreis im zweiten Halbjahr 2014 drastisch von knapp 110 US-Dollar je Barrel der Sorte Brent auf etwa 50 Dollar gesunken war, erholte er sich anschließend wieder etwas und notierte im Juni bei 65 Dollar. Zuletzt gab er allerdings wieder kräftig nach und sank unter 50 Dollar (Abbildung 4). Für Öl der US-Sorte WTI mussten Mitte August zeitweise sogar weniger als 40 Dollar gezahlt werden.

Ölangebot geht voraussichtlich auf längere Zeit über den Bedarf hinaus. Der Anstieg der Preise im ersten Halbjahr war vermutlich Resultat der Erwartung, dass das seit Ende 2013 bestehende Überangebot am Ölmarkt in relativ kurzer Zeit durch steigenden Verbrauch und den Rückgang der vergleichsweise teuren Schieferölproduktion in den Vereinigten Staaten abgebaut würde. Tatsächlich nimmt der weltweite Ölverbrauch trotz eher verlangsamten Anstiegs der weltwirtschaftlichen Aktivität seit Anfang dieses Jahres leicht beschleunigt zu. Auch sind die Erschließungsbohrungen in den amerikanischen Schieferformationen innerhalb weniger Monate drastisch – um 60 Prozent – zurückgegangen. Inzwischen ist auch die Produktion in diesen Feldern deutlich rückläufig.

Abbildung 4:
Rohstoffpreise 2000–2015



Monatsdaten; Rohstoffpreise: HWWI-Index auf US-Dollarbasis; Ölpreis: Spotpreis Sorte Brent.

Quelle: International Petroleum Exchange via Thomson Financial Datastream; HWWI, Rohstoffpreisindex.

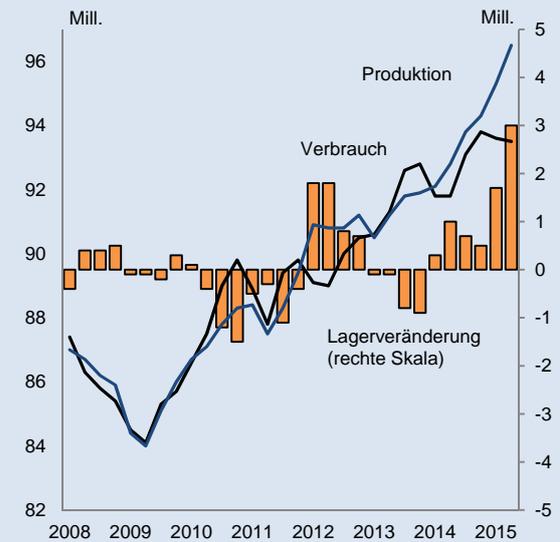
Allerdings haben gleichzeitig OPEC-Mitglieder – insbesondere Saudi-Arabien und der Irak – ihre Förderung beträchtlich ausgeweitet, so dass im zweiten Quartal der Angebotsüberschuss sich sogar noch deutlich vergrößerte (Abbildung 5). Im Juli kam hinzu, dass durch die Einigung in den internationalen Verhandlungen um das Atomprogramm des Irans ab dem Herbst mit zunehmenden Lieferungen aus dem Iran zu rechnen ist, die sich im Verlauf von 12 bis 18 Monaten auf reichlich 1 Million Barrel pro Tag belaufen könnten (IEA 2015: 17–18). All dies lässt erwarten, dass das Angebot an Rohöl noch für einige Zeit die Nachfrage übersteigen wird.

Der Ölpreis steigt voraussichtlich erst im späteren Prognosezeitraum spürbar an. Bei diesen Rahmenbedingungen dürfte der Ölpreis vorerst niedrig bleiben. Einen spürbaren Anstieg in Richtung eines Niveaus, das auf längere Sicht angesichts der Kosten für die Erschließung neuer Produktionsstätten zur Sicherstellung der Produktion notwendig ist,¹ erwarten wir

¹ Die Erschließung unkonventioneller Ölvorkommen wie der Teersände in Kanada oder schwer erreichba-

erst für 2017 (Tabelle 1). Für den Jahresdurchschnitt 2015 ergibt sich bei diesen Annahmen ein Ölpreis von 54 Dollar je Barrel. Im kommenden Jahr liegt er sogar noch etwas niedriger.

Abbildung 5:
Entwicklung am globalen Ölmarkt 2008–2015



Quartalsdaten; Barrel pro Tag.

Quelle: IEA, Monthly Oil Market Report, August 2015.

Die übrigen Rohstoffpreise gaben ebenfalls weiter nach. Auch die Preise für Industrierohstoffe befanden sich zuletzt wieder auf Talfahrt. Sie sind seit ihrem Höchststand im Jahr 2012 inzwischen um mehr als 50 Prozent gefallen. Die Produktionskapazitäten wurden in den vergangenen Jahren stark ausgebaut. Das erweiterte Angebot trifft nun auf eine angesichts der chinesischen Konjunkturschwäche überraschend geringe Nachfrage – China ist bei den meisten Metallen für mehr als 50 Prozent des weltweiten Verbrauchs verantwortlich.² Lediglich bei den Nahrungs- und Genussmitteln stie-

rer Vorkommen etwa in der Tiefsee oder in der Arktis ist bei Preisen unter 80 Dollar je Barrel nicht rentabel realisierbar. Für viele Projekte sind wohl sogar deutlich höhere Preise notwendig.

² Beim Öl ist die Dominanz Chinas bei der weltweiten Nachfrage weit weniger ausgeprägt. Der Anteil Chinas am globalen Verbrauch lag im Jahr 2014 bei knapp 12 Prozent.

Tabelle 1:
Rahmendaten für die Konjunkturprognose 2015–2017

	2015				2016				2017			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
Leitzins												
Vereinigte Staaten	0,00	0,00	0,00	0,25	0,25	0,25	0,50	0,75	0,75	1,00	1,00	1,25
Japan	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,30	0,50	0,50
Euroraum	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,25	0,25	0,50
Wechselkurse												
US-Dollar/Euro	1,13	1,10	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12
Yen/US-Dollar	119,1	121,4	122,0	122,0	122,0	122,0	122,0	122,0	122,0	122,0	122,0	122,0
Ölpreis (Brent) in US-Dollar	54,0	62,1	49,9	45,0	45,1	45,3	50,0	54,0	58,0	62,0	65,0	68,0
HWWI-Index für Industrierohstoffe	76,2	74,2	67,0	67,0	68,3	69,7	71,1	73,2	76,2	79,2	83,2	87,3

Leitzins: Vereinigte Staaten: Fed Funds Rate, seit Dezember 2008 Bandbreite von 0 bis 0,25 Prozent; Japan: Tagesgeldzins; Euroraum: Hauptrefinanzierungssatz.

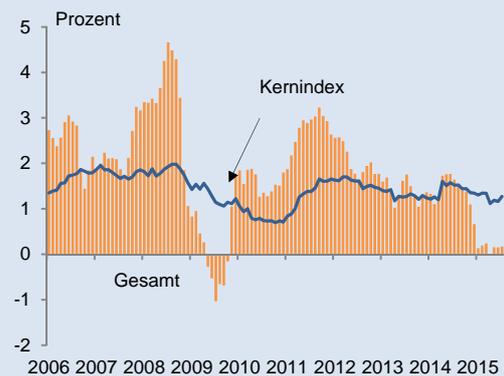
Quelle: HWWI, Rohstoffpreisindex; IMF, *International Financial Statistics*; Federal Reserve Bank, *Intended Federal Funds Rate*; EZB, *Monatsbericht*, grau hinterlegt: Prognose des IfW.

gen die Rohstoffpreise zuletzt etwas an. Verantwortlich hierfür waren insbesondere reduzierte Ernterwartungen aufgrund ungünstiger Witterung in wichtigen Produktionsregionen.

Die gesunkenen Rohstoffpreise haben den Preisauftrieb weltweit erheblich gedrückt.

Die Inflationsrate ist vor allem in den fortgeschrittenen Volkswirtschaften seit Mitte 2014 stark gesunken. Seit Januar 2015 ist sie im Aggregat dieser Ländergruppe nur noch geringfügig positiv (Abbildung 6). Ohne Berücksichtigung der Energie- und Nahrungsmittelpreise verringerte sich der Preisanstieg auf der Verbraucherstufe zwar ebenfalls, allerdings nur leicht. Die so berechnete Kernrate der Inflation lag im Juli mit 1,3 Prozent nur 0,2 Prozentpunkte niedriger als vor einem Jahr, und der Großteil dieser Differenz lässt sich dadurch erklären, dass in Japan die Mehrwertsteuererhöhung vom Frühjahr 2014 den Vorjahresvergleich des Preisniveaus nun nicht mehr beeinflusst. In den Entwicklungs- und Schwellenländern war das Bild bei der Entwicklung der Inflation hingegen sehr differenziert (Abbildung 7). Während etwa in China und in Indien die Verbraucherpreise ebenfalls deutlich verlangsamt gestiegen sind, hat sich die Inflationsrate andernorts erhöht, weil Importe sich infolge von drastisch abgewerteten Währungen verteuerten. Dies war insbesondere in Russland, aber

Abbildung 6:
Verbraucherpreise in den fortgeschrittenen Volkswirtschaften 2006–2015

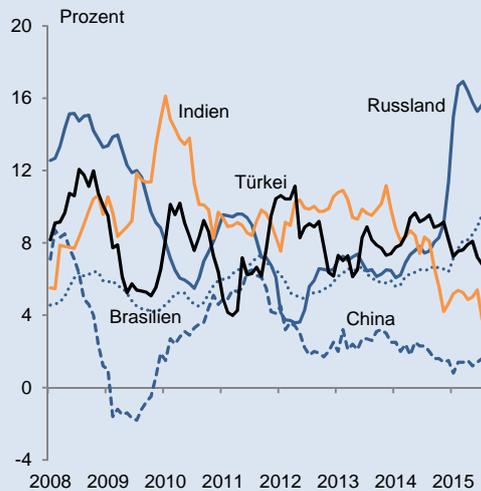


Monatsdaten; Veränderung gegenüber dem Vorjahr der Verbraucherpreise in den Vereinigten Staaten, im Euroraum, in Japan und im Vereinigten Königreich, gewichtet mit dem Bruttoinlandsprodukt zu Preisen und Wechselkursen von 2011; Kernindex: Verbraucherpreise ohne Energie und Nahrungsmittel.

Quelle: OECD, *Main Economic Indicators*; eigene Berechnungen.

auch in Brasilien und der Türkei der Fall. Zu bedenken ist auch, dass der Fall der Ölpreise häufig nicht zu einem entsprechenden Rückgang der Verbraucherpreise führt, weil die Energiepreise reguliert sind und der Rückgang der Rohstoffpreise häufig dazu genutzt wird, die Energiesubventionen zurückzuführen, um dadurch den Staatshaushalt zu entlasten.

Abbildung 7:
Verbraucherpreise in großen Schwellenländern
2008–2015



Monatsdaten; Veränderung gegenüber dem Vorjahr.

Quelle: Federal State Statistics Service, *Russland*; Brasilianisches Institut für Geographie und Statistik, *Brasilien*; National Bureau of Statistics, *China*; Labour Bureau, *Indien*.

Die Konjunkturschwäche in China dürfte den Verbraucherpreisanstieg zusätzlich dämpfen. Die Überkapazitäten in der chinesischen Industrie werden wohl dazu führen, dass vermehrt Anstrengungen zur Ausfuhr unternommen werden. Kostensenkungen und Abschläge bei den Gewinnmargen dürften die internationalen Preise bei Industriewaren unter Druck setzen. Verstärkt wird dies durch die Abwertung des Renminbi gegenüber dem US-Dollar, die von der chinesischen Regierung im August eingeleitet worden ist.

Deflationssorgen in den fortgeschrittenen Volkswirtschaften sind gleichwohl unbegründet. Auch wenn das Vorjahresniveau bei den Verbraucherpreisen gegenwärtig in vielen fortgeschrittenen Volkswirtschaften unterschritten wird, halten wir es für unwahrscheinlich, dass sich die Erwartung dauerhaft sinkender Preise bildet und die Konjunktur durch eine deflationäre Entwicklung beeinträchtigt wird. Zwar rechnen wir nicht mit einem baldigen Wiederanstieg der Ölpreise, aber auch bei unverändert niedrigen Notierungen wird sich der inflationsdämpfende Effekt von dieser Seite in den kom-

menden Monaten sukzessive verringern, da der Unterschied der Preise im Vorjahresvergleich zunehmend geringer werden wird. Daher dürfte sich die Inflationsrate der Kernrate ab Herbst zusehends annähern. Vor allem aber sind die niedrigeren Verbraucherpreise in erster Linie das Resultat eines Terms-of-Trade-Gewinns und stimulieren von daher die Nachfrage eher als dass sie sie hemmen. Auch Dank dieses Impulses rechnen wir mit einer anhaltenden konjunkturellen Expansion in den fortgeschrittenen Volkswirtschaften, in deren Folge sich die Kernrate im Prognosezeitraum allmählich erhöhen wird.

Geldpolitik bleibt vorerst unverändert expansiv

Die Geldpolitik in den fortgeschrittenen Volkswirtschaften hat im vergangenen Jahr begonnen, unterschiedliche Wege einzuschlagen, ist aber überall weiterhin sehr expansiv. Entsprechend der zunehmenden Unterschiede in der konjunkturellen Situation haben die Notenbanken in den einzelnen Ländern im Verlauf des vergangenen Jahres Maßnahmen in unterschiedliche Richtungen ergriffen. Während in den Vereinigten Staaten das Programm zum Aufkauf zusätzlicher Anleihen im Herbst beendet wurde, beschlossen die EZB und die Bank von Japan ihre Politik noch expansiver zu gestalten. Die EZB begann angesichts des unerwünscht niedrigen und weiter nachlassenden Preisauftriebs im März 2015, in großem Umfang Wertpapiere, insbesondere Staatsanleihen, aufzukaufen, um die Liquidität zu erhöhen und letztlich die Finanzierungsbedingungen zu verbessern. Die Bank von Japan stockte ihr bereits sehr umfangreiches Programm zum Kauf von Wertpapieren im Herbst 2014 nochmals auf und setzt es seither unvermindert um. Die Leitzinsen verharrten bis zuletzt überall auf historischen Tiefständen.

Die erwartete Leitzinsanhebung in den Vereinigten Staaten wird vertagt. Für den Euroraum und Japan ist eine Anhebung der Leitzinsen derzeit nicht in Sicht; sie werden wohl al-

lenfalls gegen Ende des Prognosezeitraums erhöht. Hingegen wurden die Märkte darauf vorbereitet, dass die Zinsen in den Vereinigten Staaten im Verlauf dieses Jahres angehoben würden. Die US-Notenbank lenkte die Erwartungen auf eine erste Erhöhung im September. Dieser Schritt ist allerdings in den vergangenen Wochen zunehmend unwahrscheinlich geworden, nachdem die Risiken für die Weltkonjunktur durch die Schwäche in China gestiegen sind, der weitere Rückgang der Rohstoffpreise neuen Druck auf das Preisniveau ausübt und die Aussicht besteht, dass durch eine Abwertung der chinesischen Währung zusätzlicher Wettbewerbsdruck auf die amerikanischen Produzenten entsteht. Die Fed wird den Einstieg in eine Normalisierung des Zinsniveaus wohl nicht zu einem Zeitpunkt beginnen, in dem die Risiken auch für die US-Konjunktur gestiegen sind. Ein solcher Schritt ist aber wohl nur aufgeschoben. Wir erwarten eine erste Zinserhöhung für den Winter, wenn sich die Lage der Weltkonjunktur, wie wir erwarten, stabilisiert hat, die Inflationsrate infolge des Basiseffekts bei den Energiepreisen wieder höher ist und die Inflationsgefahren auf mittlere Sicht angesichts einer hohen Arbeitsmarktdynamik und anziehender Löhne zunehmen. Der konjunkturelle Effekt einer für die Märkte überraschenden Zinsentscheidung ist nach Berechnungen mit verschiedenen Modellen begrenzt.³ Zudem sind die Zinsen von ihrem neutralen Niveau derzeit so weit entfernt, dass die Geldpolitik wohl auch im Jahr 2017 noch akkommodierend sein wird.

In den Schwellenländern bemüht sich die Geldpolitik, die Konjunktur anzuregen. Angesichts der um sich greifenden konjunkturellen Probleme wurden in den Schwellenländern die Zinsen in den vergangenen Monaten in zahlreichen Ländern zum Teil mehrfach gesenkt. In China wurde der Leitzins im August zum vierten Mal in diesem Jahr reduziert und zudem der Mindestreservesatz weiter gesenkt. In Russland, wo sich die Notenbank zu Beginn des Jah-

res der Abwertung mit einer drastischen Zinserhöhung entgegengestemmt hatte, verminderte die Notenbank ebenfalls ihren Leitzins sukzessive. Vielfach wird die Zinspolitik in den Schwellenländern aber nicht in erster Linie durch konjunkturelle Erfordernisse bestimmt, sondern durch Kapitalströme, die zu starken Ausschlägen bei den Wechselkursen führen können. In einigen Ländern, etwa in Indien oder Indonesien, erlaubte es die Entwicklung an den Devisenmärkten und bei der Inflation Zinsanhebungen wieder zurückzunehmen, zu denen die Notenbanken im Sommer 2013 und Anfang 2014 durch ausgeprägte Kapitalabflüsse veranlasst worden waren. In mehreren Ländern wurden die Zinsen aber auch erhöht, vor allem dort, wo der Wechselkurs stark unter Druck stand und die Inflation hartnäckig über dem Ziel liegt, etwa in Brasilien und Südafrika.

„Abwertungswettlauf“ als Folge zeitlich gestaffelter monetärer Expansion

Die Abwertung des Renminbi hat Befürchtungen geweckt, dass es zu einem ruinösen Abwertungswettlauf kommen könnte. Über die Lockerung der Geldpolitik durch Zins- und Reservesatzsenkungen hinaus hat die chinesische Regierung den Renminbi im August um knapp 5 Prozent gegenüber dem US-Dollar abgewertet, nachdem der Wechselkurs zuvor seit 2012 weitgehend konstant gehalten worden war. Dies hat Sorgen hervorgerufen, China könnte durch eine massive Abwertung versuchen, die Wettbewerbsfähigkeit der heimischen Produzenten auf Kosten ausländischer Konkurrenten erheblich zu verbessern und so sein Konjunkturproblem zu exportieren. Tatsächlich ist die Abwertung bislang aber moderat. Die beträchtliche effektive Aufwertung, die die chinesische Währung in den vergangenen Jahren erfahren hat, wurde nicht nennenswert reduziert (Abbildung 8). Verbunden wurde der Abwertungsschritt mit einer neuen Wechselkursstrategie

³ Für eine ausführliche Darstellung der Simulationen siehe Kasten 2 im Abschnitt zur Konjunkturentwicklung in den Vereinigten Staaten.

gie, die größere Flexibilität und Ausrichtung an den Signalen des Marktes zulassen soll.⁴

Abbildung 8:
Nominale effektive Wechselkurse 2005–2015



Monatsdaten.

Quelle: JP Morgan, Datastream.

Die chinesische Währung ist aufgrund einer konjunkturell begründeten Lockerung der Geldpolitik unter Abwertungsdruck. Maßgeblich für den Wechselkurs sind nicht zuletzt Erwartungen über die relative Zinsentwicklung, die durch geldpolitische Entscheidungen beeinflusst werden. So ist zu erwarten, dass die Entscheidung einer Notenbank, ihre Politik zu lockern (oder die Erwartung der Marktteilnehmer, dass es zu einer solchen Entscheidung kommt), unter sonst gleichen Umständen dazu führt, dass die betroffene Währung abwertet, da sich das Zinsdifferenzial bzw. die relative Geldmenge entsprechend ändert. Eine (erwartete) Straffung der Politik führt umgekehrt zu einer Aufwertung der Währung. So führte die divergierende Geldpolitik im Euroraum und in den Vereinigten Staaten (zusätzliche expansive Maßnahmen

⁴ Nach wie vor wird für jeden Handelstag ein Referenzkurs zum US-Dollar festgelegt, um den der Marktkurs in einem Band von +/- 2 Prozent schwanken kann. Die Bestimmung des Referenzkurses soll nun unter Berücksichtigung des Endkurses des Vortages erfolgen und kann damit um bis zu 2 Prozent vom Wert des Vortages abweichen.

hier, Erwartung einer baldigen Zinsanhebung da) zu Beginn des Jahres zu der kräftigen Abwertung des Euro gegenüber dem Dollar. Als die Umsetzung der erwarteten Zinserhöhung im Sommer zunehmend in Frage gestellt wurde, legte der Euro gegenüber dem Dollar wieder zu. Aus dieser Sicht ist die Abwertung des Renminbi lediglich der Reflex der – konjunkturell betrachtet angemessenen – Divergenz der Geldpolitik in China und den Vereinigten Staaten.

Die Abwertung des Renminbi ist nur das jüngste Glied einer internationalen Kette von Abwertungsschüben, die durch monetäre Expansionspolitik ausgelöst wurden. Die Wechselkursentwicklung der vergangenen Jahre ist durch beträchtliche Veränderungen der Wechselkursrelationen geprägt. Nach und nach kam es bei jeder der großen Weltwährungen zu einem Abwertungsschub. Im Gefolge der Finanzkrise wertete insbesondere das britische Pfund massiv ab, während der US-Dollar – wohl in seiner Rolle als „sicherer Hafen“ – in effektiver Rechnung stark an Wert gewann. Zwischen 2009 und 2011 führte die quantitative Lockerung (QE1 und QE2) zu einem beträchtlichen Wertverlust beim Dollar. Seit 2013 ist der Yen infolge des Schwenks zu einer Strategie der drastischen Geldmengenausweitung auf Talfahrt. Ab Ende 2014 schließlich wertete der Euro mit dem sich abzeichnenden Wertpapierkaufprogramm der EZB erheblich ab.

Über die Abwertung entfaltet die geldpolitische Lockerung im gegenwärtigen Umfeld ihre unmittelbarsten Wirkungen. In der derzeitigen Situation, in der die Zinsen bereits seit längerem nahe bei null liegen, ist es schwer, die wirtschaftliche Aktivität und die Inflationserwartungen über den Zinskanal zu beeinflussen (Janssen et al. 2015). Auch kann die Kreditvergabe nur bedingt durch die Schaffung von mehr Liquidität angeregt werden, wenn sich wie zurzeit in einer Reihe von Ländern zentrale Sektoren in einem Zustand der latenten Überschuldung befinden und um Konsolidierung bemüht sind oder die Banken mit Rücksicht auf ihre Bilanzen das Kreditvolumen begrenzen. So

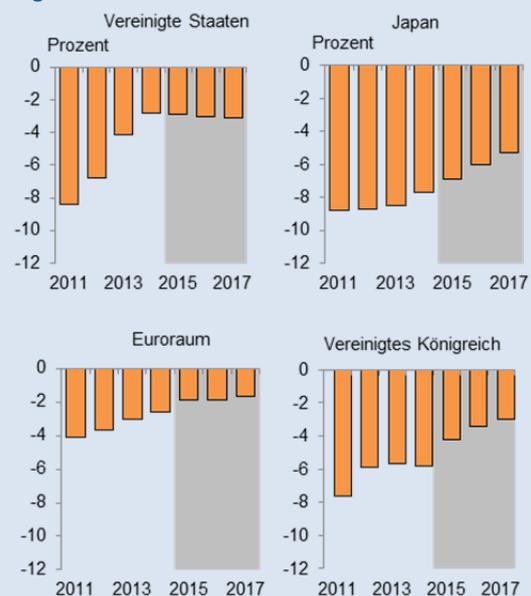
bleibt vor allem die Verbesserung der preislichen Wettbewerbsfähigkeit der heimischen Wirtschaft durch eine Währungsabwertung als effektiver geldpolitischer Transmissionskanal.

Eine „Abwertungsstaffette“ führt im Resultat zu einem weltweit niedrigeren Zinsniveau und einer stark ausgeweiteten globalen Liquidität – mit allen damit verbundenen Risiken. Die Konjunktur in den aufwertenden Ländern wird gedämpft und sie kommen unter Deflationsdruck. Sofern dies in der jeweiligen wirtschaftlichen Lage unerwünscht ist – wie in den von hoher Arbeitslosigkeit und schwacher Erholung geprägten Jahren nach der Finanzkrise –, wird sich die Zentralbank des betreffenden Landes ebenfalls für eine expansivere geldpolitische Strategie entscheiden, was die Wechselkursänderung im zunächst abwertenden Land – ganz oder teilweise – wieder umkehrt. Am Ende bleiben jedoch ein niedrigeres oder länger niedriges Zinsniveau und eine erhöhte Geldmenge. Die Risiken, die davon ausgehen, sind schwer quantifizierbar und werden zudem wohl erst in der mittleren Frist sichtbar. Gleichwohl sollten sie in eine Beurteilung der weltweiten geldpolitischen Expansion einfließen (Gern et al. 2015b). So könnte sich die Bewertung von Vermögenstiteln infolge der steigenden Liquidität von einem fundamental gerechtfertigten Niveau entfernen – mit entsprechenden Gefahren für die Finanzmarktstabilität in der Zukunft. Die Gefahr einer massiven Fehlallokation von Kapital nimmt mit zunehmender Dauer und zunehmendem Umfang der ultra-expansiven Geldpolitik zu. Risiken ergeben sich auch daraus, dass unklar ist, in welcher Weise und Geschwindigkeit der Ausstieg aus der monetären Expansionsstrategie erfolgen wird und wie die Konjunktur darauf reagiert. Nicht zuletzt könnte die Liquiditätsschwemme die Regierungen dazu bringen, auf Strukturreformen zu verzichten, die das Wachstumspotenzial längerfristig stärken würden.

Finanzpolitik weitgehend neutral

Die Finanzpolitik in den fortgeschrittenen Volkswirtschaften ist nicht mehr restriktiv ausgerichtet. Es gibt zwar in den öffentlichen Haushalten der meisten fortgeschrittenen Volkswirtschaften nach wie vor erheblichen Konsolidierungsbedarf. Die Defizite sind häufig immer noch beträchtlich, und der Schuldenstand in Relation zur Wirtschaftsleistung, der in den Jahren nach der Finanzkrise drastisch gestiegen ist, geht nur in wenigen Ländern spürbar zurück; vielfach steigt er sogar weiter. Nach einer Reihe von Jahren mit zum Teil erheblichen restriktiven Impulsen, ist die Finanzpolitik in diesem Jahr und im weiteren Prognosezeitraum insgesamt etwa neutral ausgerichtet. In den Vereinigten Staaten ist sie leicht expansiv, dürfte das Budgetdefizit doch trotz der günstigen Konjunktur kaum noch sinken (Abbildung 9). In Japan gibt es hingegen im Jahr 2017

Abbildung 9:
Staatliche Finanzierungssalden in großen fortgeschrittenen Volkswirtschaften 2011–2017



Jahresdaten; in Relation zum Bruttoinlandsprodukt; Vereinigte Staaten: Bund.

Quelle: OECD, *Economic Outlook*; Eurostat; grau hinterlegt: Prognose des IfW.

einen restriktiven Impuls, durch die zunächst für den Herbst 2015 vorgesehene und um 1 ½ Jahre verschobene zweite Stufe der Mehrwertsteuererhöhung. Im Euroraum hat gegenwärtig die Haushaltskonsolidierung keine Priorität mehr. So wurde einigen Staaten für die Rückführung ihrer Defizite von der EU-Kommission zusätzlich Zeit eingeräumt, obwohl die Staatshaushalte durch Einsparungen bei den Zinsausgaben zum Teil erheblich entlastet werden und somit das Ausmaß von diskretionären Einschnitten bei den Ausgaben oder von Steuererhöhungen zur Erreichung der Defizitziele vermindert wird.

Ausblick: Weltwirtschaftliche Expansion legt nur leicht zu

Der Anstieg der Weltproduktion gerechnet auf Basis von Kaufkraftparitäten wird sich in diesem Jahr auf 3,3 Prozent und in den nächsten beiden Jahren auf 3,7 Prozent erhöhen. Gewichtet auf der Basis von Marktwechselkursen werden die Zuwachsraten etwa einen halben Prozentpunkt darunter liegen (Tabelle 2). Bei diesem Expansionstempo dürfte die Auslastung der weltweiten Produktionskapazitäten dieses Jahr sinken und in den kommenden beiden Jahren kaum zulegen. Der Welthandel wird in diesem Jahr voraussichtlich nur geringfügig zulegen. Danach verstärkt sich die Expansion zwar, sie bleibt mit Raten von 3 bzw. 4 Prozent in den Jahren 2016 bzw. 2017 aber wohl im historischen Vergleich sehr mäßig.

Insbesondere für die fortgeschrittenen Volkswirtschaften ist für den Prognosezeitraum eine höhere Zuwachsrate in Sicht, als sie in den beiden vergangenen Jahren verzeichnet wurde. Angesichts fortschreitender Entschuldungsprozesse im privaten Sektor entfaltet die weiter sehr expansive Geldpolitik zunehmend Wirkungen. Hinzu kommen die Anregungen vonseiten des Ölpreises, und es entfallen die bremsenden Einflüsse vonseiten der Finanzpolitik. Für die Ländergruppe insgesamt ist für 2015 eine Beschleunigung auf 2 Prozent zu erwarten. Für 2016 und 2017 rechnen wir mit

einem Anstieg der gesamtwirtschaftlichen Produktion um 2,5 bzw. 2,6 Prozent (Tabelle 3).⁵ In den Vereinigten Staaten dürfte das Bruttoinlandsprodukt 2016 und 2017 um jeweils 3 Prozent zulegen, nach 2,5 Prozent in diesem Jahr. Dabei werden vor allem die Anlageinvestitionen als Resultat der günstigen Finanzierungsbedingungen und zunehmender Kapazitätsauslastung an Dynamik zulegen. Die Wirtschaft in Japan wird nach einem erneut nur schwachen Zuwachs in diesem Jahr (0,6 Prozent) in den kommenden beiden Jahren bei wieder etwas günstigerem außenwirtschaftlichen Umfeld mit 1,2 bzw. 1,4 Prozent zulegen. Die Konjunktur im Euroraum gewinnt ebenfalls allmählich an Fahrt und expandiert in den kommenden beiden Jahren voraussichtlich um 1,7 bzw. 2,0 Prozent. Einer dynamischen Erholung stehen die nur zögerlich angegangenen strukturellen Probleme in einem Teil des Währungsgebiets entgegen. Die Inflation wird in den kommenden Monaten infolge des gesunkenen Ölpreises sehr niedrig sein, mit Fortfall des preisdämpfenden Effekts von dieser Seite im Verlauf des kommenden Jahres aber allmählich anziehen. Die Arbeitslosigkeit geht im Prognosezeitraum voraussichtlich nahezu überall zurück.

Die Schwellenländer werden durch binnenwirtschaftliche Probleme und niedrige Rohstoffpreise gebremst. Die wirtschaftliche Expansion in den Schwellenländern wird im Prognosezeitraum nur wenig an Schwung gewinnen. Für 2016 und 2017 erwarten wir, dass die Zuwachsrate des aggregierten Bruttoinlandsprodukts dieser Ländergruppe mit 4,6 bzw. 4,9 Prozent weiterhin etwas niedriger ausfällt, als die bereits sehr mäßige Zuwachsrate im Jahr 2014. Für das laufende Jahr erwarten wir mit 4,1 Prozent sogar einen Zuwachs, der deutlich darunter liegt. Die schwache Erholung liegt zum einen daran, dass sich die Zunahme der Produktion in China aufgrund der Eindämmung des

⁵ Diese Rate ergibt sich bei Gewichtung gemäß Marktwechselkursen. Auf der Basis von Kaufkraftparitäten (Tabelle 2) ist die Zuwachsrate geringfügig niedriger.

Tabelle 2:
Bruttoinlandsprodukt und Verbraucherpreise in der Welt 2015–2017

	Gewicht	Bruttoinlandsprodukt			Verbraucherpreise		
		2015	2016	2017	2015	2016	2017
Weltwirtschaft	100,0	3,3	3,7	3,7	3,5	3,8	3,7
Fortgeschrittene Länder	44,5	2,1	2,4	2,5	0,3	1,4	2,0
China	16,3	6,6	6,3	6,0	1,5	2,0	2,0
Lateinamerika	7,7	-0,1	1,5	2,4	10,6	10,4	8,7
Indien	6,8	7,0	6,7	6,5	5,0	5,5	5,5
Ostasiatische Schwellenländer	4,7	4,2	4,4	4,7	4,0	4,7	5,1
Russland	3,3	-3,6	1,0	2,6	15,0	9,5	7,0
<i>Nachrichtlich:</i> Welthandelsvolumen		1,0	3,0	4,0			
Weltwirtschaft (gewichtet gemäß Bruttoinlandsprodukt im Jahr 2014 in US-Dollar)		2,7	3,1	3,2	2,6	3,1	3,2

Prozent. Gewicht: gemäß Bruttoinlandsprodukt im Jahr 2014 nach Kaufkraftparität. Bruttoinlandsprodukt, Verbraucherpreise: Veränderungen gegenüber dem Vorjahr; Ostasiatische Schwellenländer: Thailand, Malaysia, Indonesien und Philippinen; Fortgeschrittene Länder: Die Werte stimmen nicht notwendigerweise mit denen in Tabelle 3 überein, da der Länderkreis hier breiter gefasst ist und ein anderes Konzept bei der Gewichtung verwandt wird.

Quelle: IMF, *International Financial Statistics*; OECD, *Main Economic Indicators*; eigene Berechnungen; grau hinterlegt: Prognose des IfW.

Tabelle 3:
Bruttoinlandsprodukt, Verbraucherpreise und Arbeitslosenquote in den fortgeschrittenen Volkswirtschaften 2015–2017

	Gewicht	Bruttoinlandsprodukt			Verbraucherpreise			Arbeitslosenquote		
		2015	2016	2017	2015	2016	2017	2015	2016	2017
Europäische Union	40,8	1,8	2,0	2,1	0,1	0,9	1,8	9,5	9,0	8,5
Euroraum	29,6	1,5	1,7	2,0	0,0	0,9	1,8	11,0	10,5	9,9
Vereinigtes Königreich	6,5	2,5	2,5	2,2	0,3	1,1	1,7	5,4	5,0	4,7
Schweden	1,3	2,6	2,8	2,8	0,1	0,6	1,5	7,5	6,9	6,2
Polen	1,2	3,6	3,8	4,0	-0,8	0,4	1,1	7,6	6,8	6,3
Schweiz	1,5	1,1	2,0	2,2	-1,1	-0,1	0,8	4,5	4,5	4,3
Norwegen	1,1	0,9	1,2	1,8	1,5	1,9	2,0	3,5	3,8	3,7
Vereinigte Staaten	38,7	2,5	3,0	3,0	0,1	2,1	2,4	6,2	5,3	5,0
Kanada	3,9	1,2	2,2	2,5	1,2	1,9	2,3	6,9	6,7	6,5
Japan	10,7	0,6	1,2	1,4	0,8	0,6	1,4	3,6	3,5	3,4
Australien	3,2	2,5	2,2	2,5	1,7	2,4	2,2	6,1	6,3	6,0
Südkorea	2,9	3,0	3,5	3,7	1,1	1,0	1,6	3,5	3,3	3,2
Aufgeführte Länder	100,0	2,1	2,5	2,6	0,3	1,5	2,1	7,2	6,7	6,3

Prozent. Gewicht gemäß Bruttoinlandsprodukt im Jahr 2014 in US-Dollar. Bruttoinlandsprodukt: preisbereinigt, Veränderung gegenüber dem Vorjahr. Verbraucherpreise: Veränderung gegenüber dem Vorjahr, Europäische Union und Norwegen: harmonisierter Verbraucherpreisindex (HVPI). Arbeitslosenquote: standardisiert nach dem ILO-Konzept. Ländergruppen gewichtet auf der Grundlage der Erwerbspersonenzahl von 2013.

Quelle: Eurostat, *Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen*; OECD, *Main Economic Indicators*; IMF, *World Economic Outlook Database*; Statistics Canada, *Canadian Economic Account*; grau hinterlegt: Prognose des IfW.

Immobilienbooms und eines Übergangs zu einer allgemein etwas geringeren Investitionsquote weiter verlangsamt. Zum anderen wird die Konjunktur in einer Reihe von Ländern mit be-

deutendem Rohstoffsektor dadurch gedämpft, dass die Erlöse infolge niedrigerer Preise offenbar nachhaltig stark gesunken sind. So wird die gesamtwirtschaftliche Produktion in Lateiname-

rika voraussichtlich nur wenig Schwung entwickeln, auch wenn die Rezession in Brasilien wohl überwunden wird. In Russland könnte die Zunahme an Dynamik im Verlauf der kommenden beiden Jahre geringfügig größer sein, wobei die wirtschaftliche Expansion allerdings einer tiefen Rezession folgt. Spielraum für die Finanzpolitik besteht in vielen Ländern nicht, zumal die Refinanzierung auslaufender Altschulden im gegenwärtigen Umfeld deutlich teurer ist als in den vergangenen Jahren.

Die Investitionen ziehen zwar an, entwickeln aber weiter nur wenig Schwung. Weltweit neigten die Investitionen zuletzt deutlich zur Schwäche. Nach dem von uns berechneten globalen Investitionsindex⁶ kam die nach der Finanzkrise beobachtete moderate Erholung im ersten Halbjahr 2015 zum Erliegen (Abbildung 10). Gemessen am vor der Finanzkrise verzeichneten Trend hat sich nicht nur das Niveau der Investitionen deutlich vermindert, sondern auch die Anstiegsrate ist in den vergangenen Jahren hinter den vor der Finanzkrise verzeichneten Werten zurückgeblieben. Eine dauerhafte Niveaushiftung im Trendverlauf der Investitionen nach unten ist insbesondere im Gefolge von Finanzkrisen ein zu erwartendes Phänomen (Boysen-Hogrefe et al. 2015b). Aktuell wird die Dynamik der Investitionen durch die rückläufige weltweite Kapazitätsauslastung gedämpft. Sie wird angesichts der Tatsache, dass die Weltproduktion gegenwärtig deutlich langsamer steigt als im längerfristigen Trend und sich im Prognosezeitraum nur langsam beleben wird, in den kommenden beiden Jahren allenfalls leicht zunehmen. Dies lässt erwarten, dass die Investitionen ungeachtet der niedrigen Zinsen nur allmählich eine größere Dynamik entfalten werden.

Ein gewichtiges Risiko für die Weltwirtschaft bildet ein Konjunkturerinbruch in China. Die Einschätzung der konjunkturellen Aussichten für

⁶ Der Index bildet die Investitionsentwicklung in 36 fortgeschrittenen Volkswirtschaften und 9 Schwellenländern – aufgrund von fehlenden Daten allerdings ohne China – ab. Die Gewichtung erfolgt auf der Basis von Kaufkraftparitäten.

China wird auch dadurch erschwert, dass die Qualität der offiziellen Daten zur gesamtwirtschaftlichen Entwicklung zweifelhaft ist. Zudem scheint in den vergangenen Jahren das Potenzial der Regierung, das Wirtschaftsgeschehen zu steuern, geschrumpft zu sein. Hierfür sprechen die letztlich erfolglosen Versuche, die Korrektur am Aktienmarkt zu begrenzen. Zwar verfügt China nach wie vor über umfangreiche Devisenreserven. Das Risiko, dass es angesichts der hohen Verschuldung der Unternehmen als auch staatlicher Instanzen zu einer Konsolidierungskrise kommt, ist gleichwohl gestiegen.

Abbildung 10:
Globale Anlageinvestitionen 1985–2015



Quartalsdaten; preis- und saisonbereinigt; Veränderung gegenüber dem Vorjahresquartal. Berechnet auf Basis der Bruttoanlageinvestitionen in 42 Ländern; gewichtet gemäß Bruttoinlandsprodukt zu Kaufkraftparitäten.

Quelle: OECD, *Main Economic Indicators*; nationale Quellen; eigene Berechnungen.

Simulationsrechnungen zeigen, dass eine „harte Landung“ der chinesischen Wirtschaft die Weltkonjunktur empfindlich bremsen würde. Ein um 3 Prozentpunkte niedrigerer Zuwachs des Bruttoinlandsprodukts in China würde demnach den Anstieg der Weltproduktion um rund 1 Prozentpunkt verringern (Kasten 1). Die Weltwirtschaft fiel damit in eine „Wachstumsrezession“ (Anstieg der Weltproduktion um weniger als 3 Prozent). In diesem Fall wären neben den eng verflochtenen asiatischen Handelspartnern auch für Deutschland spürbare Einbußen beim Bruttoinlandsprodukt zu erwarten. Die globale Produktion außerhalb Chinas würde um etwa 0,5 Prozentpunkte reduziert.

Kasten 1:**Zu den globalen Auswirkungen einer harten Landung der Konjunktur in China**

Anzeichen einer Abkühlung der konjunkturellen Dynamik und Zweifel an den offiziellen BIP-Zahlen Chinas haben das Szenario eines abrupten Einbruchs der chinesischen Konjunktur in den Fokus gerückt. Angesichts der großen Bedeutung Chinas für die Weltwirtschaft wäre mit erheblichen globalen Auswirkungen zu rechnen. Um diese zu quantifizieren, untersuchen wir die Effekte eines Konjunkturreinbruchs im Folgenden mit zwei Modellen, GVAR und NiGEM, die unterschiedlichen Modellklassen angehören. Die Verwendung zweier konzeptuell verschiedener Modelle lässt Aussagen über die Robustheit der Ergebnisse zu. GVAR ist ein primär datengetriebenes Modell, das die kurz- und langfristigen Anpassungsprozesse in Reaktion auf einen Schock erfasst (Technischer Anhang). Bei NiGEM handelt es sich um ein vom britischen National Institute for Economic and Social Research (NIESR) bereit gestelltes strukturelles makroökonomisches Modell, das theoriefundierter ist und neukynesianische Eigenschaften aufweist. Beiden Modellen ist gemein, dass sie die internationalen Verflechtungen zwischen den Volkswirtschaften über Handelsströme explizit abbilden.

Modellierung der harten Landung

Wir interpretieren eine harte Landung der chinesischen Konjunktur als einen Rückgang des BIP um 3 Prozent gegenüber der Basislösung, also dem Verlauf des Modells in Abwesenheit des Schocks. Die genaue Implementierung des Schocks erfolgt in den beiden Modellen jedoch auf unterschiedliche Weise. In GVAR wird der Schock aus den Residuen der GVAR-Gleichung isoliert, in der das chinesische BIP in Abhängigkeit der eigenen Verzögerungen, von Verzögerungen anderer chinesischer Variablen sowie von den handelsgewichteten ausländischen Variablen dargestellt wird. Damit kann der betrachtete Schock aus einem Zusammenspiel mehrerer struktureller Entwicklungen entstanden sein – diese werden aber im Modell aber nicht explizit identifiziert. Durch Rückkopplungseffekte steigert sich die Wirkung des Schocks im Verlauf der ersten Jahre, danach verbleibt das chinesische BIP um etwa 3,4 Prozent unter dem Basispfad. In NiGEM hingegen wird der Einbruch der Konjunktur explizit über einen exogen vorgegebenen Rückgang der inländischen Verwendung erzeugt. Allerdings handelt es sich auch hier nicht um einen identifizierten Nachfrageschock, Ursache und Form des Rückgangs werden nicht modelliert. Um die Ergebnisse vergleichen zu können, wird der Schock so kalibriert, dass durch die verringerte inländische Verwendung das chinesische BIP, wie in GVAR, einen Rückgang von 3 Prozent verzeichnet. Danach kehrt sie allmählich zur Basislösung zurück.

Ergebnisse

Die Auswirkungen einer harten Landung Chinas auf die Weltwirtschaft sind beträchtlich: In beiden Modellen sinkt die Weltproduktion insgesamt gegenüber dem Basisszenario um etwa 1 Prozent, was angesichts der derzeit lediglich mäßigen Zuwachsraten zu einer „Wachstumsrezession“ (Zuwachsraten des Welt-BIP unter 3 Prozent) führen würde. Ein Teil dieses Rückgangs ist direkt auf die verringerte Produktion in China zurückzuführen. Aber auch in der übrigen Welt wird das BIP spürbar, in der Größenordnung von etwa 0,5 Prozent, gedämpft. In NiGEM fallen die Effekte in den ersten beiden Jahren etwas stärker aus als in GVAR, danach erholt sich die Weltwirtschaft indes auch schneller (Tabelle K1-1). Der Unterschied in den Verläufen der BIP-Rückgänge kann mit der unterschiedlichen Modellierung des Schocks in den beiden Modellen erklärt werden.^a In NiGEM ist per Annahme eine sich ab dem zweiten Jahr allmählich erholende inländische Verwendung implementiert, so dass sich im dritten Jahr auch die Abweichung des BIP von der Basislösung verringert. In GVAR hat der Schock hingegen auch Auswirkungen auf die langfristigen Zusammenhänge zwischen den endogenen Variablen.

Der Welthandel wird überproportional in Mitleidenschaft gezogen und sinkt im ersten Jahr um annähernd 3 Prozent. Sehr schwach fällt hingegen die Reaktion des Ölpreises (und anderer Rohstoffpreise) auf die gesunkene Nachfrage aus China aus: in keinem der Modelle sinkt dieser im Vergleich zur Basislösung um mehr als 3 Prozent.

Die Wirkungen unterscheiden sich zwischen einzelnen Ländern deutlich. Dabei sind die Effekte in einigen Ländern in beiden Modellen ähnlich, zum Teil gibt es aber auch erhebliche Unterschiede. So sind in beiden Modellen – mit Ausnahme von Japan und Südkorea – die fortgeschrittenen Volkswirtschaften weniger stark betroffen als die Schwellenländer. Als robust erweist sich im Wesentlichen die Rangfolge der Länder: In beiden Modellen ist Deutschland stärker betroffen als Frankreich oder das Vereinigte Königreich. Dies lässt sich mit der relativ großen Bedeutung Chinas für den deutschen Außenhandel erklären.

Unterschiede zwischen den Modellen ergeben sich hinsichtlich der Effekte für einige Schwellenländer, die in NiGEM tendenziell stärker von der harten Landung in Mitleidenschaft gezogen werden als in GVAR. Die gewichtigste Differenz resultiert jedoch für die größte Volkswirtschaft der Welt. Während das BIP der Vereinigten Staaten in GVAR etwa so stark zurückgeht wie in Deutschland, ist der Effekt in NiGEM viel geringer. Dort ist die Wirkung im ersten Jahr unerheblich, danach profitiert die US-Wirtschaft sogar. Getrieben wird dieses Ergebnis von der Struktur des NiGEM-Modells. Die gesunkene Inlandsnachfrage führt in China zu Deflation. Dadurch sinken die Importpreise in den fortgeschrittenen Volkswirtschaften, was dort wiederum die real verfügbaren Einkommen und den privaten Konsum stützt. Das Ausmaß dieser beiden Effekte in den Vereinigten Staaten und Deutschland unterscheidet sich allerdings nicht stark genug, um für sich genommen die Diskrepanz in der Reaktion des BIP zu erklären. Vielmehr spielt die Gewichtung der beiden Verwendungskomponenten im BIP eine Rolle. So liegt in den Vereinigten Staaten der Anteil des Konsums am BIP deutlich höher als in Deutschland (oder anderen fortgeschrittenen Volkswirtschaften), den Exporten kommt gleichzeitig eine geringere Bedeutung zu. Für die Erklärung der geringen Auswirkung des Schocks auf die Vereinigten Staaten kann der Verweis auf die höhere Ölintensität der Wirtschaft, die deswegen stärker von einem niedrigeren Ölpreis profitiert, hingegen nicht geltend gemacht werden, da dieser im Szenario nur sehr geringfügig nachgibt.

Tabelle K1-1:
Auswirkungen eines 3 prozentigen Schocks in Chinas realem BIP

Jahr nach Schock	GVAR			NiGEM		
	1 Jahr	2 Jahre	3 Jahre	Jahr 1	Jahr 2	Jahr 3
Welt						
BIP	-0,7	-0,9	-1,0	-0,9	-1,1	-0,7
Welthandel	-	-	-	-2,7	-2,0	-0,3
Ölpreis	-1,3	-2,7	-3,0	-0,4	-1,0	-1,2
Welt ohne China						
BIP	-0,3	-0,4	-0,5	-0,5	-0,5	-0,3
Industrieländer (BIP)						
Deutschland	-0,4	-0,5	-0,5	-0,4	-0,3	0,0
Frankreich	-0,1	-0,2	-0,2	-0,3	-0,2	0,0
Japan	-0,5	-0,7	-0,7	-0,9	-1,1	-0,8
Südkorea	-0,6	-0,9	-1,0	-1,3	-1,9	-1,7
UK	-0,2	-0,3	-0,3	-0,3	-0,2	-0,1
USA	-0,3	-0,5	-0,5	-0,1	0,3	0,5
Schwellenländer (BIP)						
Brasilien	-0,1	-0,2	-0,2	-0,8	-0,8	-0,2
China	-3,0	-3,3	-3,4	-3,0	-3,8	-2,7
Indien	0,2	0,2	0,2	-0,6	-1,1	-1,1
Indonesien	-0,3	-0,7	-0,8	-1,1	-2,1	-1,9
Mexiko	0,0	0,3	0,4	-0,2	-0,1	-0,1
Russland	-	-	-	-0,7	-1,0	-0,5
Regionen (BIP)						
Euroraum	-0,2	-0,4	-0,4	-0,4	-0,2	0,1
Übriges Asien	-0,4	-0,7	-0,8	-	-	-
Lateinamerika	-0,1	-0,1	-0,1	-	-	-

Quelle: Eigene Berechnungen.

Fazit und Bewertung

Nach einer harten Landung in China wäre mit beträchtlichen Auswirkungen auf die Weltwirtschaft zu rechnen, wobei Länder im asiatischen Raum am stärksten betroffen sein würden. Der Vergleich zweier unterschiedlicher Modelle, GVAR und NiGEM, führt dabei zu robusten Ergebnissen bezüglich der Größenordnung der Auswirkungen im Ländervergleich.

Bei der Interpretation der Ergebnisse ist wichtig, dass weder GVAR noch NiGEM die Entwicklungen an den Finanzmärkten und daraus resultierende Transmissionskanäle angemessen berücksichtigen.^b Dies sollte jedoch im hier betrachteten Szenario eine untergeordnete Rolle spielen, da Chinas Finanz-

system international relativ wenig eingebunden (vgl. auch Buttiglione et al. 2014). Im Vergleich beispielsweise zum Lehman-Kollaps oder der Eurokrise dürften die von den Finanzmärkten ausgehenden Ansteckungseffekte daher relativ gering ausfallen.

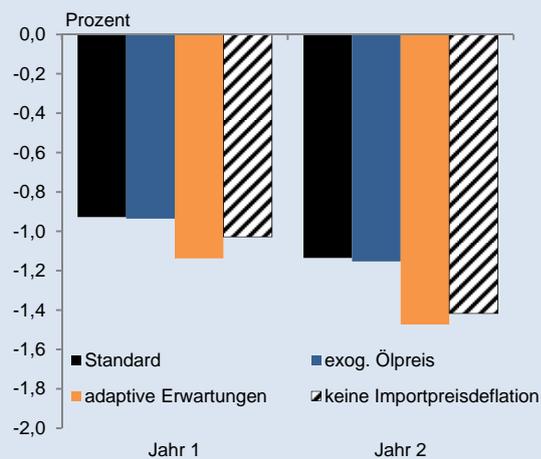
Bemerkenswert ist auch die – im Vergleich zu anderen Studien^c – relativ schwache Reaktion der Rohstoffpreise in GVAR und insbesondere in NiGEM. Sollten aufgrund der gesunkenen Nachfrage aus China die Notierungen für Rohstoffe stärker nachgeben als in den Simulationen, dürfte dies die negativen Auswirkungen in rohstoffexportierenden Schwellenländern verstärken, in fortgeschrittenen Volkswirtschaften hingegen tendenziell entlastend wirken.^d

Gleichzeitig wird in NiGEM der geldpolitische Spielraum der fortgeschrittenen Volkswirtschaften womöglich überschätzt: Trotz Nullzinsgrenze kann die Geldpolitik im Modell stabilisierend auf die Wirtschaft einwirken, indem sie geplante Zinsschritte zeitlich verzögert. Aufgrund der rationalen, vorwärtsgewandten Erwartungen haben die zukünftig niedrigeren Zinsen auch Auswirkungen auf die heutige Aktivität. Es kann jedoch bezweifelt werden, ob – insbesondere im Euroraum – die Geldpolitik so effektiv ist (Jannsen et al. 2015). Vergleicht man die Auswirkungen desselben Schocks unter adaptiver, also rückwärts-gewandter Erwartungsbildung, in denen der geldpolitische Kanal deutlich schwächer ist, so verstärkt sich der Rückgang des Welt-BIP um 0,2 Prozentpunkte im ersten und 0,4 Prozentpunkte im zweiten Jahr (Abbildung K-1).^e

Ein Hauptunterschied zwischen den Ergebnissen der beiden Modelle ist die Reaktion der US-Wirtschaft auf den Schock aus China, die als Folge eines durch stark gesunkene Importpreise bedingten Einkommenseffekts kaum gedämpft wird. Während dieser Effekt prinzipiell ökonomisch plausibel ist, deutet der ausgeprägte Unterschied zu den GVAR-Ergebnissen darauf hin, dass das Ausmaß der Entlastung durch billigere Importe in NiGEM überschätzt werden könnte. Exogenisiert man die Importpreise und schaltet diesen Transmissionskanal ab, kommt es zu erheblich stärkeren negativen Auswirkungen. In diesem Falle wären auch andere fortgeschrittene Volkswirtschaften, wenngleich in geringerem Ausmaß, stärker von der harten Landung in China betroffen. Das Welt-BIP ginge dann ähnlich stark zurück wie im Falle adaptiver Erwartungen.

^aDie Reaktionen von Welt- und regionalen Variablen werden in beiden Modellen als kaufkraftparitätsgewichtete Aggregate über die Reaktionen der jeweiligen Variablen der vorhandenen Ländern bzw. der Länder einer Region berechnet. — ^bDie Standardsimulationseinstellungen in NiGEM für China sehen vor, dass die chinesische Zentralbank lediglich die Zinsschritte der Federal Reserve eins zu eins nachahmt und der Renminbi einen festen Wechselkurs zum Dollar hat. Um realistischere Geldpolitik- und Wechselkurseffekte zu erzeugen, wird daher auch für China die – bei den meisten fortgeschrittenen Volkswirtschaften übliche – Zwei-Säulen-Strategie ausgewählt, wonach die Zentralbank auf Veränderungen der Inflation und des nominalen BIP reagiert. Der Wechselkurs wird durch eine vorwärts-gewandte ungedeckte Zinsparitätsgleichung bestimmt. — ^cSiehe Weltbank (2015). Dort werden mittels einer strukturellen Vektorautoregression die Auswirkungen einer Wachstumsverlangsamung in China auf die Länder Lateinamerikas untersucht. Dem Modell zufolge führt eine Reduktion der Expansionsrate des chinesischen BIP um 1 Prozent zu einem Rückgang der Rohstoffpreise um 5 Prozent. — ^dFür Deutschland zeigen ökonometrische Studien allerdings, dass nachfragebedingte Ölpreistrückgänge den Expansionsbeitrag des Außenhandels reduzieren (vgl. Boysen-Hogrefe et al. 2015a). — ^eDabei ist jedoch zu beachten, dass in der Lösung des Modells mit adaptiven Erwartungen auch feste nominale Wechselkurse angenommen werden. Der deutlich stärkere Rückgang des Welt-BIP ist somit auch zum Teil damit zu erklären.

Abbildung K1-1:
Sensitivitätsanalyse NiGEM



Veränderung des Welt-BIP gegenüber der Basislösung.

Quelle: eigene Berechnungen mit NiGEM.

Dabei könnten die Auswirkungen noch dadurch unterschätzt sein, dass die Wirksamkeit einer als Reaktion expansiveren Geldpolitik in der gegenwärtigen Situation vom Modell überschätzt wird.

Die Weltwirtschaft bleibt zudem anfällig für Störungen, sei es durch geopolitische Entwicklungen, sei es durch Turbulenzen an den Finanzmärkten. Weitere Unwägbarkeiten liegen in der möglichen Reaktion der Finanzmärkte auf den anstehenden Ausstieg aus der Nullzinspolitik in den Vereinigten Staaten. Bereits im Jahr 2013 hatten erste Andeutungen eines Zurückfahrens der monetären Expansionspolitik die Kapitalmärkte weltweit erschüttert und die Rahmenbedingungen insbesondere für viele Schwellenländer deutlich verschlechtert. Bedenklich wäre allerdings, wenn sich die Normalisierung der Geldpolitik aus Angst vor Finanzmarkturbulenzen immer wieder verzögern würde. Dies führte vermutlich zu Übertreibungen bei der Bewertung von Vermögenstiteln mit entsprechenden Gefahren für die Finanzmarktstabilität. Ein anderes Risiko ist, dass die Zweifel am Zusammenhalt des Euroraums – etwa im Zusammenhang mit der Umsetzung des neuen Hilfsprogramms für Griechenland oder als Folge der nach wie vor gravierenden Unterschiede in der wirtschaftspolitischen Grundhaltung zwischen den Ländern – sich wieder verstärken und die beginnende Erholung in den Krisenländern durch neuerlichen Stress an den Finanzmärkten gefährdet wird. Schließlich liegt der Prognose die Annahme zugrunde, dass die politischen Krisen zwar noch geraume Zeit schwelen werden, sich aber nicht nochmals zuspitzen.

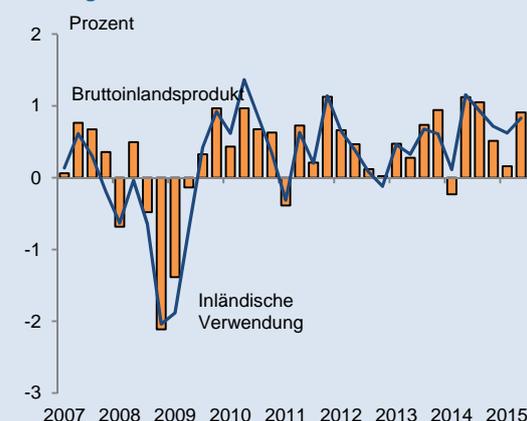
Die Prognose im Einzelnen

US-Konjunktur belebt sich wieder

Die Konjunktur in den Vereinigten Staaten hat sich nach schwachem Jahresbeginn wieder gefangen. Das Bruttoinlandsprodukt stieg im zweiten Quartal um 0,9 Prozent, nachdem es

im ersten Quartal lediglich um 0,2 Prozent zugelegt hatte (Abbildung 11).⁷ Die Beschleunigung im Frühjahr spricht dafür, dass vor allem temporäre Faktoren wie ungünstige Witterungsbedingungen und der mittlerweile beendete Streik der Hafentarbeiter an der Westküste für die schwache Expansion zu Jahresbeginn verantwortlich waren. Belastend wirkt jedoch nach wie vor, dass die Investitionen im Bereich der Schieferölförderung aufgrund der massiven Preisrückgänge und der Erwartung, dass diese Rückgänge wohl für eine längere Zeit Bestand haben werden, geradezu eingebrochen sind. So sind die Investitionen im Bereich Bergbau seit Jahresbeginn um rund 35 Prozent zurückgegangen, allein im zweiten Quartal betrug der Expansionsbeitrag der Investitionen in diesem Sektor zum Bruttoinlandsprodukt -0,2 Prozent. Bei den gewerblichen Bauten insgesamt führte dies zu einem leichten Rückgang, obwohl die gewerblichen Bauinvestitionen außerhalb des Ölsektors weiter kräftig zulegten. Der Einbruch bei den Investitionen im Ölsektor erklärt wohl auch zu einem großen Teil, warum die Ausrüs-

Abbildung 11:
Gesamtwirtschaftliche Entwicklung in den Vereinigten Staaten 2007–2015



Quartalsdaten; preis- und saisonbereinigt; Veränderung gegenüber dem Vorquartal.

Quelle: US Department of Commerce, *National Economic Accounts*.

⁷ Bis zu einer Aufwärtsrevision Ende Juli war sogar ein Rückgang des Bruttoinlandsprodukts berichtet worden.

tungsinvestitionen im Verlauf dieses Jahres schwach tendierten und zuletzt sogar leicht zurückgingen. Der private Konsum blieb die Stütze der Konjunktur in den Vereinigten Staaten. Nachdem er zu Jahresbeginn, wohl auch aufgrund des schlechten Wetters, sein Expansionstempo etwas verlangsamt hatte, legte er im zweiten Quartal kräftig, um 0,8 Prozent, zu. Die Exporte erholten sich wieder etwas, nachdem sie im ersten Quartal, nicht zuletzt aufgrund des Streiks der Hafentarbeiter, deutlich zurückgegangen waren. Allerdings dürften die Exporte zunehmend durch die anhaltende Aufwertung des Dollars in Mitleidenschaft gezogen werden.

Der Aufschwung am Arbeitsmarkt schwächte sich etwas ab. Die Beschäftigung stieg zwar weiterhin deutlich (Abbildung 12). Allerdings hat sich das Expansionstempo seit dem Frühjahr merklich verlangsamt. In den Monaten März bis August nahm die Zahl der zivilen Beschäftigten außerhalb der Landwirtschaft im Durchschnitt nur noch um reichlich 200 000 pro Monat zu, nachdem in den zwölf Monaten zuvor durchschnittlich mehr als 250 000 neue Stellen geschaffen worden waren. Für den August wurden

nur 173 000 zusätzliche Stellen berichtet. Beschäftigungsverluste wurden insbesondere im Verarbeitenden Gewerbe und im Bergbau verzeichnet. Im Bergbau ist die Beschäftigung seit Ende letzten Jahres rückläufig, vor allem infolge der sinkenden Aktivität in den Ölschieferfeldern. Bei einem gesamtwirtschaftlichen Beschäftigungsaufbau von 1,7 Millionen ist der Beschäftigungsverlust in diesem Sektor von insgesamt 90 000 Personen allerdings von untergeordneter Bedeutung. Die Zahl der Erwerbslosen tendierte bis zuletzt weiter abwärts; die Erwerbslosenquote verringerte sich im August auf 5,1 Prozent. Die Partizipationsrate verharrte zuletzt bei 62,6 Prozent; sie ist nunmehr seit über einem Jahr kaum noch gesunken.

Die Fed lässt sich mit der ersten Zinsanhebung wohl noch etwas Zeit. Nachdem bis vor kurzem allgemein mit einer ersten Zinsanhebung im September gerechnet worden war, deuten die jüngsten Sitzungsprotokolle auf einen späteren Beginn der monetären Straffung hin. Angesichts des konjunkturellen Zwischentiefs zu Jahresbeginn und der vielfach uneinheitlichen Signale von höherfrequenten Indikatoren (wie z.B. Industrieproduktion, Beschäftigung und Einkaufsmanagerindizes) sind die Zweifel an der Robustheit des Aufschwungs wohl gestiegen. Nicht zuletzt dürfte die Unsicherheit über Ausmaß und Auswirkung der Konjunkturschwäche in China die Notenbank vorerst eine abwartende Haltung einnehmen lassen. Spielraum, die Zinsanhebung weiter hinauszuschieben ergibt sich für die Fed dadurch, dass die Inflation aufgrund der zuletzt wieder rückläufigen Energiepreise sowie der aufgrund des starken Dollars verbilligten Importe wohl noch einige Zeit sehr niedrig bleiben wird. Freilich dürfte die Inflation, die im Juli bei 0,2 Prozent lag, mit dem Auslaufen dieser temporären Effekte rasch wieder anziehen. Die ohne Energie- und Nahrungsmittelpreise berechnete Kernrate der Inflation liegt stabil in der Nähe des kommunizierten Inflationsziels von 2 Prozent; zuletzt belief sie sich auf 1,8 Prozent (Abbildung 13).

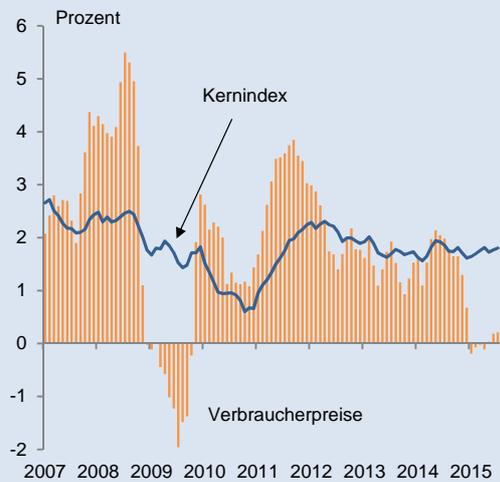
Abbildung 12:
Arbeitsmarkt in den Vereinigten Staaten 2007–2015



Monatsdaten; saisonbereinigt.

Quelle: US Department of Labor, *Employment Situation*.

Abbildung 13:
Verbraucherpreise in den Vereinigten Staaten 2007–2015



Monatswerte. Veränderung gegenüber dem Vorjahr. Kernindex: ohne Energie und Nahrungsmittel.

Quelle: US Department of Labor, *Consumer Price Index*.

Ein überraschender Zinsschritt hätte nur moderate Auswirkungen auf die Konjunktur.

Für die Prognose unterstellen wir, dass die Fed ihr Zielband für den Leitzins im Dezember 2015 anzuheben beginnt und es anschließend sukzessive auf 1,25–1,5 Prozent am Ende des Jahres 2017 erhöht. Dies entspricht in etwa auch den Markterwartungen. Simulationen mithilfe eines DSGE-Modells zeigen, dass eine kurzfristig von den Markterwartungen abweichende Zinspolitik keine gravierenden Wirkungen auf den Konjunkturverlauf haben würde. Eine um ein Quartal frühere Zinsanhebung würde das Bruttoinlandsprodukt im Verlauf eines Jahres zwar um etwa 0,2 Prozent dämpfen, eine überraschende Verschiebung um ein weiteres Vierteljahr ließe die Produktion in ähnlicher Größenordnung schneller steigen (Kasten 2). Schaut man über den Horizont von einem Jahr hinaus lassen sich keine erheblichen Unterschiede zur Basisprognose ausmachen. Die Einschätzung, dass der Konjunkturverlauf in den Vereinigten Staaten nicht entscheidend durch eine Verschiebung des Zeitpunkts einer ersten Zinsanhebung verändert wird, wird dadurch gestützt, dass entsprechende Simulationen mit einer Anzahl von makroökonomischen Modellen

aus der Modelldatenbank von Wieland et al. (2012) (Technischer Anhang 2) durchgeführt wurden. Die Effekte auf Bruttoinlandsprodukt und Inflation liegen hier in ähnlicher Größenordnung.

Der jüngste Anstieg von Risikoprämien birgt Abwärtsrisiken für die Prognose.

Von beträchtlicher Bedeutung für die Prognose ist die Einschätzung darüber, wie stark gegenwärtig der Einfluss der Finanzmärkte auf die reale wirtschaftliche Aktivität ist. Die Prognose des von uns verwendeten Modells liegt mit laufenden Raten von annualisiert rund 2 Prozent merklich unter dem von uns tatsächlich prognostizierten Konjunkturverlauf. Dies liegt vor allem daran, dass in dem Modell Risikoprämien eine bedeutende Rolle spielen, insbesondere die Renditedifferenz zwischen mit Baa bewerteten Unternehmensanleihen und Staatsanleihen mit vergleichbarer Laufzeit, die als Maß für den Umfang aktueller Finanzmarktfriktionen verwendet werden. Diese haben zuletzt recht deutlich angezogen. Wir haben die gestiegenen Risikoprämien bislang jedoch nicht zum Anlass genommen, unsere Prognose deutlich abzusenken, vor allem weil breiter angelegte Indikatoren für den Finanzmarktstress sich zuletzt nur leicht erhöht haben und nach wie vor auf niedrigem Niveau befinden. Gleichwohl signalisieren die gestiegenen Risikoprämien ein Abwärtsrisiko für unsere Prognose.

Der tiefe Graben zwischen den politischen Parteien lässt nennenswerte finanzpolitische Impulse nicht erwarten.

Die Phase fiskalischer Konsolidierung, in der das Budgetdefizit in den Vereinigten Staaten (Bundeshaushalt) zwischen 2009 und 2014 von 9,8 Prozent auf 2,8 Prozent in Relation zum Bruttoinlandsprodukt gesunken ist, ist zu Ende gegangen. Der Abbau der in Reaktion auf die Finanzkrise beschlossenen Steuer- und Abgabenerleichterungen, der für den Großteil der fiskalischen Restriktionswirkung verantwortlich war, ist weitgehend abgeschlossen. Hinzu kommt, dass steigende Steuereinnahmen es den Bundesstaaten und den lokalen Gebietskörperschaften inzwischen erlauben, ihre Ausgaben wieder merklich auszu-

Kasten 2:**Makroökonomische Simulationen zur US-Zinspolitik**

Im Frühsommer 2015 wurde der erste Zinsschritt der amerikanischen Notenbank noch für September erwartet. Diese Einschätzung hat sich seit der Veröffentlichung des Protokolls der US-Notenbanksitzung vom Juli geändert und die Märkte – wie beispielsweise an den Futures für die US-Leitzinsen ablesbar – rechnen nunmehr mit einer ersten Zinsanhebung erst im Dezember. In diesem Kasten stellen wir das aktuelle makroökonomische IfW-Modell der US-Volkswirtschaft vor und berechnen mit diesem Prognosen basierend auf der Annahme einer ersten Zinsanhebung im Dezember. Wir simulieren außerdem, wie eine Verschiebung einer Zinsanhebung in das erste Quartal 2016 auf die Prognosen wirkt. Obwohl Fed-Präsidentin Janet Yellen einen ersten Zinsschritt noch für 2015 angekündigt hat, ist eine solche Verschiebung aufgrund der Eintrübung der Aussichten in China und gesunkener Energiepreise, welche die Inflation dämpfen, nicht unwahrscheinlich. Auf der anderen Seite expandierte die US-Wirtschaft im zweiten Quartal 2015 stärker als bisher angenommen. Ende August wurde die annualisierte Zuwachsrate des US-BIP für das zweite Quartal 2015 von 2,3 auf 3,7 Prozent nach oben korrigiert. Daher analysieren wir als Alternativszenario einen überraschenden Zinsschritt im September. Um die Modellunsicherheit abzuschätzen, vergleichen wir Ergebnisse des IfW-Modells mit den Ergebnissen anderer Modelle. Abschließend analysieren wir wie sich die Modellierung von Finanzmarktfriktionen im IfW-Modell und aktuell gestiegene Risikoprämien auf die Prognose des Modells auswirken.

Ein aktuelles makroökonomisches Modell der US-Volkswirtschaft

Wir verwenden ein neukeynesianisches Modell, wie es in ähnlicher Form an Zentralbanken und internationalen Politikorganisationen verwendet wird. Das Modell gehört in die Klasse der dynamischen stochastischen Modelle des allgemeinen Gleichgewichts, die auch als DSGE-Modelle bekannt sind. Das Modell umfasst Haushalte, Unternehmen, Banken, eine Zentralbank und einen für Fiskalpolitik zuständigen Staatssektor. Die Gleichungen des Modells sind von den mikroökonomischen Optimierungsproblemen der verschiedenen Marktakteure hergeleitet. Hierbei ist hervorzuheben, dass die Marktakteure Erwartungen über zukünftige Entwicklungen bilden, welche ihre aktuellen Entscheidungen beeinflussen. Diese beinhalten Erwartungen über den zukünftigen Leitzins, so dass eine Vorziehung oder Verschiebung einer Zinsanhebung das Verhalten der Marktakteure bereits vor der tatsächlichen Zinsanhebung beeinflusst. So berücksichtigen beispielsweise die Haushalte bei ihrer Konsum- und Sparentscheidung nicht nur, welches Budget ihnen aufgrund vergangener Entwicklungen und ihres aktuellen Einkommens zur Verfügung steht, sondern auch mit welchem Einkommen sie in der Zukunft rechnen können. Erwartungen über die zukünftige Leitzinsentwicklung beeinflussen in dem Modell auch die Investitionsentscheidungen von Firmen. Die allgemeine Gleichgewichtseigenschaft impliziert eine Interdependenz, so dass die einzelnen Marktakteure unter Berücksichtigung des Verhaltens anderer Marktakteure und wichtiger Politikparameter ihre Entscheidungen treffen. Beispielsweise fließen die Unternehmensgewinne letztendlich in das Budget der Haushalte ein und dieses wird auch vom Staatshaushalt und der daraus resultierenden Besteuerung beeinflusst.

DSGE Modelle dominieren seit einigen Jahren die makroökonomische Modellierung. Diese Modelle werden allerdings seit der Finanzkrise auch stark kritisiert; ein Kritikpunkt ist, dass sie über keinen Finanzsektor verfügen. Das von uns verwendete Modell berücksichtigt die jüngsten Entwicklungen in der makroökonomischen Modellierung und beinhaltet im Gegensatz zu früheren Modellen einen Finanzsektor. Finanzfriktionen werden anhand des Finanzakzelerators von Bernanke et al. (1999) modelliert. Die Kreditwürdigkeit von Unternehmen hängt dabei von ihren Vermögenswerten ab. Fallen die Vermögenspreise, so verringern sich die externen Finanzierungsmöglichkeiten von Unternehmen, was zu geringeren Investitionen führt. Es kommt zu einem gesamtwirtschaftlichen Abschwung, der wiederum ein weiteres Absinken der Vermögenspreise zur Folge hat. Durch diesen sich selbst verstärkenden Akzelerator haben die aktuellen Bedingungen auf den Finanzmärkten potentiell große Auswirkungen auf die Realwirtschaft.

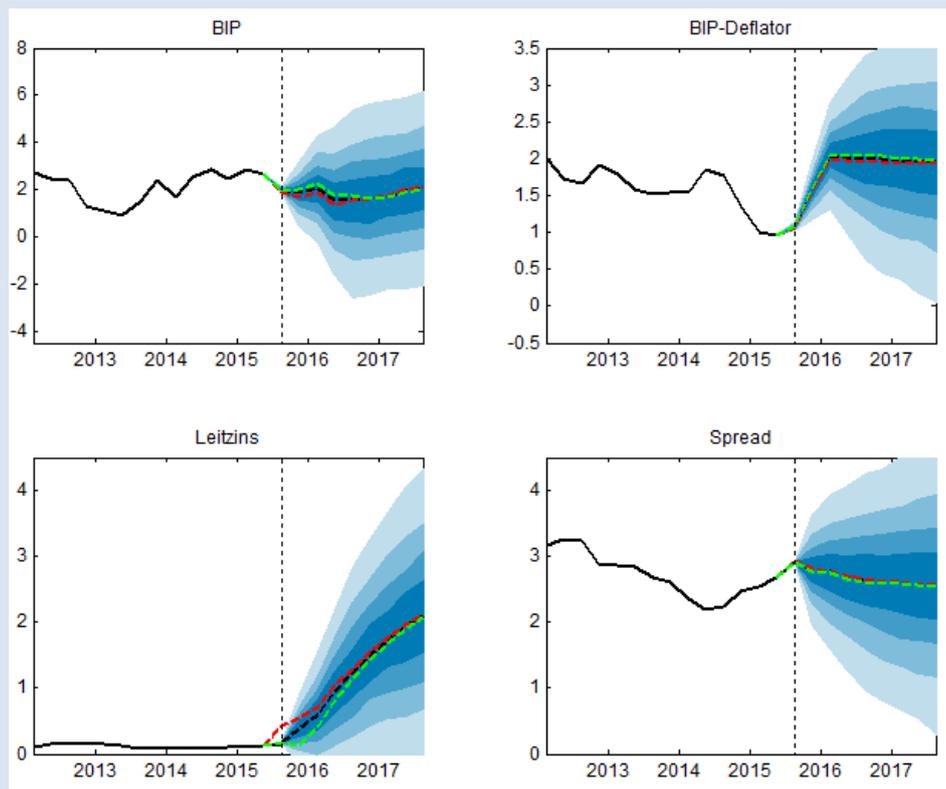
Die Parameter der Modellgleichungen werden mit Bayesianischen Methoden ökonometrisch geschätzt. Die meisten DSGE Modelle berücksichtigen bei der Schätzung aufgrund ihrer linearisierten Form die Nullzinsgrenze nicht, was zu verzerrten Parameterschätzungen und schlechten Prognosen führen kann. Wir lassen hingegen in das Modell Informationen über den zukünftig erwarteten Leitzins aus dem Primary Dealer Survey der Federal Reserve Bank of New York einfließen. Diese Erwartungen lagen in den letzten Jahren nahe bei null, so dass verhindert wird, dass das Modell ein Absinken des Leitzinses in den negativen Bereich vorhersagt.

Ein weiteres Problem der meisten DSGE Modelle bei der Berechnung von Prognosen ist, dass sie mit Quartalsdaten arbeiten, die aber frühestens nach Abschluss des Quartals verfügbar sind. Wir berücksichtigen hingegen, dass einige Daten bereits innerhalb des aktuellen Quartals auf Monats-, Wochen- oder sogar Tagesbasis vorliegen. Beispielsweise sind Finanzmarktdaten für einen Großteil des aktuellen Quartals bereits verfügbar und es wäre daher ineffizient, diese nicht in die Prognose mit einfließen zu lassen. Wir nehmen den bisher im dritten Quartal im Durchschnitt beobachteten Leitzins und den Spread zwischen Unternehmensanleihen und Staatsanleihen, mit dem wir die Höhe von aktuellen Finanzmarktfriktionen messen, als Quartalswert für das dritte Quartal 2015 an. Die anderen Daten, die in das Modell einfließen sind Quartalsdaten für das BIP, den Konsum, Investitionen, den BIP-Deflator, die Höhe der geleisteten Arbeitsstunden und die Löhne. Diese Daten sind bis einschließlich zum zweiten Quartal 2015, aber noch nicht für das dritte Quartal 2015 verfügbar. Die schon verfügbaren aktuellen Daten für das dritte Quartal 2015 für den Leitzins und den Spread helfen aber, die Daten für die übrigen Variablen für das dritte Quartal 2015 zu prognostizieren (der sogenannte Nowcast für das aktuelle Quartal im Gegensatz zum Forecast für zukünftige Quartale).

Prognosen mit dem DSGE-Modell des IfW

Abbildung K2-1 zeigt die Prognosen des Modells für die prozentuale Veränderungsrate des BIP und des BIP-Deflators zum Vorjahr, für den Leitzins und für den Spread zwischen Unternehmens- und Staatsanleihen.

Abbildung K2-1:
Prognosen und Zinssimulationen mit einem DSGE-Modell



Quelle: Eigene Berechnungen.

Anmerkungen: schwarze durchgezogene Linie: Daten, schwarze gestrichelte Linie, Punktprognose, blaue Bänder: 30%, 50%, 70% und 90% Konfidenzbänder. Die vertikale gestrichelte Linie markiert das dritte Quartal 2015. Die rote Linie zeigt einen simulierten Zinsschritt im September und die grüne Linie einen simulierten Zinsschritt im ersten Quartal 2016 an. Die Prognosen sind auf Markterwartungen bezüglich des Leitzinses vom vierten Quartal 2015 bis zum vierten Quartal 2016 konditioniert.

Das Modell prognostiziert eine jährliche Zuwachsrate des BIP in den nächsten beiden Jahren von ungefähr zwei Prozent. Damit liegt die Prognose etwas unterhalb der aktuellen Prognosen vieler Volkswirte und unter unserer eigenen Prognose (siehe unten). Die Konfidenzbänder zeigen allerdings, dass eine solche Punktprognose relativ unsicher ist. Das 90%-Konfidenzband reicht von -3% bis +6%. Für die Inflation – gemessen anhand der jährlichen prozentualen Änderung des BIP-Deflators – sagt das Modell eine Inflationsrate von gut 2% voraus. Das Modell geht von einem graduellen Anstieg des Leitzinses auf 1% Ende 2016 und 2% Ende 2017 aus, berücksichtigt aber für die Prognosen auch Unsicherheit bezüglich dieses Pfades. So würde der Leitzins bei einem unerwartet starken Aufschwung schneller steigen und im Falle einer Rezession nahe bei null verharren. Die Prognose für den Spread zeigt, dass der Aufschlag für Unternehmensanleihen von aktuell 2,9 leicht auf 2,5 Prozentpunkte Ende 2017 sinken wird. Diese Prognose ist ebenfalls von hoher Unsicherheit umgeben.

Die rote und die grüne Linie zeigen Alternativszenarien bezüglich der Leitzinssetzung. Die rote Linie beschreibt ein Szenario, in dem der Leitzins bereits im September, also im dritten Quartal 2015, erstmalig angehoben wird und die grüne Linie ein Szenario, bei dem der Leitzins erst im ersten Quartal 2016 angehoben wird. Diese Szenarien werden als exogener 25-Basispunkte-Zinsschock implementiert. Dieses Vorziehen oder Verschieben der Leitzinsanhebung wird also von den Marktteilnehmern vorab nicht erwartet. Darüber hinaus stellt ein Vorziehen oder Verschieben des Zinsschrittes keine Reaktion der Zentralbank auf eine geänderte Datenlage dar, sondern zeigt, wie sich eine Veränderung des Zeitpunktes der Zinsanhebung unter ansonsten unveränderten Rahmenbedingungen auswirken würde. Die Auswirkungen sind indes im Vergleich zu den sehr breiten Unsicherheitsbändern der Basisprognose sehr gering. Erfolgt der Zinsschritt bereits im September, so würde die Zuwachsrate des BIP in den nächsten vier Quartalen um durchschnittlich 0,2% sinken. Danach ist kein Unterschied zur Basisprognose mehr sichtbar. Erfolgt der Zinsschritt erst im ersten Quartal 2016, so würde die Zuwachsrate des BIPs in den nächsten vier Quartalen um durchschnittlich 0,2% steigen. Hierbei ist indes zu berücksichtigen, dass es sich um einen temporären Zinsunterschied von nur 25 Basispunkten handelt. Die Graphik für den Leitzins zeigt, dass in allen Szenarien nach dem ersten Zinsschritt ein gradueller Anstieg des Leitzinses angenommen wird. Die Auswirkung der Veränderung des Zeitpunktes der Zinsanhebung auf die Inflationsrate ist sogar noch geringer. Dem Modell zufolge würde ein Vorziehen des Leitzinses die Inflationsrate um 0,05 Prozentpunkte über die nächsten zwei Jahre verringern würde, während eine erste Leitzinsanhebung erst im ersten Quartal 2016, die Inflationsrate um 0,05 Prozentpunkte über zwei Jahre erhöhen würde.

Modellunsicherheit

Die Modellprognose berücksichtigt bereits Unsicherheit bezüglich der geschätzten Modellparameter und zukünftiger makroökonomischer Entwicklungen. Ein weiterer wichtiger Unsicherheitsfaktor ist die Wahl des Modells selbst. Möglicherweise führen Berechnungen mit anderen Modellen zu einer anderen Einschätzung hinsichtlich der Auswirkung einer Veränderung des Zeitpunktes einer Zinsanhebung. Im Folgenden simulieren wir in mehreren Modellen die Auswirkung einer unerwarteten Zinsanhebung um 25 Basispunkte, was dem Unterschied zwischen einem Zinsschritt bereits im September statt im Dezember entspricht. Aus den Ergebnissen lässt sich zudem ablesen, wie sich eine Verschiebung des Zinsschrittes auf das erste Quartal 2016 auswirken würde. Im Basisszenario wird ein Zinsniveau von 25 Basispunkten im Dezember zugrunde gelegt. Insofern bedeutet eine Verschiebung auf das erste Quartal 2016 einen negativen Zinsschock im Dezember relativ zu diesem Basisszenario. Die Vorzeichen der folgenden Analyse würden sich also einfach umkehren.

Wir greifen für diese Analyse auf die Modelldatenbank Macroeconomic Model Data Base (MMB) von Wieland et al. (2012) zurück, die im Technischen Anhang beschrieben ist. Um die Modellunsicherheit zu berücksichtigen, benutzen wir für diese vergleichende Analyse nicht nur verschiedene DSGE-Modelle, sondern auch Modelle mit ganz anderer Modellierungsphilosophie. Die Ergebnisse der Auswirkung eines 25 Basispunkte Zinsschocks sind in Abbildung K2-2 als Impulsantwortfolgen der prozentualen Veränderungsrate des BIP und des BIP-Deflators zum Vorjahr dargestellt. Impulsantwortfolgen bedeuten, dass nur die durch den Zinsschock verursachte makroökonomische Dynamik dargestellt wird und von allen anderen Schwankungen abstrahiert wird. Neben den Ergebnissen des IfW-Modells zeigen wir eine Impulsantwortfolgen für eine Reihe weiterer Modelle, die in Tabelle K2-1 beschrieben sind.

Insgesamt sollten die hier verwendeten Modelle einen Großteil der Palette, der an Zentralbanken und Politikorganisationen verwendeten Modelltypen abbilden. Zur Vergleichbarkeit der Simulationen ersetzen wir die geldpolitische Regel in den jeweiligen Modellen mit der aus dem IfW-Modell.

Tabelle K2-1:

Verschiedene zur Zinssimulation verwendete makroökonomische Modelle

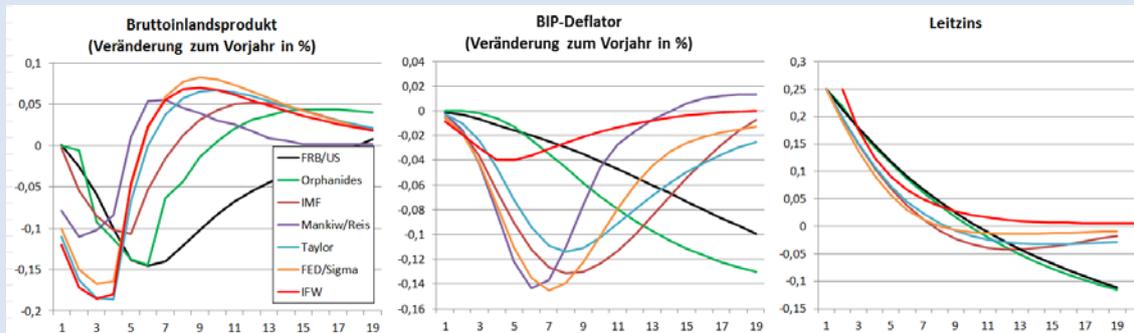
Modellbezeichnung	Beschreibung
FRB/US	Version des Hauptmodells der amerikanischen Zentralbank (Brayton und Laubach 2008). Im Gegensatz zu typischen DSGE-Modellen ist das Modell sehr viel umfangreicher und die makroökonomischen Aggregate sind in viele Sektoren disaggregiert. Das Modell beruht auf ökonomischer Theorie, die Gleichungen sind aber nicht wie bei den DSGE-Modellen direkt von den mikroökonomischen Optimierungsproblemen der Haushalte hergeleitet. Während DSGE-Modelle üblicherweise auf der Annahme rationaler Erwartungen basieren, sind in dieser Version des Modells adaptive Erwartungen genutzt. Dadurch fließen eine höhere Anzahl verzögerte Werte der Variablen als in DSGE-Modellen in die verschiedenen Gleichungen ein.
Orphanides	Modell von Orphanides (2003). Kleines auf die wichtigsten makroökonomischen Variablen reduziertes Modell mit adaptiven Erwartungen.
IMF	Quarterly Projection Modell des Internationalen Währungsfonds für die US-Volkswirtschaft. Das Modell ist in Carabenciov et al. (2008) beschrieben. Ein Schwerpunkt dieses Modells liegt auf der Modellierung der Verbindung vom Finanzmarkt und der Realwirtschaft. Das Modell enthält eine Mischung aus rationalen und adaptiven Erwartungen. Während bei DSGE-Modellen die Prognosen nach einiger Zeit zu einem deterministischen stationären Zustand zurückkehren, ist dieses Modell sehr viel flexibler und erlaubt dauerhafte Auswirkungen makroökonomischer Schocks auf das Potentialwachstum.
Mankiw/Reis	Das Modell von Mankiw und Reis (2007) basiert auf der Annahme von rationalen Erwartungen, aber im Gegensatz zu anderen DSGE-Modellen berücksichtigen Haushalte und Firmen nicht zu jeder Zeit alle aktuellen Informationen. Dies soll abbilden, dass es in der Realität sehr aufwändig ist, alle aktuellen Informationen zu berücksichtigen, und Haushalte und Firmen daher von einigen Informationen abstrahieren.
Taylor	Das Modell von Taylor (1993) ist ein großes Modell der G7-Volkswirtschaften. Während man aktuelle DSGE-Modelle, in denen alle Gleichungen von mikroökonomischen Optimierungsproblemen hergeleitet sind, als neukeynesianische Modelle der zweiten Generation bezeichnen kann, ist das Modell von Taylor aus der ersten Generation. Das wichtigste Charakteristikum aller neukeynesianischen Modelle sind nominale Preis- oder Lohnrigiditäten. Diese sind im Modell von Taylor enthalten. Die Gleichungen basieren auch ansonsten auf ökonomischer Theorie, sind aber nicht strikt von mikroökonomischen Optimierungsproblemen hergeleitet, wodurch das Modell allerdings auch flexibler als aktuelle DSGE-Modelle an die Daten angepasst werden kann. Das Modell ist ähnlich wie das FRB/US Modell aufgebaut, allerdings basiert das Modell von Taylor auf rationalen Erwartungen und die hier verwendete Version des FRB/US Modells auf adaptiven Erwartungen.
Sigma	Das Sigma-Modell von Erceg et al. (2008) ist ein DSGE-Modell der offenen Volkswirtschaft und wird von der amerikanischen Zentralbank verwendet.

Unterschiedliche Simulationen einer unerwarteten Anhebung des Leitzinses um 25 Basispunkte in den verschiedenen Modellen lassen sich anhand von Impulsantwortfolgen interpretieren (Abbildung K-2). Der Leitzins folgt in diesen Simulationen einer geldpolitischen Regel, durch die er auf die Inflation und die Produktionslücke reagiert und geht danach innerhalb von etwa zwei Jahren auf den Ausgangszustand zurück. Die Impulsantwortfolgen des BIP zeigen, dass dessen annualisierte Wachstumsrate durch den Zinsschock zwischen 0,1 und 0,2 Prozent fällt. In den meisten Modellen erfolgt die größte Auswirkung auf das BIP innerhalb eines Jahres. Die Unterschiede zwischen den Modellen sind gering. Nur die Modelle mit adaptiven Erwartungen (FRB/US und Orphanides) zeigen längerfristige Auswirkungen, da diese Modelle mehr Persistenz generieren. Alles in allem sind die Auswirkungen eines Zinsschocks in Höhe von 25 Basispunkten auf das BIP relativ gering. Das IfW-Modell zeigt zusammen mit den Modellen von Taylor und dem Sigma-Modell der Fed die größten kurzfristigen Auswirkungen. Interessanterweise sind die Simulationen des BIP dieser drei Modelle trotz ihrer unterschiedlichen Schwerpunktsetzung und Modellierungsphilosophie nahezu identisch.

In Bezug auf die Inflationsauswirkung zeigen die Modelle ein Sinken der Inflation zwischen 0,04 und 0,15 Prozentpunkten über ungefähr drei Jahre an. Das IfW-Modell zeigt hier die geringsten Auswirkungen. Dies liegt möglicherweise am Schätzzeitraum. Das Modell ist basierend auf Daten von 1995-2015 geschätzt. In einem Viertel dieses Zeitraums lag der Leitzins konstant nahe bei null, so dass das Modell den Zusammenhang zwischen Leitzins und Inflation als recht gering einschätzt. Die Parametrisierung der anderen Modelle beruht auf den Schätzungen der Originalautoren, deren Schätzzeiträume früher enden. Bei der Auswirkung auf die Inflation zeigt sich wieder die zentrale Rolle der Modellierung der Erwartungsbildung. Die hier genutzte Version des FRB/US Modells und des Modells von Orphanides implizieren auf Grund der adaptiven Erwartungen eine nur graduelle, sich dann aber verstärkende, Auswirkung auf die Inflation, während die Impulsantwortfolgen aller anderen Modelle nach drei Jahren langsam zum Ausgangszustand zurückkehren.

Abbildung K2-2:

Impulsantwortfolgen nach einem unerwartetem Anstieg des Leitzinses um 25 Basispunkte in verschiedenen Modellen



Quelle: Eigene Berechnungen.

Anmerkungen: FRB/US Modell: Modell der amerikanischen Zentralbank (vgl. Brayton und Laubach 2008), Orphanides: Modell von Orphanides (2003), IMF: Small Quarterly Projection Modell der US-Volkswirtschaft (vgl. Carabenciov et al. 2008), Mankiw/Reis-Modell mit „sticky information“ (vgl. Mankiw und Reis 2007), Taylor: Modell der G7-Volkswirtschaften (vgl. Taylor 1993), FED/Sigma-Modell, DSGE-Modell der offenen Volkswirtschaft der amerikanischen Zentralbank (vgl. Ercet et al. 2008), IfW-Modell: DSGE-Modell mit Finanzfraktionen wie in Abbildung K2-1.

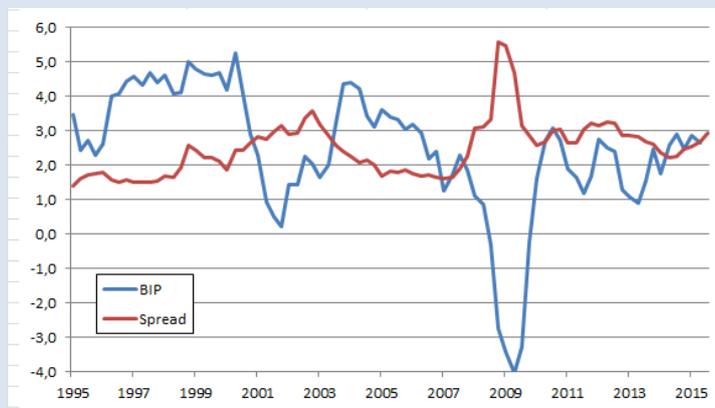
Insgesamt zeigt sich im Vergleich zu den anderen Modellen, dass das IfW-Modell bei den Auswirkungen auf das BIP am oberen Ende der hier betrachteten Modelle liegt, während es bei den Auswirkungen auf die Inflation eher am unteren Ende liegt. Insgesamt ist die Auswirkung eines 25 Basispunkte Zinsschocks auf BIP und Inflation in allen Modellen ähnlich gering, so dass eine Veränderung des Zeitpunktes der Zinsanhebung keine starken Auswirkungen auf das BIP oder die Inflation haben dürfte.

Die Rolle von Finanzmarktfriktionen für die Prognose des BIPs

Die Prognosen in Abbildung K2-1 zeigten, dass unser Modell eine jährliche Wachstumsrate des BIP von ungefähr 2% in 2016 und 2017 prognostiziert. Dies ist geringer, als die US-Prognose des IfW und auch als Prognosen vieler anderer Volkswirte. Die relativ niedrige Prognose wird durch die hohe Bedeutung des

Finanzsektors für die Realwirtschaft in diesem Modell verursacht. Die Höhe von Finanzmarktfriktionen wird anhand von Daten des Spreads zwischen Unternehmensanleihen mit Baa-Rating und 10-jährigen US-Staatsanleihen ermittelt, wobei ein Anstieg des Spreads mit einem Absinken des BIP (jährliche prozentuale Zuwachsrate) einhergeht (Abbildung K2-3). Dieser Zusammenhang ist nach dem Platzen der Dotcom Aktienblase 2001 sichtbar und insbesondere auch sehr stark in Zusammenhang mit der globalen Finanzkrise 2008/2009. Nach der Finanzkrise ist der Spread bis 2013 auf einem relativ hohen Niveau nahe an 3 Prozentpunkten geblieben. Gleichzeitig war die Zuwachsrate des BIP nach der Finanzkrise bis 2013 im historischen Vergleich auch auf einem eher niedrigen Niveau. 2014 ist der Spread etwas zurückgegangen und die Zuwachsrate des BIP legte gleichzeitig zu. Aktuell ist der Spread allerdings wieder auf fast 3 Prozentpunkte gestiegen, was historisch gesehen eine hohe Risikoprämie anzeigt und dementsprechend durch das Modell als starke Finanzmarktfriktionen interpretiert wird.

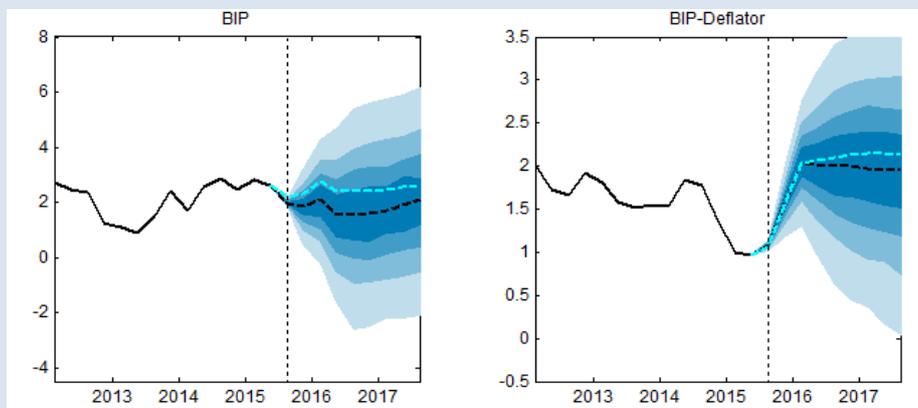
Abbildung K2-3:
BIP (jährliche prozentuale Veränderungsrate) und Zinsspread 1995–2015



Quelle: Federal Reserve Bank of St. Louis.

Wie stark der Einfluss dieser Finanzmarktfriktionen auf die Modellprognose ist, zeigt ein Vergleich mit einer Prognose ohne Finanzmarktfriktionen. Abbildung K2-4 zeigt die gleiche Modellprognose wie in Abbildung K2-1 und zum Vergleich als türkis gestrichelte Linie eine Prognose ohne Finanzmarktfriktionen, für das ein ansonsten identisches Modell geschätzt wurde. Ohne die Berücksichtigung von Finanzmarktfriktionen würde die Modellprognose für 2016 und 2017 um ungefähr 1% höher liegen. Die Auswirkung von Finanzfriktionen auf die Inflationsprognose ist mit 0,1 bis 0,2 Prozentpunkte sehr viel niedriger.

Abbildung K2-4:
Prognosen in einem Modell mit und ohne Finanzfriktionen 2013–2017



Quelle: Eigene Berechnungen.

Anmerkungen: Schwarze Linie und blaue Schattierungen: Modell mit Finanzfriktionen (vgl. Abbildung K2-1), türkise Linie: Modell ohne Finanzfriktionen.

Möglicherweise überschätzt unser Modell die Auswirkung des zuletzt angestiegenen Spreads, da der Schätzzeitraum des Modells von der Finanzkrise dominiert wird. 2008 und 2009 war der Zusammenhang zwischen dem Spread und der Zuwachsrate des BIP extrem hoch, was sich auf die Modellschätzung stark auswirkt. Insgesamt deuten die jüngsten Entwicklungen des Spreads und deren Einfluss auf die Modellprognose aber zumindest ein Abwärtsrisiko für aktuelle Prognosen für die US-Volkswirtschaft an und es erscheint sinnvoll, die weiteren Entwicklungen des Spreads im Blick zu behalten.

dehnen. So dürfte die Finanzpolitik im laufenden Jahr etwa neutral ausgerichtet sein. Auch für 2016 sind keine nennenswerten Impulse – weder in expansiver noch in kontraktiver Richtung – zu erwarten. Zwar befürwortet der republikanisch dominierte Kongress spürbare Einschnitte bei den Sozialprogrammen und eine deutliche Absenkung der direkten Steuern. Eine solche Politik wird allerdings von der demokratischen Administration scharf abgelehnt. Die Unterschiede werden in den im Herbst anstehenden Verhandlungen um eine neuerliche Erhöhung der Schuldenobergrenze für die Bundesebene wieder sehr deutlich werden, und es besteht ein Risiko, dass es wie im Jahr 2013 zu erheblichen politischen Auseinandersetzungen kommt, in deren Folge sich die politische Unsicherheit zeitweise stark erhöht. Wir erwarten, dass es im nächsten Jahr im Vorfeld der im November stattfindenden Präsidentschaftswahlen keine gravierenden finanzpolitischen Entscheidungen geben wird. Im laufenden Haushaltsjahr dürfte sich das Budgetdefizit auf 2,9 Prozent belaufen und in den kommenden beiden Jahren auf ähnlichem Niveau verbleiben.

Die Konjunktur in den Vereinigten Staaten bleibt deutlich aufwärts gerichtet. Wir erwarten, dass das Bruttoinlandsprodukt im weiteren Verlauf dies Jahres und im kommenden Jahr mit Raten expandiert, die über die Wachstumsrate des Produktionspotenzials hinausgehen, welche wir mit 2 bis 2 ½ Prozent veranschlagen. Die privaten Einkommen dürften mit anhaltender Besserung am Arbeitsmarkt weiter anziehen und den privaten Konsum stimulieren. Dieser wird vorerst auch weiter durch die niedrigen Energiepreise gestützt, die das real verfügbare Einkommen zusätzlich erhöhen. Trotz der für die kommenden beiden Jahre zu erwartenden allmählichen Straffung der Geldpolitik dürften von monetärer Seite Impulse ausgehen, da

nach der offenbar weitgehend abgeschlossenen Konsolidierung im privaten Sektor wichtige Transmissionskanäle der Geldpolitik nun weitgehend wieder hergestellt sind. Damit werden auch die privaten Wohnungsbauinvestitionen im Prognosezeitraum weiter kräftig expandieren. Schließlich dürften auch die Unternehmensinvestitionen vor dem Hintergrund verbesserter Absatz- und Ertragsaussichten und nach wie vor günstiger Finanzierungsbedingungen anziehen. Die Perspektiven für das Auslandsgeschäft haben sich zwar infolge der Konjunkturschwäche in den Schwellenländern und der Aufwertung des Dollar gegenwärtig etwas eingetrübt. Im Verlauf des kommenden Jahres dürfte sich

Tabelle 4:
Eckdaten zur Konjunktur in den Vereinigten Staaten
2014–2017

	2014	2015	2016	2017
Bruttoinlandsprodukt	2,4	2,5	3,0	3,0
Inländische Verwendung	2,5	3,1	3,2	3,3
Private Konsumausgaben	2,7	3,0	3,0	3,0
Konsumausgaben des Staates	-0,6	0,8	1,6	1,5
Anlageinvestitionen	5,3	4,4	6,0	6,3
Ausrüstungen	5,8	2,8	5,9	4,4
Geistige Eigentumsrechte	5,2	6,8	5,2	7,0
Gewerbliche Bauten	8,1	0,1	5,6	7,0
Wohnungsbau	1,8	8,1	7,6	7,2
Vorratsveränderungen	0,1	0,2	0,0	0,0
Außenbeitrag	-0,2	-0,6	-0,2	-0,2
Exporte	3,4	2,0	4,9	5,8
Importe	3,8	5,5	5,5	6,7
Verbraucherpreise	1,6	0,1	2,1	2,4
Arbeitslosenquote	6,2	5,3	5,0	4,6
Leistungsbilanzsaldo	-2,2	-2,5	-2,7	-2,8
Budgetsaldo (Bund)	-2,8	-2,9	-3,0	-3,1

Bruttoinlandsprodukt: preisbereinigt, Veränderung gegenüber dem Vorjahr in Prozent. Außenbeitrag, Vorratsveränderungen: Lundberg-Komponente. Arbeitslosenquote: in Prozent der Erwerbspersonen. Leistungsbilanzsaldo, Budgetsaldo: in Prozent des nominalen Bruttoinlandsprodukts. Budgetsaldo: Fiskaljahr.

Quelle: US Department of Commerce, *National Economic Accounts*; US Department of Labor, *Employment Situation and Consumer Price Index*; US Department of the Treasury, *Monthly Treasury Statement*; eigene Berechnungen; grau hinterlegt: Prognose des IfW.

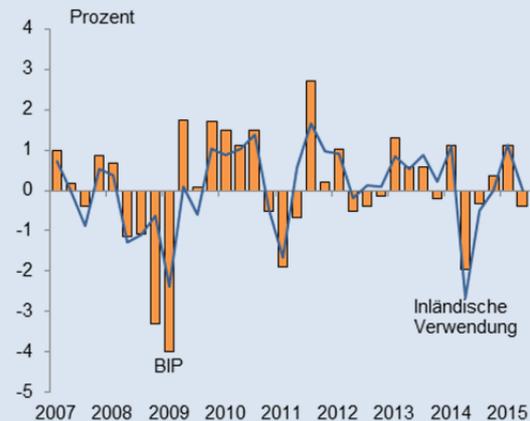
hier allerdings mit allgemein etwas anziehender Weltkonjunktur und Auslaufen der dämpfenden Wirkungen vom Wechselkurs eine allmähliche Besserung ergeben. Alles in allem rechnen wir für das laufende Jahr mit einem Anstieg des Bruttoinlandsprodukts von 2,5 Prozent (Tabelle 4). Im kommenden Jahr dürfte sich die Zuwachsrate auf 3 Prozent beschleunigen, eine Rate, die wir auch für das Jahr 2017 erwarten. Die Arbeitslosenquote wird weiter zurückgehen, von 5,3 Prozent in diesem Jahr auf 5 bzw. 4,6 Prozent in den kommenden beiden Jahren. Die Inflation wird im laufenden Jahr durch den Ölpreisverfall stark gedämpft und wohl nahe bei null liegen. Im kommenden Jahr wird sie infolge des Fortfalls der dämpfenden Wirkungen von den Energiepreisen deutlich – auf 2,1 Prozent im Jahr 2016 und 2,4 Prozent im Jahr 2017 – anziehen.

Schwache Exporte dämpfen konjunkturelle Expansion in Japan

Die japanische Wirtschaft leidet unter der Konjunkturschwäche im asiatischen Raum. Die Erholung von der durch die Mehrwertsteuererhöhung im Frühjahr 2014 ausgelösten Rezession des Jahres 2014 ist im Frühjahr 2015 zum Ende gekommen. Das Bruttoinlandsprodukt schrumpfte im zweiten Quartal um 0,4 Prozent, nachdem es im ersten Quartal noch recht kräftig gestiegen war (Abbildung 14). Maßgeblich war zum einen ein Rückgang des privaten Konsums, der allerdings wohl wesentlich auf temporäre Faktoren wie schlechtes Wetter zurückzuführen ist. Zum anderen brachen die Exporte ein, was nicht zuletzt in der von China ausgehenden nachlassenden wirtschaftlichen Dynamik im asiatischen Raum begründet ist. Fast 60 Prozent der Exporte gehen in asiatische Länder, mehr als 18 Prozent alleine nach China. Zwar nahmen die Importe ebenfalls ab, rechnerisch reduzierte sich das Bruttoinlandsprodukt im zweiten Quartal durch den Rückgang des Außenbeitrags gleichwohl um 0,3 Prozent. Die Unternehmensinvestitionen verharrten angesichts der verschlechterten Absatzperspektiven nahezu auf dem Niveau des

Vorquartals. Hingegen legte der Wohnungsbau weiter kräftig zu, und die Ausgaben des Staates erhöhten sich vor allem für Investitionen deutlich.

Abbildung 14:
Gesamtwirtschaftliche Entwicklung in Japan 2007–2015



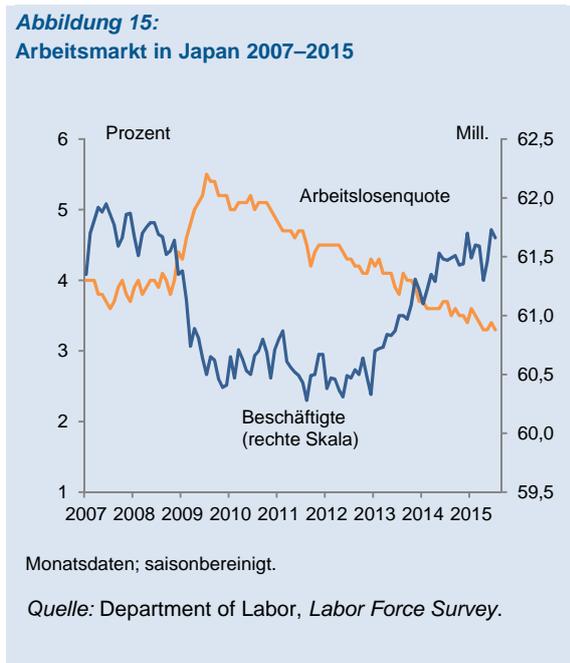
Quartalsdaten; preis- und saisonbereinigt; Veränderung gegenüber dem Vorquartal.

Quelle: Cabinet Office, *Quarterly Estimates of GDP*.

Der Arbeitsmarkt zeigt sich weiter robust. Die Beschäftigung war im bisherigen Verlauf des Jahres in der Tendenz zwar nur noch leicht aufwärts gerichtet, und die Arbeitslosenquote stabilisierte sich auf dem Niveau von 3,3 Prozent, dem niedrigsten Wert seit 1997 (Abbildung 15). Die Zahl der offenen Stellen je Stellensuchenden – ein in Japan viel beachteter Indikator für die Lage am Arbeitsmarkt – ist weiter gestiegen und inzwischen auf einem historisch hohen Niveau. Dafür dass der japanische Arbeitsmarkt nach wie vor durch zunehmende Knappheit von Arbeitskräften gekennzeichnet ist, spricht auch, dass sich die Zahl der Beschäftigten mit regulären Arbeitsverträgen entgegen dem allgemeinen Trend weiter deutlich erhöht hat. Offenbar ist der über einige Jahre zu beobachtende Trend zu einer zunehmenden Spaltung am Arbeitsmarkt in arbeitsrechtlich stark geschützte Kernbelegschaften und Randbelegschaften mit geringerer Entlohnung zu einem Ende gekommen. Der Lohnanstieg, der 2014 vor dem Hintergrund des deutlichen inflationsbedingten

Kaufkraftentzuges etwas angezogen hatte, beschleunigte sich zuletzt nicht weiter. Die Tariflöhne lagen zuletzt nur geringfügig über ihrem Vorjahresniveau, die Gesamtentlohnung pro Kopf stieg im Vorjahresvergleich um reichlich 0,5 Prozent.

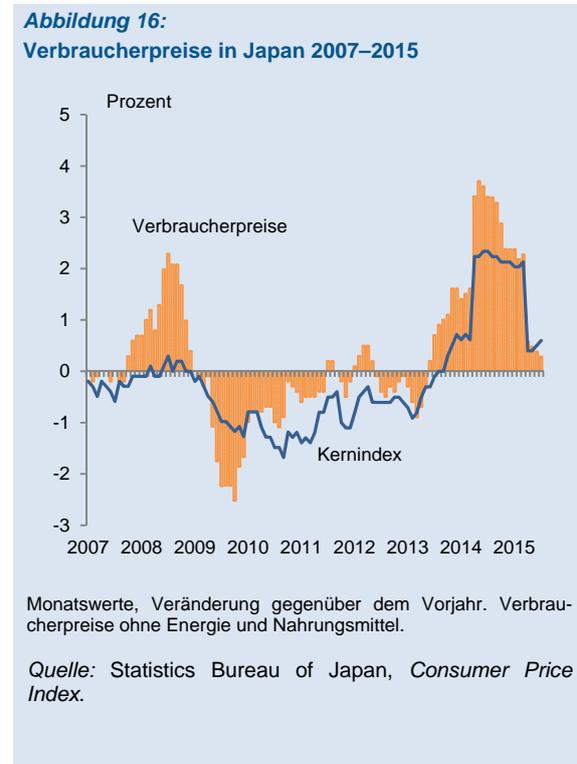
Abbildung 15:
Arbeitsmarkt in Japan 2007–2015



Die Inflationsrate ist nach dem Mehrwertsteuerbedingten starken Anstieg zuletzt wieder auf nahe null gesunken. Nach Jahren der Deflation sind die Verbraucherpreise in den vergangenen beiden Jahren wieder gestiegen. War der Preisauftrieb zunächst wesentlich durch höhere Importpreise – vor allem aufgrund der starken Abwertung – bedingt, sorgte die Mehrwertsteuererhöhung im April des vergangenen Jahres für einen neuerlichen Preisschub. Nachdem die Inflationsrate in der Spitze im Mai 2014 auf 3,7 Prozent geklettert war, ging sie in der Folge wieder zurück. Mit Fortfall des Mehrwertsteuerbedingten Anstiegs aus dem Vorjahresvergleich fiel die Inflationsrate im April auf 0,6 Prozent und ging in der Folge weiter auf 0,3 Prozent (Juli) zurück (Abbildung 16). Die von der Bank von Japan als Referenzgröße bevorzugte Inflationsrate die von Veränderungen der Preise für unverarbeitete Nahrungsmittel bereinigt ist, lag noch etwas niedriger. Die Kernrate,

bei der zusätzlich die Energiepreise ausgeblendet werden, belief sich auf 0,3 Prozent.

Abbildung 16:
Verbraucherpreise in Japan 2007–2015



Die Bank von Japan setzt ihren Kurs der Geldmengenexpansion unverändert fort. Anfang April 2013 hatte die japanische Notenbank als einen Teil der wirtschaftspolitischen Strategie der neuen Regierung („Abenomics“) beschlossen, die Zentralbankgeldmenge innerhalb von zwei Jahren durch den Kauf von Wertpapieren – insbesondere Staatsanleihen mit längerer Laufzeit – zu verdoppeln, um die Inflation mittelfristig auf 2 Prozent anzuheben. Die monetäre Expansion erfolgte weitgehend planmäßig. Vor dem Hintergrund des neuerlichen konjunkturellen Rückschlags im Nachklang der Mehrwertsteuererhöhung wurde Ende Oktober 2014 angekündigt, das Volumen der monatlichen Wertpapierkäufe nochmals auszuweiten, die durchschnittliche Restlaufzeit weiter zu erhöhen und den geldpolitischen Expansionskurs beizubehalten, bis die Inflationsrate nachhaltig auf Ziel gebracht ist. Im August belief sich die Zentralbankgeldmenge bereits auf das Zweieinhalbfache des Niveaus vor der Implementierung der neuen geldpolitischen Strategie. Dieser Kurs

wurde in der jüngsten Zentralbankratssitzung bei lediglich einem abweichenden Votum erneut bestätigt. Ein Ende des monetären Expansionskurses oder eine Anhebung der Notenbankzinsen, die seit 2010 bei null liegen, ist angesichts des aktuell stagnierenden Preisniveaus vorerst nicht zu erwarten.

Die Finanzpolitik wird in diesem und im nächsten Jahr leicht expansiv ausgerichtet sein. Im vergangenen Jahr reagierte die Regierung auf die Konjunkturschwäche reagiert, indem sie die für den Herbst 2015 vorgesehene neuerliche Mehrwertsteuererhöhung um weitere zwei Prozentpunkte auf April 2017 verschoben hat. Zudem wurde ein Nachtragshaushalt im Umfang von 0,6 Prozent des Bruttoinlandsprodukts verabschiedet, der im Wesentlichen verhinderte, dass es im zweiten Halbjahr des im März 2015 zu Ende gegangenen Fiskaljahres 2014 zu einem Rückgang der Ausgaben kam. Im Finanzjahr 2015 wurde der Körperschaftsteuersatz von 34,6 Prozent um 2,5 Prozentpunkte gesenkt. Dies ist Teil eines Steuerenkungsprogramms, dem im kommenden Jahr ein weiterer, wenn auch geringerer Schritt folgen soll. Die Körperschaftssteuerenkung ist die sichtbarste Maßnahme, die als Teil der sogenannten dritten Säule der Abenomics-Strategie (Strukturenreformen) das mittelfristige Wachstum stärken soll. Auf diesem Feld ist die japanische Regierung bislang nur wenig vorangekommen (Gern et al. 2015a: Kasten 2). Die Ausgaben sollen gleichzeitig nur wenig zulegen. Im Ergebnis dürfte Finanzpolitik leicht expansiv wirken, die Neuverschuldung dürfte aufgrund der anziehenden Konjunktur dennoch etwas reduziert werden.

Für den Prognosezeitraum rechnen wir mit einer allmählich zunehmenden Dynamik der gesamtwirtschaftlichen Aktivität, auch wenn das Tempo der Expansion insgesamt wohl moderat bleiben wird. Angeregt wird die Nachfrage zum einen durch die allmählich stärkere Weltkonjunktur, von der die japanischen Produzenten aufgrund der verbesserten preislichen Wettbewerbsfähigkeit wohl überproportional profitieren werden. Mit fortgesetztem Auf-

schwung dürften auch die Löhne allmählich anziehen. Bei vorerst wohl kaum deutlich zunehmendem Preisauftrieb dürfte die reale Kaufkraft der Lohneinkommensbezieher spürbar steigen. Für den Jahresdurchschnitt 2016 und 2017 erwarten einen Zuwachs des Bruttoinlandsprodukts von 1,2 bzw. 1,4 Prozent, nach einer Zunahme von lediglich 0,6 Prozent in diesem Jahr (Tabelle 5). Die Verbraucherpreise werden voraussichtlich im Jahresdurchschnitt 2015 um 0,8 Prozent und 2016 um 0,6 Prozent steigen. Diese Jahreswerte verdecken eine allmähliche Verstärkung des Preisauftriebs im Verlauf, da in den ersten Monaten des Jahres 2015 noch der mehrwertsteuerbedingte Preisschub aus dem Vorjahr zu Buche schlägt.

Tabelle 5:
Eckdaten zur Konjunktur in Japan 2014–2017

	2014	2015	2016	2017
Bruttoinlandsprodukt	-0,1	0,6	1,2	1,4
Inländische Verwendung	-0,4	0,4	1,2	1,5
Private Konsumausgaben	-1,3	-0,9	2,0	-0,7
Konsumausgaben des Staates	0,2	1,2	1,0	0,9
Anlageinvestitionen	2,5	1,5	2,3	2,7
Unternehmensinvestitionen	3,6	2,1	6,9	-2,9
Wohnungsbau	-4,9	-3,2	6,0	-1,6
Öffentliche Investitionen	3,8	2,4	0,0	-0,9
Lagerinvestitionen	0,1	0,4	0,0	0,0
Außenbeitrag	0,2	0,1	0,0	0,0
Exporte	8,4	1,2	1,1	2,8
Importe	7,3	0,1	1,5	3,2
Verbraucherpreise	2,7	0,8	0,6	1,4
Arbeitslosenquote	3,6	3,5	3,4	3,3
Leistungsbilanzsaldo	0,5	2,6	2,8	3,0
Gesamtstaatlicher Finanzierungssaldo	-7,7	-6,9	-6,0	-5,3

Prozent. Bruttoinlandsprodukt: preisbereinigt, Veränderung gegenüber dem Vorjahr. Außenbeitrag, Vorratsveränderungen: Lundberg-Komponente. Arbeitslosenquote: Anteil an den Erwerbepersonen. Finanzierungssaldo: in Relation zum nominalen Bruttoinlandsprodukt.

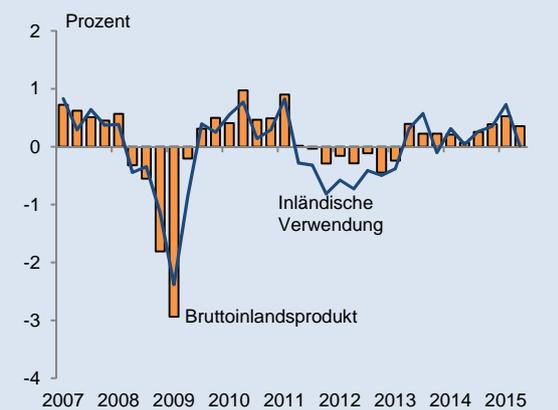
Quelle: Cabinet Office, *National Accounts*; OECD, *Main Economic Indicators*; eigene Berechnungen; grau hinterlegt: Prognose des IfW.

Stabile Expansion in der Europäischen Union

Die Erholung der Wirtschaft im Euroraum setzt sich in moderatem Tempo fort.⁸ Die wirtschaftliche Expansion hat sich im bisherigen Verlauf des Jahres gefestigt, auch wenn sich die Zunahme des Bruttoinlandsprodukts im zweiten Quartal geringfügig verlangsamt hat (Abbildung 17). Wir rechnen damit, dass die Aufwärtsbewegung, die zuletzt vor allem von Deutschland und Spanien getragen wurde, im Prognosezeitraum an Breite gewinnen wird. Für dieses und das nächste Jahr rechnen wir mit Zuwächsen des Bruttoinlandsprodukts von 1,5 bzw. 1,7 Prozent. Im Jahr 2017 dürfte sich das Expansionstempo weiter leicht verstärken. Die Verbrauchsausgaben werden durch eine langsam zunehmende Beschäftigung, etwas stärker steigende Löhne und vorerst auch noch weiter durch energiepreisbedingte Kaufkraftgewinne angeregt. Die Investitionstätigkeit dürfte vor dem Hintergrund verbesserter Finanzierungsbedingungen und günstigerer Absatzaussichten,

auch infolge der im ersten Halbjahr erfahrenen Abwertung des Euro, allmählich Tritt fassen. Gedämpft wird die wirtschaftliche Expansion allerdings nach wie vor durch strukturelle Anpassungserfordernisse, die zum Teil nur zögerlich angegangen werden. Die Verbraucherpreise dürften im Jahresdurchschnitt 2015 auf Vorjahresniveau bleiben. Die Inflation, die in den ersten Monaten des Jahres negativ war, betrug zuletzt 0,2 Prozent und wird auch in den nächsten Monaten noch durch niedrige Energiepreise gedrückt werden, wenn auch in abnehmendem Maße. Im Verlauf des kommenden Jahres, wenn der Ölpreistrückgang im Jahresvergleich keine Rolle mehr spielt, wird die Inflation wieder zunehmen. Der zugrundeliegende Preisauftrieb ist zwar gering, aber nach wie vor deutlich positiv (Abbildung 18). Für 2016 rechnen wir mit einer Inflationsrate von 0,9 Prozent, 2017 dürfte sie bei wieder merklich höheren Ölpreisen und etwas anziehendem binnenwirtschaftlichen Preisauftrieb auf 1,8 Prozent steigen (Tabelle 6). Die Arbeitslosenquote wird im Jahr 2015 auf 11,0 Prozent sinken und im wei-

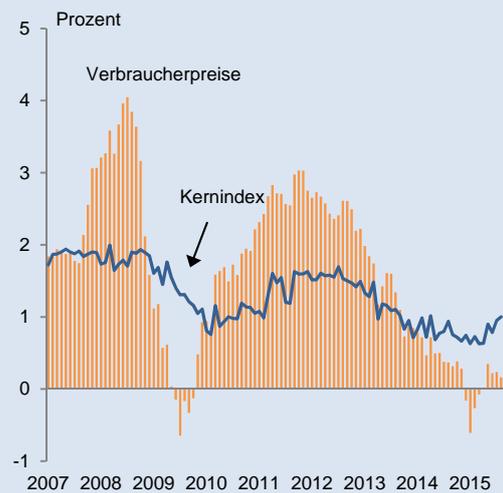
Abbildung 17:
Gesamtwirtschaftliche Entwicklung im Euroraum 2007–2015



Quartalsdaten; preis- und saisonbereinigt; Veränderung gegenüber dem Vorquartal.

Quelle: Eurostat, VGR.

Abbildung 18:
Verbraucherpreise im Euroraum 2007–2015



Monatswerte. Veränderung gegenüber dem Vorjahr. Kernrate: Verbraucherpreise ohne Energie und Nahrungsmittel.

Quelle: Eurostat, VGR.

⁸ Für eine ausführliche Darstellung der Konjunkturprognose für den Euroraum siehe Boysen-Hogrefe et al. (2015b).

teren Prognosezeitraum weiter auf 10,5 Prozent (2016) und 9,9 Prozent (2017) zurückgehen.

Tabelle 6:
Eckdaten zur Konjunktur im Euroraum 2014–2017

	2014	2015	2016	2017
Bruttoinlandsprodukt	0,9	1,5	1,7	2,0
Inländische Verwendung	0,8	1,4	1,5	2,1
Private Konsumausgaben	0,9	1,7	1,6	1,9
Konsumausgaben des Staates	0,8	1,3	1,4	1,8
Anlageinvestitionen	1,3	1,8	2,1	3,3
Vorratsveränderungen	-0,1	-0,2	-0,2	-0,1
Außenbeitrag	0,1	0,2	0,2	-0,0
Exporte	3,9	4,9	5,0	5,5
Importe	4,1	5,0	4,9	6,2
Verbraucherpreise	0,4	0,0	0,9	1,8
Arbeitslosenquote	11,6	11,0	10,5	9,9
Leistungsbilanzsaldo	2,0	2,4	2,7	2,7
Budgetsaldo	-2,5	-1,9	-1,9	-1,7

Prozent. Bruttoinlandsprodukt: preisbereinigt, Veränderung gegenüber dem Vorjahr. Vorratsveränderungen, Außenbeitrag: Lundberg-Komponente. Verbraucherpreise: harmonisierter Verbraucherpreisindex (HVPI); Veränderung gegenüber dem Vorjahr. Arbeitslosenquote: in Relation zu den Erwerbspersonen. Budgetsaldo: in Relation zum nominalen Bruttoinlandsprodukt.

Quelle: Office for National Statistics, *Economy*; grau hinterlegt: Prognose des IfW.

Die Wirtschaft im Vereinigten Königreich expandiert weiter kräftig. Das Vereinigte Königreich befindet sich seit Anfang 2013 in einem anhaltenden Aufschwung (Abbildung 19). Zu Beginn des Jahres 2015 expandierte das Bruttoinlandsprodukt zwar in etwas verlangsamtem Tempo. Im zweiten Quartal wurde aber wieder die zuvor erreichte durchschnittliche Zuwachsrate von 0,7 Prozent verzeichnet. Allerdings hat sich die Struktur der Expansion erheblich verändert. Während bis Ende 2014 das Verarbeitende Gewerbe nur wenig schwächer als die Gesamtwirtschaft zulegen konnte, nahm die Aktivität in diesem Sektor, vermutlich nicht zuletzt als Resultat der wechselkursbedingt verschlechterten preislichen Wettbewerbsfähigkeit, im Verlauf dieses Jahres ab. Die Dynamik im Dienstleistungssektor blieb hingegen unverändert hoch. Auf der Verwendungsseite waren die Unternehmensinvestitionen weiter deutlich aufwärts gerichtet, im zweiten Quartal kam es allerdings zu einem erheblichen Rückgang der Lagerinvestitionen. Die wichtigste Triebkraft der Expansion war freilich bis zuletzt der private Konsum.

Abbildung 19:
Gesamtwirtschaftliche Entwicklung im Vereinigten Königreich 2007–2015



Quartalsdaten; preis- und saisonbereinigt; Veränderung gegenüber dem Vorquartal.

Quelle: Office for National Statistics, *Economy*.

Er wurde in den vergangenen Monaten vor allem durch Zuwächse bei den real verfügbaren Einkommen gestützt. Zum einen steigen die Löhne, die zuvor sehr verhalten zugelegt haben, inzwischen merklich verstärkt, zum anderen erhöhte sich die Kaufkraft dank der energiepreisbedingt niedrigen Inflation. Die Beschäftigung, die im Aufschwung bisher kräftig gestiegen war, nahm im zweiten Quartal allerdings etwas ab, und die Arbeitslosenquote erhöhte sich leicht auf 5,6 Prozent (Abbildung 20). Die Anzeichen für eine verringerte Arbeitsmarktdynamik dürfte die Notenbank veranlassen, auf Zinserhöhungen vorerst zu verzichten, zumal die Unsicherheit über den Fortgang der Konjunktur angesichts der weltwirtschaftlichen Entwicklungen allgemein gestiegen ist. Wir rechnen damit, dass die Bank von England etwa Mitte des kommenden Jahres vorsichtig beginnen wird, ihre Politik zu straffen. Höhere Notenbankzinsen werden auch zu steigenden Hypothekenzinsen führen, wodurch die Schuldenlast für die Hausbesitzer zunehmen und der Auftrieb bei den Häuserpreisen, der in den vergangenen Monaten bereits spürbar nachgelassen hat, weiter gedämpft wird. Dies dürfte schließlich auch die Expansion des privaten Konsums und in der Folge der gesamtwirtschaftlichen Produktion bremsen (Tabelle 7).

Abbildung 20:
Arbeitsmarkt im Vereinigten Königreich 2007–2015



Quartalsdaten; saisonbereinigt.

Quelle: Office of National Statistics.

Tabelle 7:
Eckdaten zur Konjunktur im Vereinigten Königreich 2014–2017

	2014	2015	2016	2017
Bruttoinlandsprodukt	3,0	2,5	2,5	2,2
Inländische Verwendung	2,4	2,8	2,6	2,0
Private Konsumausgaben	2,6	2,7	2,3	2,0
Konsumausgaben des Staates	1,6	1,2	1,0	0,8
Anlageinvestitionen	8,6	5,0	3,8	3,5
Vorratsveränderungen	0,3	0,1	0,0	-0,1
Außenbeitrag	-0,6	-0,3	-0,1	0,2
Exporte	0,5	2,5	3,2	3,5
Importe	2,4	3,5	3,3	3,0
Verbraucherpreise	1,5	0,3	1,1	1,7
Arbeitslosenquote	6,2	5,0	4,5	0,0
Leistungsbilanzsaldo	-5,5	-5,0	-4,8	-4,5
Budgetsaldo	-5,8	-4,2	-3,4	-3,0

Prozent. Bruttoinlandsprodukt: preisbereinigt, Veränderung gegenüber dem Vorjahr. Vorratsveränderungen, Außenbeitrag: Lundberg-Komponente. Verbraucherpreise: harmonisierter Verbraucherpreisindex (HVPI); Veränderung gegenüber dem Vorjahr. Arbeitslosenquote: in Relation zu den Erwerbspersonen. Budgetsaldo: in Relation zum nominalen Bruttoinlandsprodukt.

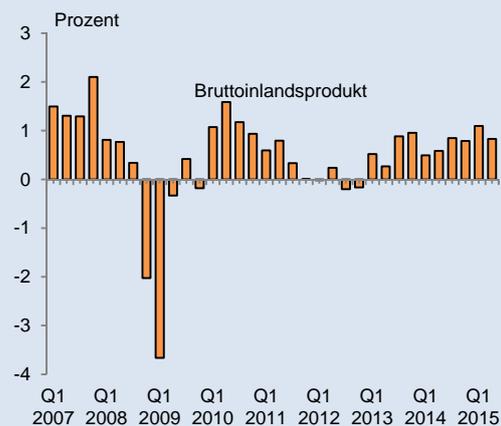
Quelle: UK Office for National Statistics, *Economy*; grau hinterlegt: Prognose des IfW.

Wir erwarten für 2016 nochmals einen Anstieg des Bruttoinlandsprodukts im Vereinigten Königreich um 2,5 Prozent und rechnen mit einer Verlangsamung im Jahr 2017 auf 2,2 Prozent.

In den übrigen Ländern der EU ist die konjunkturelle Expansion insgesamt kräftig. Die Wirtschaft in den übrigen Ländern der EU au-

ßerhalb des Euroraums entwickelte sich im ersten Halbjahr ausgesprochen günstig. Nach einem starken Zuwachs im ersten Quartal legte das Bruttoinlandsprodukt in der Ländergruppe (EU ohne Euroraum und Vereinigtes Königreich) auch im zweiten Quartal kräftig zu (Abbildung 21). In Schweden verstärkte sich die konjunkturelle Dynamik wieder, in Polen und Tschechien blieb sie hoch. Spürbar verringert hat sich der Produktionsanstieg allerdings in Dänemark, Bulgarien und vor allem in Rumänien. Angesichts der im zweiten Quartal verzeichneten recht mäßigen Entwicklung der Industrie im Euroraum ist die robuste Konjunktur in den übrigen Ländern der EU durchaus bemerkenswert. Insbesondere die mittel- und osteuropäischen Länder sind eng in die industriellen Wertschöpfungsketten Europas eingebunden. So ist die Industrie auch in den meisten Ländern nicht maßgeblich für den Produktionsanstieg gewesen. Vielmehr war offenbar die Expansion bei den Dienstleistungen robust, was wohl vor allem darauf zurückzuführen ist, dass die Konjunktur in der Ländergruppe wesentlich durch die inländische Verwendung getragen wird. Diese wurde durch eine Lockerung

Abbildung 21:
Gesamtwirtschaftliche Entwicklung in der übrigen EU 2007–2015



Länder der EU ohne Euroraum und Vereinigtes Königreich (Bulgarien, Dänemark, Kroatien, Polen, Rumänien, Schweden, Tschechien, Ungarn). Quartalsdaten, Veränderung gegenüber dem Vorquartal, gewichtet auf der Grundlage des Bruttoinlandsprodukts zu Preisen und Wechselkursen von 2014.

Quelle: Eurostat, *Datastream*.

Tabelle 8:
Bruttoinlandsprodukt, Verbraucherpreise und Arbeitslosenquote in den EU-Ländern 2015–2017

	Gewicht	Bruttoinlandsprodukt			Verbraucherpreise			Arbeitslosenquote		
		2015	2016	2017	2015	2016	2017	2015	2016	2017
Deutschland	20,9	1,8	2,1	2,3	0,2	1,0	2,1	4,7	4,5	3,9
Frankreich	15,3	1,0	1,0	1,3	0,1	0,9	1,8	10,4	10,3	9,8
Italien	11,6	0,8	1,3	1,6	0,0	0,7	1,5	12,2	11,8	11,2
Spanien	7,6	3,2	3,0	2,8	-0,5	0,7	1,7	22,3	21,1	20,0
Niederlande	4,7	2,0	1,3	1,6	0,0	0,9	1,8	7,0	6,5	6,2
Belgien	2,9	1,3	1,4	1,5	0,2	1,1	2,0	8,5	8,2	7,8
Österreich	2,4	1,0	1,6	1,6	0,9	1,9	2,9	5,5	5,2	4,9
Finnland	1,5	0,3	0,9	1,4	0,0	0,7	1,7	9,5	9,4	9,1
Griechenland	1,3	-0,4	0,4	2,7	-2,1	-1,3	-0,1	25,8	24,6	24,0
Portugal	1,2	1,6	1,6	1,6	0,4	1,2	2,0	12,6	11,5	10,9
Irland	1,3	5,0	3,6	3,0	-0,3	0,9	2,4	9,5	8,3	7,5
Slowakei	0,5	3,1	3,2	3,6	-0,2	1,1	2,5	11,5	10,2	8,8
Luxemburg	0,3	4,5	3,1	2,9	0,0	1,2	2,4	5,7	5,5	5,3
Slowenien	0,3	2,8	3,0	2,8	-0,6	0,5	1,5	9,2	8,8	8,5
Litauen	0,3	1,6	3,0	3,6	-0,6	0,6	1,7	9,3	7,9	7,1
Lettland	0,2	2,7	3,4	3,7	0,5	1,6	2,9	9,7	9,0	8,5
Estland	0,1	1,7	2,6	3,2	0,1	1,2	2,4	6,0	5,4	4,9
Zypern	0,1	1,5	2,6	2,8	-1,1	0,1	1,0	16,0	15,3	14,5
Malta	0,1	3,4	3,0	3,1	0,9	1,7	2,7	5,4	5,0	4,8
Vereinigtes Königreich	16,0	2,5	2,5	2,2	0,3	1,1	1,7	5,4	5,0	4,7
Schweden	3,1	2,6	2,8	2,8	0,1	0,6	1,5	7,5	6,9	6,2
Polen	3,0	3,6	3,8	4,0	-0,8	0,4	1,1	7,6	6,8	6,3
Dänemark	1,8	1,6	1,9	2,2	0,4	0,9	1,5	6,1	5,6	4,7
Tschechien	1,1	3,3	3,0	3,0	0,5	1,1	1,7	5,4	4,8	4,5
Rumänien	1,1	3,2	3,0	3,7	0,3	1,0	1,8	6,7	6,5	6,2
Ungarn	0,7	2,9	2,7	3,0	-0,1	2,0	2,6	7,0	6,5	6,2
Kroatien	0,3	0,4	1,0	1,8	-0,3	0,5	1,0	15,5	13,5	12,8
Bulgarien	0,3	2,5	2,5	3,0	-1,4	-0,2	0,7	9,5	8,6	7,9
Europäische Union	100,0	1,8	2,0	2,1	0,1	0,9	1,8	9,5	9,0	8,5
<i>Nachrichtlich:</i>										
Europäische Union 15	91,8	1,8	1,9	2,0	0,1	0,9	1,8	9,8	9,3	8,7
Beitrittsländer	8,2	3,0	3,1	3,4	0,0	0,1	0,2	8,1	7,4	6,9
Euroraum	72,6	1,5	1,7	2,0	0,0	0,9	1,8	11,0	10,5	9,9
Euroraum ohne Deutschland	51,7	1,4	1,5	1,8	-0,1	0,8	1,8	13,2	12,6	12,0

Prozent. Gewicht: auf der Grundlage des Bruttoinlandsprodukts zu Preisen und Wechselkursen von 2014. Bruttoinlandsprodukt: preisbereinigt, Veränderung gegenüber dem Vorjahr. Verbraucherpreise: Veränderung gegenüber dem Vorjahr, harmonisierter Verbraucherpreisindex (HVPI). Arbeitslosenquote: standardisiert nach dem ILO-Konzept, Ländergruppen gewichtet auf der Grundlage der Erwerbspersonenzahl von 2013. Beitrittsländer seit 2004.

Quelle: Eurostat, VGR; grau hinterlegt: Prognose des IfW.

der Geldpolitik gefördert sowie durch Kaufkraftgewinne, die sich infolge eines zum Teil sogar deutlich sinkenden Preisniveaus ergaben. Für den weiteren Verlauf dieses Jahres sowie für 2016 und 2017 ist ein anhaltender Aufschwung in den übrigen EU-Ländern zu erwarten (Tabelle 8). Im Zuge dieser Entwicklung dürften die Arbeitslosenquoten, die in einigen Ländern noch recht hoch sind, weiter zurückgehen. Der Preisanstieg wird sich mit Auslaufen der inflati-

onsdämpfenden Wirkung des Rückgangs der Preise für Energie und Nahrungsmittel in den kommenden beiden Jahren deutlich verstärken.

Nochmals verlangsamte Konjunktur in den Schwellenländern

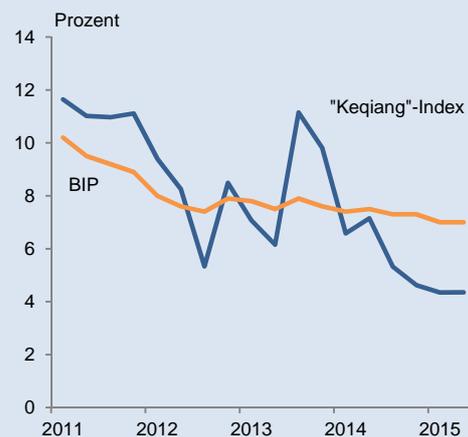
Getrübte Konjunkturaussichten in China

Die chinesische Konjunktur sendet aktuell Zeichen ausgeprägter Schwäche. Die Expansion der chinesischen Wirtschaft verlangsamte sich seit geraumer Zeit, was durchaus im Einklang mit den wirtschaftspolitischen Zielen der Regierung steht, die auf eine nachhaltigere, sozial ausgeglichene und ökologisch verträglichere Entwicklung hinwirken will. Zuletzt haben sich aber die Hinweise gemehrt, dass die sich die Konjunktur unerwünscht stark abschwächt. Der Anstieg der Industrieproduktion verlangsamte sich im Juli erneut, und der Caixin-Einkaufsmanagerindex sackte im August auf den niedrigsten Stand seit der Finanzkrise. Die Autoverkäufe, die bis vor kurzem noch mit hohen zweistelligen Raten zunahmen, steigen kaum noch. Vor diesem Hintergrund setzte sich die Talfahrt am Aktienmarkt fort.

Die offizielle Statistik unterschätzt möglicherweise das Ausmaß des Abschwungs. Nach Angaben des Statistikamtes legte die gesamtwirtschaftliche Produktion im zweiten Quartal um 1,7 Prozent im Vergleich zum Vorquartal zu und damit wieder etwas rascher als im ersten Quartal, als die Wirtschaft noch mit 1,4 Prozent expandiert hatte. Im historischen Vergleich stellt dies zwar eine ausgesprochen verhaltene Dynamik dar. Es gibt aber Hinweise, dass die offiziellen Zahlen die konjunkturelle Abwärtsdynamik unterzeichnen. Zweifel an der Verlässlichkeit der Zahlen zum Bruttoinlandsprodukt kommen schon deshalb auf, weil sie bereits wenige Tage nach Ende des Quartals – mindestens drei Wochen früher als in jeder fortgeschrittenen Volkswirtschaft – vorgelegt werden und zudem anschließend kaum revidiert werden. Auch ist die geringe Variabilität häufig nicht mit alternativen Aktivitätsindikatoren wie Stromverbrauch oder Eisenbahnfrachtvolumen in Einklang zu bringen. So signalisiert der auf solchen Indikatoren beruhende Keqiang-Index seit einiger Zeit eine ausgeprägte konjunkturelle Abkühlung

(Abbildung 22). Auch die ausgeprägte Schwäche des Außenhandels lässt dies vermuten. Zwar ist ein Großteil des starken Rückgangs, der für die nominalen Importe seit Jahresbeginn ausgewiesen wird, durch die gesunkenen Rohstoffpreise erklärbar. Dass hinter den schwachen Importen jedoch mehr als nur Preiseffekte stecken, zeigen die preisbereinigten Zahlen, die vom niederländischen Centraal Planbureau (CPB) bereitgestellt werden. Demnach sind die realen Importe, die von der Entwicklung in China dominiert werden, seit Jahresbeginn in der Tendenz rückläufig und in den ersten sechs Monaten knapp unter ihrem Vorjahresniveau.

Abbildung 22:
China: BIP und „Keqiang“-Index 2011–2015



BIP: Quartalsdaten, Vorjahresrate. Keqiang-Index: arithmetisches Mittel monatlicher Indikatoren zu Kreditvergabe, Eisenbahnfrachtverkehr und Stromverbrauch; Vorjahresrate.

Quelle: Nationales Statistikbüro, *Datastream*; eigene Berechnungen.

Die Auswirkungen des Aktienkurseinbruchs sollten nicht überbewertet werden – bedeutsamer ist die Entwicklung am Immobilienmarkt. An Chinas Börsen kam es im Sommer zu einer ausgeprägten Kurskorrektur. Seit Mitte Juni sanken die Kurse in Shanghai und Shenzhen zurück auf das Niveau zu Beginn des vergangenen Jahres. Auch wenn die Anlage von Vermögen in Aktien in jüngster Zeit an Popularität gewonnen hat, ist der Aktienmarkt in China nach wie vor vergleichsweise klein. Um-

fangreiche realwirtschaftliche Auswirkungen des Kursverfalls erwarten wir daher nicht (Gern und Hauber 2015). Bedeutender für die wirtschaftliche Entwicklung ist hingegen der Immobilienmarkt: Schätzungen zufolge sind direkt oder indirekt fast die Hälfte der ausstehenden Kredite mit dem Immobiliensektor verbunden (Dobbs et al. 2015). Nachdem die Immobilienpreise seit Frühjahr 2014 spürbar zurückgegangen sind, mehren sich gegenwärtig die Anzeichen für eine Stabilisierung. Ein neuerlicher, spürbarer Rückgang der Immobilienpreise ist ein gewichtiges Abwärtsrisiko für die Konjunktur, würde dies doch die Bilanzen vieler Haushalte und Unternehmen belasten.

Die Wirtschaftspolitik dürfte deutlich expansiver werden. Im Angesicht einer sich abschwächenden Konjunktur setzte die Zentralbank ihre im November letzten Jahres begonnene Lockerung fort. Die Leitzinsen wurden weiter reduziert, zuletzt Ende August auf 4,6 Prozent, und weitere expansive Maßnahmen angekündigt. Die Regierung hat noch beachtlichen geldpolitischen Spielraum, da sich Zinsen und Mindestreservesätze weiterhin auf einem vergleichsweise hohen Niveau befinden. Allerdings könnte bei zunehmender Kapitalflucht die Fähigkeit der Zentralbank, über weitere Zinssenkungen die Liquidität im Markt zu erhöhen, eingeschränkt sein. Mit fiskalpolitischen Stimuli ist im weiteren Jahresverlauf ebenfalls zu rechnen: So sieht der Haushalt der Regierung mit 2 Prozent in Relation zum BIP ein gegenüber dem Vorjahr deutlich erhöhtes Defizit vor. Bei anhaltender Konjunkturschwäche dürfte die Regierung zu zusätzlichen Konjunkturprogrammen greifen.

Die hohe Verschuldung des Privatsektors bleibt ein Risiko. Während die expansivere Geld- und Fiskalpolitik kurzfristig die Konjunktur stützen werden, sind damit auch erhebliche Risiken verbunden. Ein zu rascher Anstieg der Kreditexpansion würde bei dem bereits jetzt historisch hohen Schuldenstand – allein die Verschuldung des Privatsektors beträgt annähernd 200 Prozent des Bruttoinlandsprodukts –

die Finanzstabilität weiter gefährden und das Szenario einer harten Landung in der Zukunft wahrscheinlicher machen.

Der Renminbi hat im August um annähernd 3 Prozent gegenüber dem Dollar abgewertet. Der Schritt erfolgte im Zuge der Entscheidung der Zentralbank, bei der Bestimmung des Wechselkurses dem Markt eine größere Rolle beizumessen. Es gibt daher bislang wenige Anzeichen, dass es sich um eine klassische „kompetitive Abwertung“ gehandelt hat. Vielmehr dürfte die starke effektive Aufwertung des Renminbi in den letzten Monaten sowie die angestrebte Aufnahme der Währung in den Korb der Sonderziehungsrechte und die damit verbundene, vom IWF geforderte Öffnung der Kapitalbilanz eine Rolle gespielt haben. Allerdings zeigen jüngste Entwicklungen, dass der Renminbi weiter unter Abwertungsdruck steht. Um den Wechselkurs zu stabilisieren, griff die chinesische Zentralbank massiv in den Devisenmarkt ein: Allein im August reduzierten sich ihre Devisenreserven um 94 Milliarden – der größte Rückgang seit über 20 Jahren. Zwar verfügt China weiterhin über den größten Reservenberg der Welt. Gleichwohl darf bezweifelt werden, dass die chinesischen Behörden bereit wären, einen solchen Abbau ihrer Reserven über einen längeren Zeitraum hinzunehmen. Zumal im Angesicht von Kapitalabflüssen und einer expansiver Geldpolitik der Abwertungsdruck tendenziell zunehmen dürfte. Für unsere Prognose unterstellen wir daher, dass der Renminbi weiterhin leicht abwerten wird. Eine noch stärkere Abwertung – wie dies beispielsweise 1994 geschah, als die Regierung den Renminbi um 30 Prozent abwertete – hätte beträchtliche Auswirkungen auf die Weltwirtschaft (Kasten 3).

Wir erwarten für die zweite Jahreshälfte trotz expansiverer Geld- und Fiskalpolitik eine weitere Verlangsamung der konjunkturellen Dynamik. Für das laufende Jahr rechnen wir mit einer Expansionsrate von 6,6 Prozent. Über die konjunkturellen Schwankungen hinaus dürfte es in den folgenden Jahren zu einer wei-

Kasten 3:**Zu den Effekten einer drastischen Abwertung des Renminbi**

Sollten die chinesischen Behörden als „ultima ratio“ zu einer drastischen Abwertung greifen, um den wirtschaftlichen Abschwung zu bremsen, dürfe dies beachtliche Auswirkungen auf die Weltwirtschaft haben. Mit dem vom britischen National Institute for Economic and Social Research (NIESR) entwickelten makroökonomischen Weltmodell NiGEM lassen sich die Effekte einer solchen Wechselkursanpassung abschätzen. Konkret wird im Szenario eine permanente 30-prozentige Abwertung des Renminbi gegenüber dem Dollar unterstellt.

Das Welt-Bruttoinlandsprodukt sinkt um 0,3 und 0,9 Prozent in den ersten beiden Jahren nach dem Schock gegenüber der Basislösung (Tabelle K3-1). China profitiert hingegen maßgeblich von dem billigeren Renminbi und die Wirtschaftsleistung erhöht sich innerhalb von zwei Jahren um mehr als 1 Prozent. Gemäß den Simulationen würde eine Abwertung des Renminbi dieses Ausmaßes also eine deutliche Verschiebung der weltwirtschaftlichen Aktivität nach China zur Folge haben. Dabei ist jedoch zu berücksichtigen, dass im Szenario lediglich die Abwertung Chinas in Isolation betrachtet wird. Von möglichen geld- oder währungspolitischen Gegenmaßnahmen in anderen Ländern wird abstrahiert. Dies dürfte die positiven „beggar thy neighbour“-Effekte für die chinesische Wirtschaft eher überzeichnen.

Tabelle K3-1:

**Auswirkungen einer 30-prozentigen Abwertung des Renminbi
(Veränderung des BIP gegenüber der Basislösung in Prozent)**

	Jahr 1	Jahr 2
Welt	-0,3	-0,9
Industrieländer		
Deutschland	-0,4	-1,2
Eurozone	-0,4	-1,2
Japan	-0,9	-2,3
Südkorea	-0,9	-2,7
UK	-0,6	-1,7
USA	-0,4	-0,9
Schwellenländer		
Brasilien	-0,5	-1,4
China	0,7	1,2
Indien	-0,6	-2,0
Indonesien	-0,7	-2,5
Mexiko	-0,3	-0,9
Russland	-0,6	-1,9

Quelle: Eigene Berechnungen mit NiGEM.

teren Abflachung des Expansionstempos kommen. Von offizieller Seite wird dies als die „neue Normalität“ bezeichnet und beschreibt das niedrigere aber nachhaltigere Wachstum, dass der Transformationsprozess, den China durchmacht – weg von der Abhängigkeit von Investitionen und Exporten hinzu einer Stärkung der inneren Verwendung und des Dienstleistungssektor – garantieren soll. Für 2016 und 2017 erwarten wir, dass die Wirtschaft mit Raten von 6,3 bzw. 6,0 Prozent expandiert.

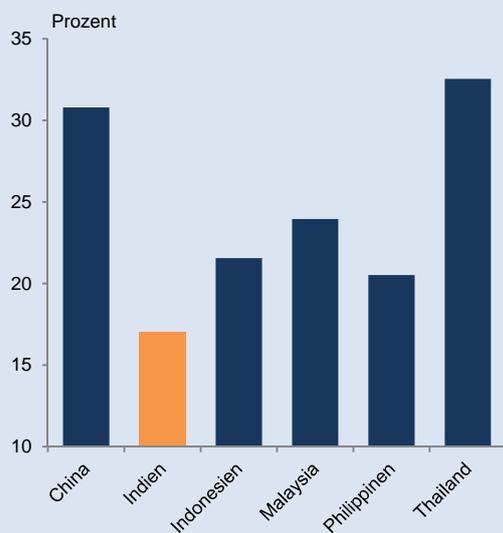
Expansionstempo in Indien bleibt hoch

Die indische Konjunktur weist weiterhin eine relativ hohe Dynamik aus. Im zweiten Quartal expandierte das Bruttoinlandsprodukts mit 7 Prozent im Vergleich zum Vorjahr. Zwar ist dies eine Verlangsamung gegenüber dem ersten Quartal, als die Wirtschaft noch mit 7,5 Prozent zulegt hatte – gemessen an anderen Schwellenländern blieb die Expansion damit aber äußerst stabil. Zusätzlich gestützt wird diese Entwicklung von einer etwas expansiveren

Geldpolitik. Im Angesicht historisch niedriger Inflationsraten nutzte die indische Notenbank den Handlungsspielraum in letzter Zeit mehrfach, um den Leitzins zu senken. Mit 7,25 Prozent befindet sich dieser nichtsdestotrotz auf einem hohen Niveau.

Günstige Witterungsbedingungen und positive Geschäftsaussichten der Unternehmen sprechen für eine anhaltend hohe Expansionsdynamik im Jahresverlauf. Allerdings verzeichnete das verarbeitende Gewerbe zuletzt etwas schwächere Zuwachsraten – eigentlich ein Sektor, der aufgrund seines im internationalen Vergleich relativ geringen Anteils an der Wirtschaftsleistung (Abbildung 23) ein erhebliches Wachstumspotenzial ausweisen sollte. Darüber hinaus scheinen wichtige Vorhaben der Regierung wie Arbeitsmarkt- und Landreformen nicht voranzukommen, was die Expansionsraten im Prognosezeitraum begrenzen dürfte. Wir erwarten eine Zunahme des Bruttoinlandsprodukts von 7 Prozent in diesem Jahr gefolgt von 6,7 und 6,5 Prozent in 2016 und 2017.

Abbildung 23:
Anteil des Verarbeitenden Gewerbes am BIP



Jahresdaten. Zahlen für Indien, Indonesien, Malaysia, Philippinen, Thailand: 2014; Zahlen für China: 2013.

Quelle: World Bank, *World Development Indicators*.

Die anstehende Normalisierung der Geldpolitik in den fortgeschrittenen Volkswirtschaften könnte die indische Konjunktur belasten. Während des sogenannten „taper tantrums“ im Jahr 2013 führte die Ankündigung der amerikanischen Notenbank, ihre Anleihekäufe zurückzufahren, zu heftigen Turbulenzen an den internationalen Finanzmärkten und zu teils drastischen Abwertungen in einigen Schwellenländern. Die indische Rupie verlor damals zeitweise knapp 20 Prozent ihres Werts. Zwar hat sich die makroökonomische Position Indiens seitdem etwas verbessert (insbesondere das Leistungsbilanzdefizit hat sich in den letzten Jahren verringert). Gleichwohl bleibt die indische Wirtschaft anfällig für Richtungsänderungen der internationalen Kapitalströme.⁹

Die Expansion in Südostasien verlangsamt sich

Die Entwicklung in den südostasiatischen Ländern steht unter dem Eindruck der schwächeren chinesischen Konjunktur. So verlangsamte sich das Expansionstempo in den Philippinen im ersten Halbjahr deutlich. In den übrigen Ländern stagnierten die Zuwachsraten auf einem im Zeitvergleich niedrigen Niveau. Frühindikatoren signalisieren hingegen eine weitere Verschlechterung der Lage in Malaysia: so verzeichnete der Nikkei-Einkaufsmanagerindex dort im August ein Mehrjahrestief. Für Indonesien wies er hingegen einen leichten Anstieg aus, wenngleich der Index jedoch den elften Monat in Folge unter der Expansionsmarke von 50 Punkten blieb.

Kapitalabflüsse setzen die Währungen der Ländergruppe unter Druck. Sofern die Zentralbanken zu Zinserhöhungen greifen, um weitere Abflüsse zu verhindern, dürfte dies den

⁹ Darauf deuten auch die jüngsten Äußerungen Raghuram Rajans, dem Präsidenten der indischen Zentralbank, während der Jackson-Hole-Konferenz. Dort warnte er die fortgeschrittenen Volkswirtschaften – allen voran die Vereinigten Staaten – vor überhassteten Zinserhöhungen.

konjunkturellen Abschwung tendenziell verstärken. Ansonsten nimmt in Ländern wie Malaysia, in denen die Verschuldung in Fremdwährungen in den letzten Jahren gestiegen ist, durch die Abwertung die Schuldenlast zu, wodurch zusätzlich der inländische Verbrauch und die Investitionen gedämpft werden. Gleichzeitig dürfte der schwächere Außenwert der Währungen in der Region zudem zu einer etwas höheren Teuerungsrate führen. Für das Jahr 2015 erwarten wir einen Preisanstieg von 4 Prozent bei allerdings erheblichen Unterschieden zwischen den Ländern: Während Indonesien im Juli eine Inflationsrate von über 7 Prozent verzeichnete, sinken in Thailand die Preise derzeit sogar.

In Malaysia und Thailand trüben darüber hinaus politische Unruhen den wirtschaftlichen Ausblick trüben. Insgesamt dürfte sich die Konjunktur in den kommenden Jahren damit etwas schwächer entwickeln als bisher von uns erwartet. Wir gehen daher für 2015 von einer Zuwachsrate von 4,2 Prozent aus. In den darauffolgenden Jahren wird sich die konjunkturelle Dynamik wohl nur leicht beschleunigen.

Konjunkturabschwung in Lateinamerika offenbart strukturelle Defizite

Brasilien ist im ersten Quartal erneut in eine Rezession gefallen. Nachdem die wirtschaftliche Aktivität bereits zu Beginn des Jahres merklich zurückging, brach die Aktivität im zweiten Quartal förmlich ein und sank im Vergleich zum Vorquartal um fast 2 Prozent. Korruption, Strom- und Wasser-rationierungen, zweistellige Inflationsraten und gestiegene Arbeitslosigkeit (Abbildung 24) haben das Vertrauen der Verbraucher dort untergraben und zu einem Kollaps der Konsumausgaben geführt. Zusätzlich dämpften mehrfache Zinserhöhungen der Zentralbank die Investitionen. Zwar sah sich die Regierung aufgrund wegbrechender Steuereinnahmen gezwungen, ihre Sparziele etwas zu lockern. Aufgrund der ohnehin hohen Zinslast ist darüber hinaus jedoch nicht mit einer deutlich expansiveren Fiskalpolitik zu rechnen. Eine politische Krise lähmt das

Land obendrein. Zu den „hausgemachten“ Problemen Brasiliens kommt allerdings auch eine deutliche Verschlechterung des makroökonomischen Umfelds hinzu, so dass auch für das nächste Jahr mit einer im besten Fall stagnierenden Wirtschaft zu rechnen ist.

Abbildung 24:
Brasilien: Inflation und Arbeitslosigkeit 2007–2015



Die Volkswirtschaften Lateinamerikas haben mit rückläufiger Nachfrage aus China und gesunkenen Rohstoffpreisen zu kämpfen. In Chile stagnierte die Wirtschaft im zweiten Quartal und auch in Mexiko gewann die Konjunktur – trotz solider Expansion in den Vereinigten Staaten – nur langsam an Fahrt. Lediglich Peru konnte eine deutliche Zunahme der Expansionsrate im zweiten Quartal verzeichnen. Argentinien scheint zwar die Rezessionstendenzen der letzten Jahre hinter sich gelassen zu haben, der Aufschwung fällt jedoch eher moderat aus. In Kolumbien – für das noch keine BIP-Zahlen im zweiten Quartal vorliegen – deuten höherfrequente Indikatoren wie eine niedrigere Kapazitätsauslastung und ein gedämpftes Konsumklima ebenfalls keine Belebung der Konjunktur an. Damit mehren sich die Anzeichen, dass die vergleichsweise hohen

Wachstumsraten der vergangenen Jahre stark von temporären Faktoren – erst den hohen Rohstoffnotierungen, dann den verbesserten Finanzierungsbedingungen – begünstigt wurden. Gleichzeitig versäumten die Regierungen, den dadurch gewonnenen Handlungsspielraum zu nutzen, um Reformen umzusetzen, die angebotsseitige Engpässe beheben, die Wirtschaftsstruktur diversifizieren oder Bürokratie und Korruption abbauen. Dies dürfte das Potenzialwachstum gehemmt haben und für eine anhaltend schwächere wirtschaftliche Dynamik sorgen.

Insgesamt erwarten für die Region in diesem Jahr einen leichten Rückgang der Wirtschaftsleistung von 0,1 Prozent. Gedrückt wird die gesamtwirtschaftliche Produktion in Lateinamerika von den Rezessionen in Brasilien und Venezuela. In den kommenden beiden Jahren gehen wir indes von einer Erholung der Wirtschaft aus. Mit 1,5 und 2,4 Prozent in 2016 und 2017 dürfte der Anstieg des Bruttoinlandsprodukts aber vergleichsweise gering ausfallen.

Russische Wirtschaft in der Krise

Die Produktion in Russland ist im ersten Halbjahr 2015 eingebrochen. Nachdem das Bruttoinlandsprodukt bereits im zweiten Halbjahr des vergangenen Jahres als Folge der sinkenden Rohstoffpreise und zunehmender Unsicherheit über die Auswirkungen des Konflikts in der Ukraine zu sinken begonnen hatte, verschärfte sich die Rezession in den ersten sechs Monaten dieses Jahres erheblich. Im zweiten Quartal dürfte die Wirtschaftsleistung gegenüber dem Vorquartal um 3 Prozent gesunken sein. Im Vorjahresvergleich betrug der Rückgang ausweislich der ersten offiziellen Schätzung 4,6 Prozent, nach 2,2 Prozent im ersten Quartal. Vor allem die Inlandsnachfrage verzeichnete einen Einbruch; so lagen die Einzelhandelsumsätze preisbereinigt im April und Mai um fast 10 Prozent unter ihrem Vorjahresniveau. Der Außenbeitrag war hingegen dank massiv gesunkener Importe deutlich positiv.

Zur Jahresmitte verbesserten sich einige Wirtschaftsdaten etwas, mit dem erneuten Rückgang des Ölpreises haben sich die Aussichten aber wieder eingetrübt. Der Rubel, der sich im Frühjahr von den zu Jahresbeginn erlittenen Wertverlusten teilweise erholt hatte, geriet erneut massiv unter Druck. Die Notenbank beendete Ende Juli vor diesem Hintergrund ihre Devisenkäufe, die sie seit Mai unternommen hatte, um die Devisenreserven wieder aufzufüllen, die im Winter stark geschrumpft waren. Die neuerliche Abwertung dürfte auch dazu beitragen, dass die Inflation wieder anziehen wird. In den Frühjahresmonaten hatte sich der Preisauftrieb deutlich verringert. Im Juni stiegen die Verbraucherpreise gegenüber dem Vormonat lediglich um 0,3 Prozent, und die Inflationsrate ging von 16,9 Prozent im März auf 15,3 Prozent zurück. Im Juli wurde bereits wieder ein Anstieg der Inflation auf 15,6 Prozent verzeichnet.

Abwertungsdruck und hohe Inflation begrenzen den Spielraum der Notenbank für Zinssenkungen. Die russische Zentralbank hat ihre Zinsen seit Februar in mehreren Schritten von 17 Prozent auf 11 Prozent gesenkt. Eine weitere Lockerung erscheint angesichts des neuerlichen Abwertungsdrucks auf den Rubel zurzeit nicht wahrscheinlich. Obwohl die Notenbankzinsen gegenwärtig deutlich unter der Inflationsrate liegen, sind sie gemessen an der Entwicklung der Einkommen hoch.

Sinkende Einnahmen und abschmelzende Reserven erzwingen eine Kürzung der Staatsausgaben. Nach der Revision des Budgetplans für 2015 erwartet die russische Regierung nunmehr ein Defizit im Staatshaushalt von 3,8 Prozent in Relation zum Bruttoinlandsprodukt (zuvor: 0,6 Prozent). Angesichts des jüngsten weiteren Rückgangs der Ölpreise dürfte sich diese Planung erneut als zu optimistisch erweisen, denn der russische Staat finanziert sich zu erheblichen Teilen aus Öleinnahmen. Mittel aus den durch Öleinnahmen in den vergangenen Jahren gespeiste Reservefonds stehen zur Finanzierung des Staatshaushalts nur noch begrenzt zur Verfügung. Sie sind be-

reits zu beträchtlichen Teilen zur Stärkung der Kapitalbasis führender Banken verwendet worden, die durch den schwachen Rubel und die Zinserhöhung der Zentralbank sowie als Folge von Refinanzierungsproblemen durch die Wirtschaftssanktionen der EU und der Vereinigten Staaten stark unter Druck geraten waren. Die Regierung hat bereits beträchtliche Kürzungen im Etat vorgenommen und wird weitere Einschnitte vornehmen müssen, so dass die Finanzpolitik in diesem und im nächsten Jahr stark restriktiv wirken wird.

Die Wirtschaft überwindet die Rezession nur langsam. Bei diesen Rahmenbedingungen dürfte die inländische Verwendung auch in den kommenden Monaten weiter schrumpfen. Die Investitionen dürften angesichts schwieriger Finanzierungsbedingungen und hoher Unsicher-

heit vorerst weiter deutlich sinken. Der private Konsum wird unter erheblich sinkenden Real-einkommen leiden. Der Rückgang der Binnen-nachfrage schlägt freilich nur zum Teil auf die gesamtwirtschaftliche Produktion durch, da in beträchtlichem Umfang Importe durch heimische Erzeugnisse ersetzt werden. Wir rechnen gleichwohl für 2015 mit einem Rückgang des Bruttoinlandsprodukts im laufenden Jahr um 3,6 Prozent (Tabelle 9). Die Aussichten für 2016 und 2017 sind sehr unsicher. Unter der Annahme, dass sich die internationalen politischen Spannungen allmählich verringern und der Ölpreis im Verlauf der kommenden beiden Jahre sich wieder etwas erholt, ist ein Ende der Rezession im nächsten Jahr möglich. Für 2017 ist eine deutlichere Erholung der Konjunktur eingestellt, das Produktionsniveau von vor der Krise dürfte aber noch nicht wieder erreicht werden.

Tabelle 9:
Bruttoinlandsprodukt und Verbraucherpreise in ausgewählten Schwellenländern 2014–2017

	Gewicht	Bruttoinlandsprodukt				Verbraucherpreise			
		2014	2015	2016	2017	2014	2015	2016	2017
Indonesien	6,1	5,0	4,5	4,7	4,7	6,4	7,0	6,5	6,5
Thailand	2,2	0,7	2,3	2,6	3,7	1,9	-1,0	2,0	3,0
Philippinen	1,6	6,1	5,5	5,5	5,7	4,2	1,5	3,0	4,0
Malaysia	1,7	6,0	4,5	4,8	5,0	3,2	2,5	3,5	4,0
Insgesamt	11,5	4,5	4,2	4,4	4,7	4,8	4,0	4,7	5,1
China	39,9	7,4	6,6	6,3	6,0	2,0	1,5	2,0	2,0
Indien	16,7	7,2	7,0	6,7	6,5	6,4	5,0	5,5	5,5
Asien insgesamt	68,1	6,9	6,3	6,1	5,9	3,5	2,8	3,3	3,4
Brasilien	7,4	0,1	-2,5	0,2	2,0	7,2	9,0	8,2	7,1
Mexiko	4,8	2,1	2,3	3,0	3,0	4,0	3,0	3,5	4,0
Argentinien	2,1	0,5	0,5	0,8	1,6	20,0	15,0	15,0	15,0
Kolumbien	1,4	4,6	3,5	3,7	3,7	2,9	4,4	4,0	3,5
Chile	0,9	1,8	2,0	2,5	3,5	4,4	4,4	4,0	3,5
Peru	0,8	2,4	3,3	3,7	3,7	3,2	3,5	3,0	3,0
Venezuela	1,2	-4,0	-4,0	-1,0	0,5	57,0	60,0	60,0	40,0
Lateinamerika insgesamt	18,8	0,9	-0,1	1,5	2,4	10,4	10,6	10,4	8,7
Russland	8,1	0,4	-3,6	1,0	2,6	7,8	15,0	9,5	7,0
Türkei	3,4	2,9	2,8	3,4	3,8	8,9	7,2	7,0	7,0
Südafrika	1,6	1,5	1,9	2,3	3,0	6,1	5,0	5,3	5,7
Aufgeführte Länder	100,0	5,0	4,1	4,6	4,9	5,4	5,4	5,3	4,8

Prozent. Gewicht: gemäß Bruttoinlandsprodukt im Jahr 2014 nach Kaufkraftparitäten. Bruttoinlandsprodukt: preisbereinigt, Veränderung gegenüber dem Vorjahr. Verbraucherpreise: Veränderung gegenüber dem Vorjahr. Asien insgesamt, Lateinamerika insgesamt: aufgeführte Länder.

Quelle: IMF, *International Financial Statistics*; OECD, *Main Economic Indicators*; nationale Statistiken; eigene Berechnungen; grau hinterlegt: Prognose des IfW.

Technischer Anhang

Die Modelldatenbank „The Macroeconomic Model Data Base (MMB)“

In den vergangenen Jahrzehnten sind dynamische stochastische Modelle des allgemeinen Gleichgewichts (DSGE, Dynamic Stochastic General Equilibrium) zu einem sehr wichtigen Instrument der Konjunkturforschung geworden. Diese Modelle werden nicht nur von Forschern an Universitäten, sondern auch von Ökonomen an Zentralbanken, Ministerien und internationalen Politikorganisationen wie dem Internationalen Währungsfonds oder der Europäischen Kommission entwickelt und verwendet. Sie sind mikroökonomisch fundiert und haben eine sehr klar interpretierbare Struktur. In den letzten Jahren wurden zudem umfangreiche ökonometrische Methoden entwickelt, mit denen die Modellparameter geschätzt werden können, wodurch die Modelle auch für Prognosen verwendbar sind.

Basierend auf verschiedenen makroökonomischen Theorien führt die Struktur konkurrierender Konjunkturmodelle zu unterschiedlichen – möglicherweise sogar gegensätzlichen – Prognosen und Handlungsempfehlungen. Bisher gibt es keinen Konsens, dass ein bestimmtes Modell für Politikanalysen und Prognosen verwendet werden sollte, da es hinsichtlich seiner theoretischen Fundierung und empirischen Validierung gegenüber allen anderen Modellen zu bevorzugen wäre. Um dieser Modellunsicherheit zu begegnen, ist es empfehlenswert, eine Vielzahl an Modellen heranzuziehen. Darüber hinaus sollte gegebenenfalls nicht nur auf eine Modellklasse, wie den DSGE-Modellen, sondern auch auf andere Modellierungsansätze, die auf verschiedenen makroökonomischen Theorien beruhen, zurückgegriffen werden. Deshalb greifen wir auf eine Datenbank (und Software) zurück, die Macroeconomic Model Data Base (MMB), die von Wieland et al. (2012) entwickelt wurde und öffentlich auf www.macromodelbase.com verfügbar ist. Die MMB-Datenbank enthält über 50 makroökonomische Modelle und wird laufend erweitert.

Die Modelle unterscheiden sich hinsichtlich ihrer Größe, des Modellierungsansatzes und der betrachteten Volkswirtschaften. Die MMB-Datenbank umfasst Modelle von Autoren von Universitäten, Zentralbanken und internationalen Politikinstitutionen. Alle in der MMB-Datenbank enthaltenen Modelle sind in akademischen Zeitschriften publiziert oder in Diskussionspapieren beschrieben worden. Die MMB-Datenbank wird durch eine Software komplettiert, die sicherstellt, dass die betrachteten Variablen in den unterschiedlichen Modellen gleich definiert sind und die Ergebnisse der Modelle somit vergleichbar sind. Die Modelle sind innerhalb der MMB-Datenbank in eine einheitliche Programmumgebung gebracht worden. Die Datenbank umfasst einen Replikationsabschnitt, in dem Statistiken aus der Originalpublikation nachprogrammiert wurden, um sicherzugehen, dass die Implementierung der Originalpublikation entspricht.

Verschiedene Modelltypen der MMB-Datenbank

Die MMB-Datenbank umfasst Modelle des Euroraums, der US-Wirtschaft, einiger kleinerer offener Volkswirtschaften wie Kanada und Schweden, wichtiger aufstrebender Volkswirtschaften wie beispielsweise Brasilien, von Rohstoffexporten abhängiger Volkswirtschaften wie beispielsweise Chile und mehrere Mehrländer-Modelle.

Einige der Modelle sind recht klein und konzentrieren sich auf die Erklärung von BIP, Inflation und Zinsen. Solche Modelle werden in erster Linie verwendet, um grundlegende Transmissionskanäle zu verstehen, bevor diese in größeren und komplexeren Modellen analysiert werden. Beispiele sind die Modelle von Clarida et al. (1999) und Rotemberg and Woodford (1997). Die Parameter dieser Modelle sind in der Regel von den Autoren kalibriert und nicht anhand von Daten geschätzt worden. Einige der Modelle sind allerdings auch ökonometrisch geschätzt, wie beispielsweise das Modell für den Euroraum von Coenen und Wieland (2005) oder das Modell des Internationalen Währungsfonds für die US-Volkswirtschaft von Carabenciov et al. (2008).

Viele Modelle in der MMB-Datenbank sind mittlerer Größe und decken die wichtigsten makroökonomischen Aggregate ab. Die meisten dieser Modelle sind mit Bayesianischen Methoden geschätzte DSGE-Modelle, wie sie aktuell von Zentralbanken und anderen Politikinstitutionen verwendet werden. Sie können als neukeynesianische Modelle klassifiziert werden, da sie rationale Erwartungen, unvollkommenen Wettbewerb und Lohn- oder Preisrigiditäten enthalten. Bekannte Beispiele dieser von mikroökonomischen Optimierungsproblemen hergeleiteten neukeynesianischen Modelle sind Christiano et al. (2005), Smets und Wouters (2003, 2007), Laxton und Pesenti (2003) und Adolfson et al. (2007). Die Datenbank enthält zwei der DSGE-Modelle der Europäischen Zentralbank von Coenen et al. (2008) und von Christiano et al. (2010), ein Modell der Europäischen Kommission von Ratto et al. (2009), zwei DSGE-Modelle der amerikanischen Zentralbank von Erceg et al. (2008) und Edge et al. (2008), und DSGE-Modelle verschiedener

anderer Zentralbanken, wie beispielsweise von Kanada und Schweden. Die MMB-Datenbank enthält allerdings auch Modelle, die nicht mikroökonomisch fundiert sind und in denen Erwartungen von Agenten nur eine geringe (vgl. das EZB-Modell der Eurozone von Dieppe et al. 2005) oder gar keine Rolle spielen (z.B. Rudebusch und Svensson 1999; Orphanides 2003).

Einige Modelle in der MMB-Datenbank sind traditionellere große ökonometrische Modelle, die zwar auf makroökonomischer Theorie basieren, aber nicht explizit basierend auf mikroökonomischen Optimierungsproblemen von Haushalten und Unternehmen hergeleitet wurden. Beispiele für solche großen Modelle sind das FRB-US-Modell der amerikanischen Zentralbank (Brayton und Laubach 2008) und das Modell der G7-Volkswirtschaften von Taylor (1993).

Adaptives Lernen und die Berücksichtigung von Finanzmarktfriktionen

Die zugehörige Software löst die Modelle unter der Annahme von rationalen Erwartungen. Diese Annahme impliziert, dass die modellierten Haushalte, Unternehmen und Politikakteure, die Modellstruktur genau kennen und die Handlungen aller anderen Marktteilnehmer voraussehen. Da diese Annahme oft als zu restriktiv kritisiert wird, bietet die Software darüber hinaus die Möglichkeit, die Modelle mit einer alternativen Erwartungsbildung, dem adaptiven Lernen, zu lösen. Hier passen die Marktakteure (private Haushalte und Unternehmen) ihre Einschätzung der Modellparameter anhand der Prognosefehler des Modells laufend an.^a

Im Zusammenhang mit der Finanzkrise von 2008 wurde zudem das Fehlen eines Finanzmarktsektors in vielen DSGE-Modellen kritisiert. Die Modelldatenbank beinhaltet viele Modelle, die in den letzten Jahren als Reaktion auf diese Kritik entstanden sind und verschiedenste Finanzmarktfriktionen im Interbankenmarkt, im Bankensektor generell oder im Immobiliensektor berücksichtigen. Beispiele sind die Modelle von Christensen und Dip (2008), De Graeve (2008), Christiano et al. (2010), Gertler und Karadi (2011), Iacoviello (2005), Iacoviello und Neri (2010) und Meh und Moran (2010).

Forschungsarbeiten zu Analysen unter Modellunsicherheit

Die MMB-Modelldatenbank kann direkt mit der zugehörigen Software für vergleichende Politikanalysen im Bereich der Geldpolitik und Fiskalpolitik genutzt werden. Darüber hinaus können die Modelle ökonometrisch geschätzt werden und dann für makroökonomische Prognosen verwendet werden. Beispielsimulationen für die Auswirkung geldpolitischer Schocks mit unterschiedlichen geldpolitischen Regeln und der Auswirkung fiskalpolitischer Schocks sind in Wieland et al. (2012) enthalten. Die Auswirkung von Fiskalkonsolidierungsmaßnahmen in verschiedenen makroökonomischen Modellen wurde in Cogan et al. (2013) analysiert. Wieland und Wolters (2011) analysieren die Rezessionsprognosemöglichkeiten verschiedener makroökonomischer Modelle. Wieland und Wolters (2013) zeigen wie Modellprognosen strukturell interpretiert werden können und wie Modellprognosen auf angenommene Pfade für zukünftige Geld- und Fiskalpolitik konditioniert werden können. Wolters (2015) bietet eine umfassende Studie zu den Prognoseeigenschaften verschiedener makroökonomischer Modelle im Vergleich zu Zentralbankprognosen und Prognosen rein statistischer Verfahren.

^aHierbei wird eine Anfangsannahme der Marktakteure über die Modellparameter unterstellt und die Informationsmenge spezifiziert, die für Prognosen über zukünftige Werte von wichtigen makroökonomischen Variablen zur Verfügung stehen. Ausgehend davon beobachten die Marktteilnehmer zu jedem Zeitpunkt die bis dahin mit dem Modell generierten Daten und ziehen darüber Rückschlüsse über die tatsächlichen Parameter. Mit der Zeit werden mehr Daten verfügbar und die Marktteilnehmer „lernen“, welche Werte die Modellparameter tatsächlich haben.

Schätzung von internationalen Übertragungseffekten mittels eines Globalen Vektorautoregressiven (GVAR) Modells

Mit zunehmender internationaler Arbeitsteilung haben sich in den letzten Jahrzehnten starke außenwirtschaftliche Verknüpfungen über viele Länder hinweg entwickelt, wodurch auch länderübergreifende Übertragungseffekte von Schocks sowie Rückkopplungseffekte über die Weltwirtschaft verstärkt werden. Gerade Deutschland als sehr offene Volkswirtschaft mit einer starken Ausrichtung auf Exporte kann in besonderem Maße von äußeren Entwicklungen beeinflusst sein. Um Übertragungseffekte zwischen Volkswirtschaften empirisch zu analysieren, verwenden wir ein **Globales Vektorautoregressives Modell (GVAR)**, welches die dynamischen Zusammenhänge zwischen makroökonomischen Variablen einer Vielzahl von Ländern gemeinsam abbildet. Auf Basis des GVAR-Modells durchgeführte Simulationen können genutzt werden, um bei auffälligen Entwicklungen im Ausland die Größenordnung der sich daraus ergebenden Übertragungseffekte auf Deutschland oder auf andere Länder einzuschätzen und vergleichen zu können.

Die von uns verwendete Schätzmethode basiert größtenteils auf Dees et al. (2007) sowie Chudik und Pesaran (2013). In einem ersten Schritt werden länderspezifische Vektorfehlerkorrekturmodelle geschätzt, welche die kurz- und langfristigen dynamischen Zusammenhänge einiger makroökonomischer Größen abbilden.^a Dabei wird jede inländische Variable von den eigenen Verzögerungen, den Verzögerungen anderer inländischer Variablen, aber auch von ausländischen Variablen erklärt.^b Die ausländischen Variablen umfassen einerseits globale Größen, wie zum Beispiel Ölpreise, die in den Modellen aller Länder gleichermaßen enthalten sind. Andererseits werden auch landesspezifische Auslandsvariablen konstruiert – als gewichtetes Mittel der entsprechenden Variablen aller übrigen im GVAR enthaltenen Länder. Als Gewichte werden Daten zu Außenhandelsverknüpfungen zwischen den jeweiligen Ländern herangezogen, so dass die Reaktionen der heimischen Volkswirtschaft auf Entwicklungen im Ausland explizit in Abhängigkeit der tatsächlichen Handelsströme modelliert werden. Die ausländischen Variablen gehen sowohl kontemporär als auch verzögert in die landesspezifischen VAR-Modelle ein; es wird somit auch eine sofortige internationale Übertragung von Schocks zugelassen. Die länderspezifischen Modelle werden separat geschätzt. Dafür wird unterstellt, dass jedes Land eine kleine Volkswirtschaft gegenüber der übrigen Welt darstellt, so dass ausländische Variablen als schwach exogen in die länderspezifischen Modelle eingehen.^c Eine Ausnahme bilden die Vereinigten Staaten, die als große Volkswirtschaft mit globalem Einfluss modelliert werden. Entsprechend gehen die Variablen der USA als schwach exogen in die VAR Modelle der übrigen Länder ein, reagieren selbst aber nur verzögert auf äußere Einflüsse (Chudik und Pesaran 2013). In einem zweiten Schritt werden die so geschätzten länderspezifischen Modelle – wiederum mithilfe von Handelsgewichten – zu einem globalen Modell aggregiert.

Zur Schätzung des Modells verwenden wir die GVAR Toolbox 2.0 von Galesi und Smith (2014) und den darin enthaltenen aktualisierten Datensatz von Dees et al. (2007). Das Basismodell betrachtet 33 Länder, darunter die wichtigsten fortgeschrittenen Volkswirtschaften sowie Schwellenländer aus dem asiatischen und lateinamerikanischen Raum. Da wir auch an den Reaktionen einzelner Länder des Euroraums, insbesondere Deutschlands, interessiert sind, betrachten wir den Euroraum nicht als Aggregat (wie z.B. in Dees et al. 2007), sondern schätzen VAR-Modelle für acht Kernländer des Euroraums. Die Schätzperiode beinhaltet die Jahre 1979 bis 2013. Als endogene Variablen gehen für jedes Land, soweit Daten verfügbar sind, das reale BIP, den Verbraucherpreisindex, Aktienkurse, nominale Wechselkurse, sowie kurz- und langfristige Zinsen. Zusätzlich werden als globale Variablen Öl- und andere Rohstoffpreise eingefügt. Die zur Konstruktion der landesspezifischen Auslandsvariablen sowie zur Aggregation des Modells verwendeten Gewichte basieren auf Außenhandelsdaten der Jahre 2011 bis 2013, aus denen ein arithmetisches Mittel gebildet wird, um kurzfristige Fluktuationen auszuschalten.

Das GVAR-Modell ist dadurch gekennzeichnet, dass es primär datenbasiert ist und nur minimale strukturelle Annahmen über die dynamischen Zusammenhänge zwischen den betrachteten Zeitreihen auferlegt werden. Gleichzeitig sind die Schätzergebnisse gut interpretierbar, da die Zeitreihen der einzelnen Länder, wie auch in theoretischen Modellen der offenen Volkswirtschaft, über Außenhandelsströme miteinander verbunden sind. Durch die Aggregation von Zeitreihen über viele Länder hinweg zu landesspezifischen ausländischen Variablen wird die Anzahl der zu schätzenden Parameter beträchtlich reduziert und die Schätzung eines globalen empirischen Modells wird überhaupt ermöglicht. Freilich bleibt die Anzahl der zu schätzenden Parameter im aggregierten GVAR-Modell relativ groß, so dass die Schätzergebnisse meist mit einer relativ hohen Schätzunsicherheit einhergehen – insbesondere für längere Prognosezeiträume. Auch wird zur Identifikation von strukturellen, ökonomisch interpretierbaren Schocks eine große Anzahl von restriktiven Annahmen über die Parameter erforderlich. Wie in der Literatur üblich, betrachten wir des-

halb sogenannte verallgemeinerte Impuls-Antwort-Funktionen zur Analyse der Auswirkung von Schocks. Diese basieren auf Schocks, die aus den Residuen einer bestimmten Gleichung des GVAR-Modells isoliert werden, ohne dass restriktive Annahmen über kontemporäre Zusammenhänge auferlegt werden. Damit lässt sich eine Veränderung der jeweiligen Variablen isolieren und es lassen sich Schlussfolgerungen über die daraus entstehenden Übertragungseffekte treffen – die dahinter stehenden strukturellen Schocks werden allerdings nicht genau spezifiziert.^d

Das GVAR-Modell ist zur empirischen Analyse einer Vielzahl von makroökonomischen Fragestellungen geeignet. So wird das Modell im aktuellen Konjunkturbericht des IfW verwendet, um die Auswirkungen einer „harten Landung“ in China auf die Weltwirtschaft und auf einzelne Länder und Regionen abzuschätzen, indem ein starker negativer Schock des chinesischen BIPs simuliert wird (Kasten 1). Auch können die Auswirkungen negativer Schocks aus unterschiedlichen Regionen, wie den Vereinigten Staaten, dem Euroraum und Asien, auf die deutsche Wirtschaft verglichen werden, um mögliche außenwirtschaftliche Risiken einschätzen zu können. Darüber hinaus kann das Modell auf unterschiedliche Weise erweitert werden, um spezifischere Aspekte internationaler Übertragungseffekte zu analysieren. So könnten Export- und Importvariablen eingefügt werden um Außenhandelseffekte genauer zu betrachten (Bussière et. al. 2009). Auch kann Finanzmarktstress als endogene Variable herangezogen werden und Finanzmarktdaten können als Aggregationsgewichte genutzt werden, um Übertragungseffekte über Finanzmärkte zu modellieren (Dovern und van Roye 2014).

^aDie Anzahl der Kointegrationsbeziehungen in den landesspezifischen Vektorfehlerkorrekturmodellen wird zunächst anhand von Spur-Tests bestimmt und nachträglich für einige Länder reduziert, falls die Wirkung des Schocks auf die geschätzten Langfristbeziehungen nach zwei Jahren nicht ausläuft (dies wird anhand von sog. Persistenzprofilen bestimmt, siehe Galesi und Smith 2014). Alternativ kann das Modell auch ohne Kointegrationsbeziehungen, und somit ohne die explizite Modellierung von Langfristbeziehungen, geschätzt werden. — ^bDie Anzahl der Verzögerungen wird anhand des Akaike-Informationskriteriums bestimmt, wobei allerdings maximal zwei Verzögerungen der inländischen Variablen und eine Verzögerung der ausländischen Variablen zugelassen werden, um die Anzahl der zu schätzenden Parameter zu limitieren. — ^cDie Annahme schwacher Exogenität ausländischer Variablen entspricht in Kointegrationsmodellen dem Ausschluss von langfristigen Rückkopplungen von inländischen auf ausländische Variablen. Diese Annahme wird für jede Gleichung im GVAR-Modell mithilfe von F-Tests überprüft. — ^dAlternativ können strukturelle Schocks für ein einzelnes Land identifiziert werden, indem das jeweilige Land als erstes im aggregierten GVAR-Modell geordnet wird. Es werden dann restriktive Annahmen über die kontemporären Zusammenhänge der Variablen des jeweiligen Landes getroffen. Gleichzeitig wird angenommen, dass die Variablen anderer Länder nur verzögert auf die identifizierten Schocks reagieren. Solch ein Identifikationsansatz ist am ehesten für die Vereinigten Staaten sinnvoll, die als große Volkswirtschaft mit globalem Einfluss modelliert werden. Die Identifikation struktureller Schocks anderer Länder ist jedoch problematischer, da dabei Annahmen über die kontemporären Zusammenhänge zwischen den Variablen aller Länder getroffen werden müssen, die sich nur schwer theoretisch begründen lassen.

Literatur

- Adolfson, M., S. Laseen, J. Linde und M. Villani (2007). Bayesian estimation of an open economy DSGE model with incomplete pass-through. *Journal of International Economics* 72: 481–511.
- Bernanke, B.S., M. Gertler und S. Gilchrist (1999). The financial accelerator in a quantitative business cycle framework. In: J.B. Taylor und M. Woodford (eds.), *Handbook of Macroeconomics*, Vol. 1 Part C, Chapter 21: 1341–1393.
- Boysen-Hogrefe, J., D. Groll, N. Jannsen, S. Kooths, I. Pirschel, M. Plödt und M. Wolters (2015a). Deutschland auf dem Weg in die Hochkonjunktur. Kieler Konjunkturberichte Nr. 5 (2015|Q1). Institut für Weltwirtschaft, Kiel.
- Boysen-Hogrefe, S. Fiedler, D. Groll, S. Kooths und U. Stolzenburg (2015b). Moderate Erholung im Euroraum. Kieler Konjunkturberichte Nr. 10|Q3). Institut für Weltwirtschaft, Kiel.
- Brayton, F., und T. Laubach (2008). Documentation of linearized FRB/US.
- Bussière, M., A. Chudik und G. Sestieri (2009). Modelling global trade flows: results from a GVAR model. European Central Bank Working Paper 1087. Frankfurt am Main.
- Buttiglione L., P. Lane, L. Reichlin and V. Reinhart (2014). Deleveraging, What Deleveraging? The 16th Geneva Report on the World Economy. CEPR Press, September.
- Carabenciov, I., Ermolaev, I., Freedman, C., Juillard, M., Kamenik, O., Korshunov, D., Laxton, D. (2008). A small quarterly projection model of the US economy, IMF Working Paper 08/278.
- Christensen, I., und A. Dib (2008). The financial accelerator in an estimated New Keynesian model. *Review of Economic Dynamics* 11: 155–178.
- Christiano, L.J., M. Eichenbaum und C.L. Evans (2005). Nominal rigidities and the dynamic effects of a shock to monetary policy. *Journal of Political Economy* 113 (1): 1–45.
- Christiano, L., R. Motto und M. Rostagno (2010). Financial factors in economic fluctuations. European Central Bank Working Paper 1192. Frankfurt am Main.
- Chudik, A., und M.H. Pesaran (2013). Econometric analysis of high dimensional VARs featuring a dominant unit. *Econometric Reviews* 32 (5–6): 592–649.
- Clarida, R., J. Gali und M. Gertler (1999). The science of monetary policy: A New Keynesian perspective. *Journal of Economic Literature* 37 (4): 1661–1707.
- Coenen, G., P. McAdam und R. Straub (2008). Tax reform and labour-market performance in the euro area: A simulation-based analysis using the New Area-Wide Model. *Journal of Economic Dynamics & Control* 32 (8): 2543–2583.
- Coenen, G., und V. Wieland (2005). A small estimated euro area model with rational expectations and nominal rigidities. *European Economic Review* 49: 1081–1104.
- Cogan, J., J. Taylor, V. Wieland und M. Wolters (2013). Fiscal consolidation strategy. *Journal of Economic Dynamics and Control* 37 (2): 404–421.
- Dees, S., F.D. Mauro, M.H. Pesaran und L.V. Smith (2007). Exploring the international linkages of the euro area: a global VAR analysis. *Journal of Applied Econometrics* 22 (1): 1–38.
- De Graeve, F. (2008). The external finance premium and the macroeconomy: US post-WWII evidence. *Journal of Economic Dynamics and Control* 32: 3415–3440.
- Dieppe, A., K. Kuester und P. McAdam (2005). Optimal monetary policy rules for the euro area: An analysis using the area wide model. *Journal of Common Market Studies* 43 (3): 507–5372.
- Dobbs R., S. Lund, J. Woetzel und M. Mutafchieva (2015). Debt and not much deleveraging. McKinsey Global Institute.
- Dovern, J., und B. van Roye (2014). International transmission and business-cycle effects of financial stress. *Journal of Financial Stability* 13: 1–17.
- Edge, R.M., M.T. Kiley und J.-P. Laforte (2008). Natural rate measures in an estimated DSGE model of the U.S. economy. *Journal of Economic Dynamics & Control* 32: 2512–2535.
- Erceg, C.J., L. Guerrieri und C. Gust (2008). Trade adjustment and the composition of trade. *Journal of Economic Dynamics & Control* 32: 2622–2650.
- Europäische Kommission (2015). *European Economic Forecast*. Winter. Brüssel.
- Galesi, A., und L. Smith (2014). Gvar toolbox 2.0. Via Internet (3. September 2015) <<https://sites.google.com/site/gvarmodelling/gvar-toolbox>>.

- Gern, K.-J., und P. Hauber (2015). Konjunktur in China – quo vadis? *Wirtschaftsdienst* 95 (8): 575–576.
- Gern, K.-J., N. Jannsen, M. Plödt und J. Scheide (2014). Weltwirtschaftliche Expansion ohne Schwung. Institut für Weltwirtschaft (Hrsg.), *Weltkonjunktur im Herbst 2014*. Kieler Diskussionsbeiträge 543/544. IfW, Kiel.
- Gern, K.-J., N. Jannsen, S. Kooths und M. Plödt (2015a). Weltkonjunktur zieht allmählich an. *Kieler Konjunkturberichte* Nr. 3 (2015|1). Institut für Weltwirtschaft, Kiel.
- Gern, K.-J., N. Jannsen, S. Kooths und M. Wolters (2015b). Quantitative Easing in the Euro Area: transmission Channels and Risks. *Intereconomics* 50 (4): 206–213.
- Gertler, M., und P. Karadi (2011). A model of unconventional monetary policy. *Journal of Monetary Economics* 58 (1): 17–34.
- Iacoviello, M. (2005). House prices, borrowing constraints, and monetary policy in the business cycle. *The American Economic Review* 95 (3): 739–764.
- Iacoviello, M., und S. Neri (2010). Housing market spillovers: Evidence from an estimated DSGE model. *American Economic Journal: Macroeconomics* 2 (2): 125–64.
- IEA (International Energy Agency) (2015). *Monthly Oil Market Report*. August. Paris.
- Jannsen, N., G. Potjagailo und M. Wolters (2015). Monetary Policy during Financial Crises: Is the Transmission Mechanism Impaired? *Kieler Working Paper 2005*. Institut für Weltwirtschaft, Kiel.
- Laxton, D., und P. Pesenti (2003). Monetary rule for small, open, emerging economies. *Journal of Monetary Economics* 50: 1109–1146.
- Mankiw, N.G., und R. Reis (2007). Sticky information in general equilibrium. *Journal of the European Economic Association* 5 (2-3): 603–613.
- Meh, C.A., und K. Moran (2010). The role of bank capital in the propagation of shocks. *Journal of Economic Dynamics and Control* 34 (3): 555–576.
- Orphanides, A. (2003). The quest for prosperity without inflation. *Journal of Monetary Economics* 50: 633–663.
- Ratto, M., W. Roeger und J. in 't Veld (2009). QUEST III: An estimated open-economy DSGE model of the euro area with fiscal and monetary policy. *Economic Modelling* 26 (1): 222–233.
- Rotemberg, J.J., und M. Woodford (1997). An optimization-based econometric framework for the evaluation of monetary policy. *NBER Macroeconomics Annual* 12: 297–346.
- Rudebusch, G.D., und L.E.O. Svensson (1999). Policy rules for inflation targeting. In J.B. Taylor (Hrsg.), *Monetary Policy Rules*. Chicago: University of Chicago Press.
- Smets, F., und R. Wouters (2003). An estimated dynamic stochastic general equilibrium model of the euro area. *Journal of the European Economic Association* 1 (5): 1123–1175.
- Smets, F., und R. Wouters (2007). Shocks and frictions in US business cycles: A bayesian DSGE approach. *The American Economic Review* 97 (3): 586–606.
- Taylor, J.B. (1993). *Macroeconomic Policy in a World Economy*. W.W. Norton, New York.
- Weltbank (2015). *Global Economic Prospects 2015: Having fiscal space and using it*. World Bank, Washington, D.C.
- Wieland, V., T. Cwik, G.J. Müller, S. Schmidt und M. Wolters (2012). A new comparative approach to macroeconomic modeling and policy analysis. *Journal of Economic Behavior and Organization* 83 (3): 523–541.
- Wieland, V., und M. Wolters (2011). The diversity of forecasts from macroeconomic models of the U.S. economy. *Economic Theory* 47 (2–3): 247–292.
- Wieland, V., und M. Wolters (2013). Forecasting and Policy Making, with Volker Wieland, Chapter 5. In G. Elliott und A. Timmermann (eds.), *Handbook of Economic Forecasting*, Vol. 2, Elsevier, 239–325.
- Wolters, M. (2015). Evaluating point and density forecasts of DSGE models. *Journal of Applied Econometrics* 30 (1): 74–96.