



IWH Online

4/2016
Mai 2016

Andrej Drygalla, Oliver Holtemöller, Axel Lindner

 Internationale Konjunkturprognose und
konjunkturelle Stressszenarien für die Jahre 2015 bis 2020

Impressum

In der Reihe „IWH Online“ erscheinen aktuelle Manuskripte der IWH-Wissenschaftlerinnen und -Wissenschaftler zeitnah online. Die Bände umfassen Gutachten, Studien, Analysen und Berichterstattungen.

Kontakt

Professor Dr. Oliver Holtemöller

Tel +49 345 77 53 800

Fax +49 345 77 53 799

E-Mail: oliver.holtemoeller@iwh-halle.de

Bearbeiter

Andrej Drygalla

Professor Dr. Oliver Holtemöller

Dr. Axel Lindner

Diese Studie wurde von der Volkswagen Financial Services AG in Auftrag gegeben und finanziert.

Herausgeber

Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung Halle (IWH)

Geschäftsführender Vorstand

Prof. Reint E. Gropp, Ph.D.

Prof. Dr. Oliver Holtemöller

Dr. Tankred Schuhmann

Hausanschrift

Kleine Märkerstraße 8

D-06108 Halle (Saale)

Postanschrift

Postfach 11 03 61

D-06017 Halle (Saale)

Tel +49 345 7753 60

Fax +49 345 7753 820

www.iwh-halle.de

Alle Rechte vorbehalten

Zitierhinweis

Drygalla, Andrej; Holtemöller, Oliver; Lindner, Axel: Internationale Konjunkturprognose und konjunkturelle Stressszenarien für die Jahre 2015 bis 2020. IWH Online 4/2016. Halle (Saale) 2016.

ISSN 2195-7169

Internationale Konjunkturprognose und konjunkturelle Stressszenarien für die Jahre 2015 bis 2020

Halle (Saale), 31.10.2015

Internationale Konjunkturprognose und konjunkturelle Stressszenarien für die Jahre 2015 bis 2020

Zusammenfassung

Die Weltproduktion dürfte im Herbst 2015 wie schon in der ersten Jahreshälfte nur in mäßigem Tempo expandieren. In den meisten fortgeschrittenen Volkswirtschaften ist die Konjunktur recht robust. Dagegen hat sich in einer Reihe von Schwellenländern die Wirtschaftslage im Jahr 2015 nochmals verschlechtert. Insbesondere häufen sich Anzeichen für eine Verschärfung der Probleme in China. Im Prognosezeitraum wird sich das mäßige weltwirtschaftliche Expansionstempo kaum verändern. Die beiden Hauptrisiken für die Weltwirtschaft sind die Möglichkeit eines deutlichen Abschwungs in China und die Gefahr, dass der Fall der Rohstoffpreise zusammen mit den zu erwartenden Leitzinserhöhungen in den USA zu einem verstärkten Abzug von Kapital aus rohstoffexportierenden Schwellenländern führt.

Die wahrscheinlichste wirtschaftliche Entwicklung in dem betrachteten Länderkreis wird anhand grundlegender volkswirtschaftlicher Kennzahlen, etwa der Zuwachsrate des Bruttoinlandsprodukts, beschrieben. Es wird auch die Entwicklung für den Fall skizziert, dass die Weltwirtschaft eine ungünstige, eine sehr ungünstige oder auch eine günstige Wendung nimmt. Das mittelschwere Negativszenario ist so gewählt, dass die gesamtwirtschaftliche Produktion in der betrachteten Ländergruppe im Jahr 2016 gemäß der aus dem Modell resultierenden Wahrscheinlichkeitsverteilung nur mit einer Wahrscheinlichkeit von 10% noch geringer ausfällt; das schwere Negativszenario ist so gewählt, dass sich mit einer Wahrscheinlichkeit von nur 1% eine noch geringere Produktion realisiert. Das Po-

sitivszenario wird schließlich so gewählt, dass es mit einer Wahrscheinlichkeit von nur 10% zu einer noch höheren Produktion in der genannten Ländergruppe kommt. Im Basisszenario liegt der weltwirtschaftliche Produktionszuwachs im Jahr 2016 bei 3,1%, im schweren Negativszenario bei 2%, und im Positivszenario bei 3,8%.

Produktionsverluste oder (im Positivszenario) -gewinne aufgrund von Schwankungen der Weltkonjunktur sind in den größten Volkswirtschaften USA und China relativ gering. Stark von Schwankungen der Weltkonjunktur betroffen sind dagegen besonders kleine offene Volkswirtschaften, aber auch Deutschland und Italien. Aus den länderspezifischen Risikoszenarien ergibt sich, dass für Deutschland der Produktionsverlust etwas schwächer als im ungewichteten Mittel aller betrachteten Länder ausfällt, während im Fall einer internationalen Krise der Produktionsverlust in Deutschland etwas höher ist als im Mittel aller Länder. Von einem Einbruch der wirtschaftlichen Expansion in China wären Japan und Südkorea am stärksten betroffen. Danach kommen Länder, die stark von Rohstoffen abhängen. Daneben würde aber auch die deutsche Wirtschaft stark in Mitleidenschaft gezogen.

Das Szenario eines mehrjährigen weltweiten Konjunkturreinbruchs bei zugleich steigenden Zinsen zeigt, dass ein Anstieg der weltweiten Zinsen um etwa eineinhalb Prozentpunkte über drei Jahre im zweiten Jahr den Zuwachs der weltwirtschaftlichen Produktion stärker als im schweren Negativszenario drücken würde.

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
2	Die Lage der Weltwirtschaft im Herbst 2015	2
2.1	Turbulenzen auf den internationalen Finanzmärkten	2
2.2	Preisverfall für Rohstoffe und Energieträger	3
2.3	Geldpolitik zumeist expansiv ausgerichtet	3
2.4	Finanzpolitik der fortgeschrittenen Volkswirtschaften in etwa neutral ausgerichtet	4
2.5	Ausblick	4
2.6	Unsicherheit über die konjunkturelle Entwicklung hat zugenommen	6
3	Zur Methodik	6
3.1	Der Wachstumskern des makroökonomischen Modells	7
3.2	Die konjunkturelle Dynamik	7
3.3	Die Modellierung der Zinsstruktur	8
3.4	Die Modellierung des Ölpreises	9
3.5	Berechnung der Risikoszenarien	9
4	Konjunkturprognose im Basisszenario	10
4.1	Annahmen für die Prognose	10
4.2	Die Basisprognose	11
5	Risikoszenarien	11
5.1	Mittelschweres und schweres Negativszenario und das Positivszenario	11
5.2	Länderspezifische Stressszenarien für das Jahr 2016	12
5.3	Szenario eines tiefen Wirtschaftseinbruchs in China	13
5.4	Exkurs: Zur Zuverlässigkeit der amtlichen Berechnungen des Bruttoinlandsprodukts in China	14
5.5	Szenario eines langjährigen weltwirtschaftlichen Einbruchs, der mit Zinserhöhungen einhergeht	15
A	Anhang	18

Internationale Konjunkturprognose und konjunkturelle Stressszenarien für die Jahre 2014 bis 2018

1 Einleitung

In der vorliegenden Studie werden zunächst die weltweiten konjunkturellen Aussichten für das Ende des Jahres 2015 und für die Jahre 2016 bis 2020 dargestellt. Dabei wird folgender Länderkreis betrachtet: Deutschland, Österreich, Frankreich, Italien, Spanien, die Niederlande, Belgien, Griechenland, Portugal, Irland, Großbritannien, Schweden, Polen, Tschechien, Russland, USA, Kanada, Mexiko, Brasilien, Türkei, Japan, Südkorea, China, Indien und Australien. Es werden auch Szenarien einer ungünstigen und außerordentlich ungünstigen sowie einer besonders günstigen konjunkturellen Entwicklung dargestellt. In einem zweiten Teil der Studie werden die zu erwartenden Effekte eines Wirtschaftseinbruchs in China auf die Konjunktur der oben genannten Länder und die Welt untersucht.

Die Studie beginnt mit einer Darstellung der wahrscheinlichsten wirtschaftlichen Entwicklung. Darüber hinaus werden Konjunkturbilder für die Fälle gezeichnet, dass die weltwirtschaftliche Entwicklung eine ungünstige (mittelschweres Negativszenario), eine sehr ungünstige Wendung (schweres Negativszenario), oder eine günstige Wendung nimmt (Positivszenario). Weil die Prognosen der Studie aus einem geschätzten makroökonomischen Modell für die internationale Konjunktur gewonnen werden, kann präzise definiert werden, was unter „günstig“ und „ungünstig“ zu verstehen ist: Der erste Fall bedeutet, dass nur mit einer Wahrscheinlichkeit von 10% gemäß der im verwendeten Modell generierten Wahrscheinlichkeitsverteilung die gesamtwirtschaftliche Produktion in der betrachteten Ländergruppe im Jahr

2016 noch geringer ausfällt, der zweite Fall wird so gewählt, dass mit einer Wahrscheinlichkeit von nur 1% sich eine noch geringere Produktion realisiert. Schließlich bedeutet das Positivszenario, dass die gesamtwirtschaftliche Produktion nur mit einer Wahrscheinlichkeit von 10% noch höher ausfallen wird. Die auf diese Weise definierten Risikoszenarien eignen sich auch als makroökonomische Basis für Stressszenarien von Unternehmen, deren wirtschaftliche Situation wesentlich von der Entwicklung der gesamtwirtschaftlichen Produktion des betrachteten Länderkreises abhängt.

Die Konjunkturbilder werden anhand der folgenden volkswirtschaftlichen Kennzahlen umrissen: jährliche Veränderung des Bruttoinlandsprodukts und des privaten Konsums, Arbeitslosenquote, kurzfristiger Zinssatz und langfristige Rendite von Staatsanleihen, Inflation gemessen am Verbraucherpreisindex, jährliche Veränderung der Industrieproduktion sowie Kfz-Absatz. Dabei ist insbesondere die Prognosegüte der Gleichungen für den Kfz-Absatz gegenüber der Vorgängerstudie vom Herbst 2014 verbessert worden. Insbesondere finden nun etwaige Sondereffekte, wie z.B. die Umweltprämie in Deutschland, explizit Berücksichtigung. Bei der Herleitung der Szenarien werden die Wechselwirkungen zwischen den verschiedenen Regionen berücksichtigt. Für jedes der vier Szenarien (Basisszenario, mittelschweres Negativszenario, schweres Negativszenario, Positivszenario) wird beschrieben, welche Entwicklung für die betrachteten Länder in den Jahren bis 2020 zu erwarten wäre. Daraufhin werden die zu erwartenden Effekte eines Einbruchs der Wirtschaftsleistung in China auf die Konjunktur der oben

genannten Länder beschrieben, wie sie sich aus dem verwendeten Weltmodell ergeben. Sodann wird die Frage diskutiert, ob die offizielle chinesische Statistik die wirtschaftliche Dynamik im Land überzeichnet.

Schließlich wird das Szenario eines mehrjährigen weltweiten Konjunkturerinbruchs bei zugleich steigenden Zinsen dargestellt. Es zeigt sich, dass ein Anstieg der weltweiten Zinsen um etwa eineinhalb Prozentpunkte über drei Jahre den Zuwachs der weltwirtschaftlichen Produktion im zweiten Jahr stärker als im schweren Negativszenario drücken würde.

Der Aufbau der Studie ist wie folgt: In Abschnitt 2 wird die Lage der Weltwirtschaft im Herbst 2015 dargestellt, wobei es im Abschnitt 2.6 um die derzeit wichtigsten Risiken für die Weltkonjunktur geht. Danach wird das makroökonomische Modell skizziert (Abschnitt 3), mit dem die Basisprognose (Abschnitt 4), die beiden Negativszenarien und das Positivszenario hergeleitet werden (Abschnitt 5.1). Daraufhin werden länderspezifische Risikoszenarien dargestellt (Abschnitt 5.2). Dem folgt die Analyse von zu erwartenden Effekten eines Einbruchs der Wirtschaftsleistung in China (Abschnitt 5.3), sowie die Diskussion der Frage nach der Zuverlässigkeit der offiziellen Bruttoinlandsberechnungen in China (Abschnitt 5.4). Schließlich stellt die Studie das Szenario einer ungünstigen weltwirtschaftlichen Entwicklung dar, die besonders lange, nämlich drei Jahre über andauert, und die mit einem starken Anstieg der Zinsen einhergeht (Abschnitt 5.5).

2 Die Lage der Weltwirtschaft im Herbst 2015

Die Weltproduktion dürfte im Herbst 2015 wie schon in der ersten Jahreshälfte nur in mäßigem Tempo expandieren.¹ Eine im Frühjahr erwar-

¹Der Abschnitt ist eine aktualisierte Fassung des Überblickskapitels zum internationalen Teil des Herbstgutach-

tete Beschleunigung ist also ausgeblieben. Akzentuiert haben sich die bereits seit 2014 beobachteten Unterschiede in der Konjunktur. Diese ist in den meisten fortgeschrittenen Volkswirtschaften recht robust. Die USA und Großbritannien befinden sich weiter im Aufschwung, und die Erholung im Euroraum setzt sich in moderatem Tempo fort. Dagegen hat sich in einer Reihe von Schwellenländern die Wirtschaftslage im Jahr 2015 nochmals verschlechtert. Insbesondere häufen sich Anzeichen für eine Verschärfung der Probleme in China: Der Strukturwandel in dem Land belastet wichtige Wirtschaftsbereiche wie die Bauwirtschaft, die Industrie und den Außenhandel. Die schwache chinesische Importnachfrage ließ im ersten Halbjahr den Weltmarkt sinken. Sie bremste auch die Konjunktur in ostasiatischen Nachbarländern wie Japan. Zudem leiden viele von Rohstoffexporten abhängige Schwellenländer unter den seit Mitte vergangenen Jahres stark gefallen Preisen für Erdöl und wichtige Industrierohstoffe. Die russische Wirtschaft hat zudem mit den Folgen der Wirtschaftssanktionen zu kämpfen, Brasilien mit innenpolitischen Problemen. Beide Volkswirtschaften befinden sich in einer tiefen Rezession. Im Sommer haben Turbulenzen auf den internationalen Finanzmärkten und ein erneuter Fall der Preise für Energie und Rohstoffe die Rahmenbedingungen für viele Volkswirtschaften in den Schwellenländern noch einmal deutlich verschlechtert.

2.1 Turbulenzen auf den internationalen Finanzmärkten

Die Finanzmarkturbulenzen nahmen ihren Ausgang in China. Dort hatte sich spätestens seit dem Frühjahr 2015 eine Aktienmarktblase entwickelt, die wohl durch neue Regeln für den

tens der Projektgruppe Gemeinschaftsdiagnose vom Oktober. An dem Gutachten hat das IWH als einer der vier Konsortialführer mitgewirkt (Projektgruppe Gemeinschaftsdiagnose, 2015).

Handel mit Aktien im Juni platzte. Im August ließen zunehmende Sorgen um die schwächelnde Konjunktur in China auch weltweit die Aktienkurse deutlich zurückgehen. Gleichzeitig nahm die Verunsicherung an den internationalen Kaptalmärkten erheblich zu, was sich auch in dem deutlichen Anstieg der Volatilitätsindizes zeigt. Portfolios wurden zulasten von Währungen und Vermögentiteln derjenigen Schwellenländer umgeschichtet, für die China ein besonders wichtiger Absatzmarkt ist, oder deren Wirtschaft besonders stark vom Rohstoffexport abhängt. In der Folge verloren der russische Rubel und der brasilianische Real gegenüber dem US-Dollar deutlich an Wert. Aber auch China selbst ließ erstmals seit langer Zeit eine deutliche Abwertung des Renminbi gegenüber dem US-Dollar (um 4,5%) zu.

2.2 Preisverfall für Rohstoffe und Energieträger

Der neuerliche Fall der Preise für Energieträger, Industrie- und Agrarrohstoffe ist wohl zum Teil Folge eingetrübter Erwartungen der Händler bezüglich der Wachstumsdynamik in China, aufgrund derer die künftige Ölnachfrage geringer eingeschätzt wird. Gleichzeitig drückt gegenwärtig der Anstieg des Angebots die Preise auf den Rohstoffmärkten. So hat die Ölproduktion mittels fracking in den USA viel schwächer auf den letztjährigen Preiseinbruch reagiert als vielfach erwartet worden war, und der Kampf der Anbieter um Marktanteile geht weiter. Zudem wurde im Lauf des Jahres immer wahrscheinlicher, dass die Sanktionen gegen den Iran aufgehoben werden, was für die nahe Zukunft eine Ausweitung des iranischen Ölangebots erwarten lässt. Bei anderen Rohstoffen nahm das Angebot aufgrund von Kapazitätserweiterungen, die während des starken Anstiegs der Rohstoffpreise vor der Finanzkrise angestoßen worden waren, ebenfalls zu. Die meisten fortge-

schrrittenen Volkswirtschaften sind Nettoimporteure von Rohstoffen und profitieren daher von niedrigen Rohstoffpreisen; das ist ein wichtiger Grund für die dort recht stabile Konjunktur. Auch die Terms of Trade Chinas und anderer ostasiatischer Schwellenländer verbesserten sich. Andererseits führt der deutliche Preisverfall in Russland, Brasilien, Indonesien sowie einer Reihe weiterer rohstoffexportierender Schwellenländer zu Einbußen beim Volkseinkommen und schränkt den Ausgabenspielraum von privaten Haushalten, Unternehmen und dem Staat ein. Zudem verringert sich aus der Sicht internationaler Investoren die Attraktivität von Finanzanlagen in rohstoffexportierenden Volkswirtschaften als Anlageziel.

2.3 Geldpolitik zumeist expansiv ausgerichtet

Der Fall der Rohstoff- und Energiepreise dämpft die weltweite Preisdynamik bereits seit dem Herbst 2014 deutlich. In einigen Schwellenländern wie Indien und Thailand, wo noch Spielraum für Zinssenkungen vorhanden und die konjunkturelle Grunddynamik schwach war, haben die Zentralbanken die Geldpolitik gelockert. Auch in China wurde der Leitzins im Sommer in zwei Schritten um insgesamt 0,5 Prozentpunkte gesenkt, während die Mindestreservanforderungen an Geschäftsbanken kräftig um 1,5 Prozentpunkte verringert wurden. In Brasilien wurden die geldpolitischen Zügel hingegen spürbar gestrafft, um dem starken Abwertungsdruck auf die heimische Währung entgegenzuwirken. Denn eine Abwertung erhöht den realen Wert der überwiegend in US-Dollar denominierten Auslandsschulden und stellt damit eine Belastung für private Unternehmen und den Staat dar. Zudem soll die hohe Inflation bekämpft werden, die deutlich über dem Zielwert der Zentralbank liegt. In den großen fortgeschrittenen Volkswirtschaften ist die Geldpolitik nach

wie vor sehr expansiv ausgerichtet. Sie kombiniert historisch niedrige Leitzinsen mit verschiedenen unkonventionellen Maßnahmen. Dazu zählen die massive Ausweitung der Zentralbankgeldmengen durch großangelegte Wertpapierankaufprogramme, gezielte Eingriffe in einzelne Segmente des Finanzmarktes zur Reduktion von Risikoprämien, sowie eine Kommunikationspolitik, die die Bereitschaft signalisiert, die Zinsen für längere Zeit niedrig zu halten (*forward guidance*). Allerdings hat sich der geldpolitische Expansionsgrad in diesem Jahr sehr unterschiedlich entwickelt. So weitete die US-Notenbank (Fed) das gehaltene Volumen von Wertpapieren seit Dezember 2014 nicht mehr aus, und Leitzinsanhebungen wurden in Aussicht gestellt. Allerdings kam es im September noch nicht zu einem vielfach erwarteten ersten Zinsschritt; es soll vor allem abgewartet werden, ob die Verschlechterung der Stimmung auf den internationalen Finanzmärkten die Wirtschaftsaktivität in den USA belasten könnte. Zu einer ersten Zinsanhebung dürfte es im Winterhalbjahr 2015/2016 kommen. Auch in Großbritannien dürften die Zinsen im Prognosezeitraum erstmals angehoben werden. Hingegen haben die Europäische Zentralbank (EZB) und die Bank von Japan angesichts der deutlich moderateren Konjunktur und eines zu geringen Preisauftriebs ihre Wertpapierankaufprogramme in diesem Jahr massiv ausgeweitet. Die Unterschiede in der geldpolitischen Ausrichtung scheinen bereits im Frühjahr in den Währungsrelationen eingepreist worden zu sein. Jedenfalls ist die Abwertung von Yen und Euro seitdem zum Stehen gekommen.

2.4 Finanzpolitik der fortgeschrittenen Volkswirtschaften in etwa neutral ausgerichtet

Die Finanzpolitik dürfte in den meisten fortgeschrittenen Volkswirtschaften in diesem und

im kommenden Jahr in etwa neutral ausgerichtet sein. Der finanzpolitische Kurs konnte jüngst vielerorts auch deswegen gelockert werden, weil die stark gesunkenen Staatsanleihezinsen eine spürbare Entlastung für die öffentlichen Haushalte darstellen. Davon konnten insbesondere die ehemaligen Krisenländer des Euroraums profitieren. In Japan und Großbritannien dürfte allerdings weiter konsolidiert werden. In den Schwellenländern werden die finanzpolitischen Kurse im Prognosezeitraum stärker divergieren. Expansiv ausgerichtet ist sie zum Beispiel in China, das durch öffentliche Investitionsprogramme die Expansion stützen will. Eher restriktiv ist sie in Brasilien, wo die Renditen auf Staatsanleihen im Sommer angesichts einer auch konjunkturbedingt verschlechterten Haushaltslage merklich stiegen. Die Regierung hat ihren Kurs im Sommer mit Kürzungen bei Sozialausgaben und Subventionen sowie Steuererhöhungen und der Anhebung administrierter Preise noch einmal verschärft.

2.5 Ausblick

Im Prognosezeitraum wird sich das mäßige weltwirtschaftliche Expansionstempo kaum verändern. In den fortgeschrittenen Volkswirtschaften dürfte die Produktionsausweitung insgesamt wohl etwas über ihrer langfristigen Trendrate liegen, während die Konjunktur in den Schwellenländern weiter schwach bleibt. Zwar dürften Brasilien und Russland die Rezession im Verlauf des kommenden Jahres überwinden und sich die konjunkturelle Dynamik auch in anderen Ländern wieder etwas erhöhen. Die trendmäßige Verlangsamung des Wirtschaftswachstums dürfte sich aber fortsetzen. Freilich werden die Zuwachsraten in dieser Ländergruppe im Durchschnitt nach wie vor deutlich höher ausfallen als in den fortgeschrittenen Volkswirtschaften. Dabei dürfte die weltwirtschaftliche Expansion im dritten Quartal in

etwa das mäßige Tempo des vorausgegangenen Halbjahrs haben und im kommenden Winterhalbjahr leicht anziehen. Nicht zuletzt wird diese moderate Beschleunigung durch die erneut gesunkenen Ölpreise getrieben. Zwar erleiden dadurch erdölexportierende Länder wie Russland und die OPEC-Staaten zum Teil massive Einkommenseinbußen. Diesen stehen Realeinkommensgewinne bei den Nettoölimporteuern gegenüber. Die interne Absorption, also das Verhältnis von gesamtwirtschaftlichen Ausgaben zu gesamtwirtschaftlichen Einkommen, ist in dieser Ländergruppe merklich größer als bei den Rohstoffexporteuren, was in einem deutlich positiveren Leistungsbilanzsaldo der Rohstoffexporteure zum Ausdruck kommt. Deshalb ist davon auszugehen, dass eine Verschiebung von Einkommen zugunsten der Nettoimporteure die gesamtwirtschaftliche Nachfrage in der Welt erhöht. Die Konjunktur der großen fortgeschrittenen Volkswirtschaften wird zudem noch eine ganze Weile von den starken Wechselkursanpassungen in der zweiten Jahreshälfte 2014 und zu Beginn dieses Jahres beeinflusst. So dürfte die Aufwertung des Dollar die Entwicklung der Exporte der USA weiter dämpfen, die Nachfrage nach Gütern und Dienstleistungen aus dem Euroraum und Japan hingegen von der Abwertung des Euro bzw. des Yen profitieren. Dennoch wird die Konjunktur der USA auch im Prognosezeitraum kräftiger bleiben als jene des Euroraums und Japans. Im Euroraum wird die wirtschaftliche Entwicklung weiter von vielerorts hoher Verschuldung gehemmt. Allerdings haben sich die Finanzierungsbedingungen verbessert, die Finanzpolitik bremst nicht mehr, und die Realeinkommen steigen. Deshalb dürfte sich die Erholung fortsetzen. Die Produktion in Japan wird im Prognosezeitraum trotz äußerst expansiver Geldpolitik wohl nur moderat expandieren, denn die Finanzpolitik ist restriktiv, der Arbeitsmarkt bietet kurzfristig – anders als im Euroraum – kaum ungenutzte Kapazitäten, und

Strukturreformen, welche die gesamtwirtschaftliche Produktivität erhöhen könnten, kommen nur langsam voran. Das Expansionstempo in den Schwellenländern wird sich im Prognosezeitraum kaum verstärken. Die niedrigen Öl- und Rohstoffpreise wirken hier per Saldo eher dämpfend, denn das Volkseinkommen Russlands und der Mehrzahl der lateinamerikanischen Staaten ist stark von dem Export diverser Rohstoffe abhängig. Die Verschlechterung der Wachstumsperspektiven in dieser Ländergruppe dürften zusammen mit einem vor allem in den USA langsam steigenden Zinsniveau zu einer Abnahme der internationalen Kapitalströme in einige Schwellenländer und einer Verschlechterung der dortigen Finanzierungsbedingungen führen. Das Expansionstempo der Produktion in China dürfte sich im Prognosezeitraum im Zuge des tiefgreifenden Wandels der Wirtschaftsstruktur tendenziell weiter abschwächen, obgleich stützende wirtschaftspolitische Maßnahmen und die günstigen Rohstoffnotierungen im kommenden Winterhalbjahr voraussichtlich für eine konjunkturelle Stabilisierung sorgen. Der Welthandel dürfte im Jahr 2015 um lediglich etwa $1\frac{1}{2}\%$ expandieren, was zu einem erheblichen Teil auf den deutlichen Rückgang des Handels in den ersten beiden Quartalen 2015 zurückgeht. Legt man die Relation zwischen Welthandel und Produktion der vergangenen 20 Jahre zugrunde, müsste eine solch niedrige Rate mit einem deutlichen weltwirtschaftlichen Abschwung einhergehen. Aber seit einigen Jahren schwächt sich der Zuwachs des Welthandels im Verhältnis zu dem der Produktion immer weiter ab. Dabei dürfte der Strukturwandel in China eine wichtige Rolle spielen, denn dort und bei den ostasiatischen Handelspartnern Chinas ist die Dynamik des Außenhandels besonders stark zurückgegangen. Mehr und mehr Produktionsprozesse können in China selbst durchgeführt werden, sodass sich die Aufspaltung von Wertschöpfungsketten bei der Produktion von Industriegütern zwischen Produk-

tionsstandorten im Inland und dem Ausland in abnehmendem Maße lohnt. Dieser Trend dürfte sich noch einige Zeit fortsetzen. Auch deshalb dürfte der Welthandel im kommenden Jahr mit etwa $3\frac{1}{2}\%$ zwar etwas stärker, aber gemessen am Durchschnitt der vergangenen 20 Jahre nur schwach zulegen.

2.6 Unsicherheit über die konjunkturelle Entwicklung hat zugenommen

Der weltweite Rückgang von Aktienkursen im August und September und der gleichzeitige Anstieg von Indikatoren der Unsicherheit von Finanzmarktakteuren über die künftige Marktentwicklung deuten auf beträchtliche weltwirtschaftliche Risiken hin. Dazu gehört insbesondere ein deutlicher Abschwung in China. Zwar ist der Einbruch am chinesischen Aktienmarkt im vergangenen Sommerhalbjahr wohl vor allem eine Korrektur übertrieben optimistischer Erwartungen, die die Aktienkurse in den Monaten zuvor in die Höhe schießen ließen. Auch ist die Bedeutung des Aktienmarkts für die Realwirtschaft in China verhältnismäßig gering. Allerdings besteht nach wie vor eine hohe Intransparenz über die gegenwärtige Lage, insbesondere bezüglich der Vermögenssituation in vielen Wirtschaftssektoren. So könnten die Aktienmarkturbulenzen die Reflexion tieferliegender struktureller Probleme der chinesischen Ökonomie darstellen. Auch die jüngst vielfach schwachen Indikatoren weisen auf ein hohes Risiko hin, dass sich die Wirtschaftsaktivität im Prognosezeitraum deutlich stärker verlangsamen könnte als in dieser Prognose unterstellt. In einem solchen Szenario ist mit einer spürbaren Abkühlung der Weltkonjunktur zu rechnen. Zudem besteht die Gefahr, dass der Fall der Rohstoffpreise zusammen mit den zu erwartenden Leitzinserhöhungen in den USA zu einem verstärkten Abzug von Kapital aus rohstoffexportierenden Schwellenländern führt. Bereits

jetzt dürften sich die Finanzierungsbedingungen in Schwellenländern wie Brasilien, deren Wirtschaft auf den Zustrom ausländischen Kapitals angewiesen ist und die eine relativ hohe und zu einem erheblichen Teil in US-Dollar denominierte Auslandsverschuldung aufweisen, deutlich verschlechtert haben. Im Extremfall könnten massive Kapitalabflüsse dort zu verschärften Finanzmarkturbulenzen oder gar zu Währungskrisen führen. Allerdings ist es durchaus möglich, dass durch die erste Anhebung der Federal Funds Rate die Unsicherheit auf den internationalen Finanzmärkten reduziert wird. In diesem Fall könnten positive Effekte insbesondere für die Konjunktur in den Schwellenländern entstehen, wenn die Risikoprämien auf Finanztitel dieser Länder sinken und der Abzug von internationalem Kapital abebbt.

3 Zur Methodik

Die Konjunkturprognose und die Risikoszenarien werden mit Hilfe eines internationalen makroökonomischen Modells erstellt. Es handelt sich dabei um ein Modell, das einen neoklassischen Wachstumskern besitzt und kurzfristig einen neukeynesianischen Charakter hat.² In dem Modell sind die Länder Deutschland, Österreich, Italien, Frankreich, Spanien, Polen, Tschechien, Portugal, Belgien, die Niederlande, Irland, Großbritannien, Griechenland, die Türkei, Kanada, Schweden, die USA, Mexiko, Brasilien, Russland, Japan, China, Indien, Südkorea und Australien abgebildet. Aus diesem Länderkreis stammen gut 80% der Weltproduktion an Gütern und Dienstleistungen. Ebenfalls gut 80% des deutschen Außenhandels entfallen auf diese Länder. Im folgenden Abschnitt 3.1

²Das hier verwendete Modell basiert auf dem am IWH entwickelten Halle Economic Projection Model (Giesen et al., 2012a), das für den hiesigen Einsatzzweck um weitere Länder und Variablen ergänzt und in einer reduzierte-Form-Variante mit klassischen ökonomischen Methoden geschätzt wird, vgl. Holtemöller et al. (2013).

wird zunächst der Wachstumskern des Modells beschrieben, bevor die konjunkturelle Dynamik in Abschnitt 3.2 und die Berechnung der Risiko-szenarien in Abschnitt 3.5 erläutert wird.

3.1 Der Wachstumskern des makroökonomischen Modells

Bei der Spezifikation des makroökonomischen internationalen Konjunkturmodells wird davon ausgegangen, dass die gesamtwirtschaftliche Entwicklung in eine Trendkomponente und in eine zyklische Komponente (Konjunktur) zerlegt werden kann und dass die einzelnen Länder individuellen langfristigen Wachstumstrends folgen. Diese ergeben sich basierend auf theoretischen Überlegungen aus der trendmäßigen Wachstumsrate der Arbeitsproduktivität (A) und der trendmäßigen Entwicklung der Erwerbstätigenzahl (N). Diese wird in die Komponenten Bevölkerung (P) und Partizipationsquote (ρ) zerlegt:³

$$N_t = \rho_t \times P_t.$$

Zunächst wird die Partizipationsquote mit einem univariaten Zeitreihenmodell bis in das Jahr 2020 fortgeschrieben (*medium-term extension*) und anschließend der HODRICK-PRESCOTT-Filter (HP-Filter) angewendet, um die Trendkomponente ($\bar{\rho}$) und die zyklische Komponente ($\tilde{\rho}$) zu ermitteln.⁴ Die Trendkomponente der Erwerbspersonenzahl (\bar{N}) wird berechnet, indem die trendmäßige Partizipationsquote mit der Bevölkerung multipliziert wird, wobei für die Prognose die Vorausschätzung der Bevölkerung aus dem World Economic Outlook des Interna-

³Der hier verwendete Begriff der Partizipationsquote weicht von der üblichen Definition ab. Die Partizipationsquote bezeichnet üblicherweise den Anteil der Bevölkerung der zu den Erwerbspersonen zählt. Die Erwerbstätigen ergeben sich erst unter Berücksichtigung der Arbeitslosenquote. Hier werden also Partizipation und Arbeitslosigkeit zusammengefasst.

⁴Siehe zum HODRICK-PRESCOTT-Filter Hodrick und Prescott (1997).

tionalen Währungsfonds zugrunde gelegt wird:

$$\bar{N}_t = \bar{\rho}_t \times P_t.$$

Die Wachstumsrate der Arbeitsproduktivität wird ebenfalls zunächst mit Hilfe eines univariaten Zeitreihenmodells (Random Walk mit Drift für die logarithmierte Arbeitsproduktivität) bis in das Jahr 2020 fortgeschrieben, das heißt es wird eine konstante trendmäßige Wachstumsrate unterstellt. Anschließend wird die Trendkomponente der Arbeitsproduktivität (\bar{A}) wiederum mit dem HP-Filter bestimmt. Das trendmäßige Bruttoinlandsprodukt (\bar{Y} , Produktionspotenzial) ergibt sich dann aus dem Produkt von trendmäßiger Arbeitsproduktivität und trendmäßiger Anzahl der Erwerbspersonen:

$$\bar{Y}_t = \bar{A}_t \times \bar{N}_t.$$

Die Trend- und Zykluskomponenten des realen effektiven Wechselkurses (Q) und der Inflationsrate (π) werden ebenfalls mit Hilfe von *medium-term extensions* bis zum Jahr 2020 und anschließender Verwendung des HP-Filters berechnet.

3.2 Die konjunkturelle Dynamik

Während die trendmäßigen Verläufe der makroökonomischen Variablen auf die zuvor beschriebene Weise unabhängig voneinander ermittelt worden sind, folgt die konjunkturelle Dynamik der wichtigsten makroökonomischen Variablen aus einem multivariaten Modell für die jeweiligen Abweichungen vom Trend. Dazu wird die Produktionslücke (\tilde{y}) als die relative Abweichung des tatsächlichen vom trendmäßigen Bruttoinlandsprodukt und die zyklische Komponente der Inflationsrate ($\tilde{\pi}$) als absolute Abweichung von der trendmäßigen Inflationsrate definiert. Im Einklang mit der neuklassischen makroökonomischen Theorie wird unterstellt, dass Güterpreise eine gewisse Rigidität aufweisen, so dass die Produktion kurz-

fristig von der gesamtwirtschaftlichen Nachfrage determiniert wird. Die gesamtwirtschaftliche Nachfrage hängt von den Einkommenserwartungen, dem realen Zins, der internationalen preislichen Wettbewerbsfähigkeit (gemessen anhand des realen effektiven Wechselkurses) und der konjunkturellen Situation im Ausland (gemessen anhand der handelsgewichteten Produktionslücke der übrigen Länder) ab.⁵ Auf dieser Stufe werden also explizit internationale Verflechtungen berücksichtigt. Die Inflationsrate ergibt sich aus den Inflationserwartungen, dem Auslastungsgrad der Volkswirtschaft (gemessen anhand der Produktionslücke) und der Veränderung des realen effektiven Wechselkurses, denn dieser beeinflusst die Preise ausländischer Güter, die in den inländischen Warenkorb eingehen. Der reale Effektive Wechselkurs wird im Modell determiniert, indem der nominale Wechselkurs als konstant unterstellt wird⁶ und dann die Inflationsraten im In- und Ausland mit entsprechenden Gewichten zur Berechnung herangezogen werden. Schließlich wird die Zinspolitik der Zentralbank mit Hilfe einer geldpolitischen Reaktionsfunktion abgebildet, in die der Auslastungsgrad der Volkswirtschaft und die Abweichung der Inflationsrate von der trendmäßigen Inflationsrate eingeht. Den Kern des Modells für die Prognose der konjunkturellen Dynamik bildet also ein System mit den vier Variablen Produktionslücke, zyklische Komponente der Inflationsrate, realer effektiver Wechselkurs und Zinssatz für jedes Land, wobei die kurzfristigen

⁵In einer vorherigen Version des Modells wurde die konjunkturelle Dynamik eines Landes auch in direkter Abhängigkeit vom langfristigen Zinssatz modelliert. Zu den direkten Einflüssen langfristiger Zinsen auf die Konjunktur bzw. indirekten Wirkungen über kurzfristige Zinssätze besteht jedoch noch weiterer Forschungsbedarf.

⁶Diese technische Annahme kann für die kurze Frist empirisch begründet werden. Für mittel- bis langfristige Projektionen ist es besser, das Modell um eine endogene Wechselkursprognose zu erweitern, die sich an langfristigen Inflations- bzw. Zinsdifferenzen orientiert. Diese Erweiterung soll in zukünftigen Versionen des Modells vorgenommen werden.

Zinsen in den Ländern der Euroraums aufgrund der gemeinsamen Geldpolitik identisch sind.

Die weiteren endogenen Variablen privater Konsum, Arbeitslosenquote, Industrieproduktion und Kfz-Absatz werden mit Einzelgleichungen modelliert, in die die jeweilige nationale wirtschaftliche Lage eingeht, insbesondere das Bruttoinlandsprodukt. Das Modell hat somit eine blockrekursive Struktur. Zunächst werden die zentralen makroökonomischen Variablen mit Hilfe des internationalen Konjunkturmodells determiniert, anschließend werden die zusätzlich interessierenden Variablen aus den jeweiligen nationalen Entwicklungen abgeleitet ohne dass privater Konsum, Arbeitslosenquote, Industrieproduktion und Kfz-Absatz Rückwirkungen auf die Dynamik der anderen Variablen haben. Hier besteht zwar Potenzial, die Methodik zu verfeinern; für den in dieser Studie verfolgten Prognosezweck ist diese Vorgehensweise jedoch grundsätzlich gut geeignet, weil von der Verfeinerung – wenn überhaupt – nur eine geringfügige Verringerung der Prognosefehler zu erwarten ist.

3.3 Die Modellierung der Zinsstruktur

Die Leitzinsen werden über eine geldpolitische Reaktionsfunktion bestimmt. Diese gibt an, wie die Zentralbank den Kurzfristzins in Abhängigkeit von Produktionslücke und Inflationsrate setzt. Die hier verwendete Variante berücksichtigt ferner, dass die Leitzinsen in den meisten Ländern seit Ausbruch der Krise signifikant niedriger sind, als eine Schätzung der Reaktionsfunktion mit historischen Daten nahelegen würde. Dadurch wird vermieden, dass ein unplausibel rascher Leitzinsanstieg prognostiziert wird.

Sodann werden die Niveaus der Marktzinssätze unterschiedlicher Fristigkeit in Abhängigkeit vom Leitzins geschätzt. Die Modellierung der Stützstellen der Zinsstruktur erfolgt unter

Berücksichtigung signifikanter Zusammenhänge ihrer Dynamik und der Verläufe der kurzfristigen Zinsen (dreimonatiger Geldmarktzins) und der Renditen für zehnjährige Staatsanleihen. Für die Dynamik der Zinsen (Z) gilt dabei:

$$\Delta Z_t = \alpha(\beta_0 + Z_{t-1} + \beta_1 \times Z_{t-1}^R) + \gamma \Delta Z_t^R + \epsilon_t.$$

Referenzzins (Z^R) für kurzfristige Zinsen ist der dreimonatige Geldmarktzins, während sich die langfristigen Renditen an der Rendite zehnjähriger Staatsanleihen orientieren. Letztere sind wiederum mit dem dreimonatigen Geldmarktzins kointegriert.⁷

3.4 Die Modellierung des Ölpreises

Um Wechselwirkungen zwischen konjunkturellen Entwicklungen und Rohstoffmärkten zu berücksichtigen und somit zusätzliche Transmissionskanäle zu ermöglichen, wurde das Modell um eine endogene Ölpreisprognose erweitert. Diese orientiert sich an der von Hamilton (2015) geschätzten Einzelgleichung, die die logarithmierte Veränderung des Ölpreises (π^{OIL}) mit der logarithmierten Veränderung konjunkturell reaktiver Variablen erklärt.⁸ Die Residuen der Schätzgleichung, die nachfrageseitige Faktoren der Ölpreisbewegungen berücksichtigt, können gemäß Hamilton (2015) als ölmarktspezifische Angebotsschocks interpretiert werden. Im hier vorliegenden Modell werden die zyklische Komponente des Welt-BIPs (\tilde{y}^W), der Veränderung des nominal-effektiven US-Dollar-Wechselkurses (Δe^{US}) sowie die Veränderung langjähriger Renditen US-amerikanischer Staatsanleihen ($\Delta Z_{10,t}^{US}$) als Nachfrageindikatoren herangezogen:

$$\pi_t^{OIL} - \pi_t^{US} = \beta_1 \times \tilde{y}_t^W + \beta_2 \times \Delta e_t^{US} + \beta_3 \times \Delta Z_{10,t}^{US} + \epsilon_t.$$

3.5 Berechnung der Risikoszenarien

Es werden zwei Negativszenarien ermittelt, bei denen die Wahrscheinlichkeit einer noch ungünstigeren konjunkturellen Entwicklung 10% bzw. 1% beträgt. Zudem wird ein Positivszenario betrachtet. Hier beträgt die Wahrscheinlichkeit einer noch günstigeren konjunkturellen Entwicklung 10%. Um solche Szenarien zu definieren, bestehen folgenden Alternativen:

1. Bedingte Simulation

- Schätzung des makroökonomischen Modells
- Prognose aller Variablen mit dem Modell
- Ermittlung des Prognoseintervalls für eine Referenzgröße (beispielsweise deutsches reales Bruttoinlandsprodukt oder Summe der Bruttoinlandsprodukte aller oder mehrerer Länder im Modell)
- Ermittlung des 10% (1%)-Quantils der Referenzgröße
- Simulation (bedingte Prognose) des Modells basierend auf dem jeweiligen Quantil der Referenzgröße
- Negativ- bzw. Positivszenario spiegelt Unsicherheit bezüglich der verschiedenen Schocks im Modell und bezüglich der geschätzten Modellparameter wider, soweit diese sich auf die Referenzgröße auswirken

2. Impulsantwortfolge

- Schätzung des makroökonomischen Modells

⁷Vgl. Campbell und Shiller (1987).

⁸Vgl. Hamilton (2015).

- Prognose aller Variablen mit dem Modell
- Ermittlung der Quantile (10%/1%) einer festzulegenden Referenzgröße
- Kalibrierung eines spezifischen Schocks (beispielsweise geldpolitischer Schock, Inflationsschock, Nachfrageschock), der zu den entsprechenden Realisierungen der Referenzgröße führt
- Simulation des Modells
- Szenario verdeutlicht die Folgen eines spezifischen Schocks

3. Multivariate Verteilung

- Schätzung des makroökonomischen Modells
- Prognose aller Variablen mit dem Modell
- Ermittlung der multivariaten Verteilung aller endogenen Variablen
- Bestimmung des jeweiligen 10% (1%)-Quantils anhand der multivariaten Verteilung
- Szenario bildet die Unsicherheit bezüglich der verschiedenen Schocks im Modell und bezüglich der geschätzten Modellparameter wider, liefert aber nicht unbedingt ein konsistentes Szenario

Hier wird die Alternative 1, *bedingte Simulation*, gewählt. Als Referenzgröße wird die Wachstumsrate des über den betrachteten Länderkreis aggregierten Bruttoinlandsprodukts verwendet. Um mit dem Modell die entsprechenden Quantile dieser Referenzgröße zu simulieren, wird in den Nachfragegleichungen der einzelnen Länder jeweils ein allgemeiner Nachfrageschock eingebaut, so dass sich in der Summe unter Berücksichtigung der internationalen Verflechtungen

die entsprechende Entwicklung des aggregierten realen Bruttoinlandsprodukts ergibt. Diese Vorgehensweise stellt sicher, dass die Szenarien konsistente makroökonomische Szenarien darstellen. Analog dazu werden beide Negativszenarien ferner für alle im Modell enthaltenen Länder einzeln simuliert.

4 Konjunkturprognose im Basisszenario

4.1 Annahmen für die Prognose

Die Annahmen über die exogenen Variablen sind in allen drei skizzierten Szenarien identisch (siehe Abschnitte 4.2 und 5.1). Zu nennen sind die Wechselkurse und die finanzpolitische Ausrichtung in den einzelnen Ländern. Die Kurzfristzinsen als wesentliche Instrumente der Geldpolitik sind hingegen modellendogen. Für die Wechselkurse wird nominale Konstanz unterstellt. Dies ist für Konjunkturprognosen gängige Praxis, weil die beste Kurzfristprognose für einen nominalen Wechselkurs dessen gegenwärtiger Stand ist, wenn – wie gegenwärtig für den betrachteten Länderkreis – keine sehr großen Inflationsdifferenzen vorliegen.

Die Finanzpolitik dürfte auch in den kommenden Jahren in den meisten Ländern keinen großen Einfluss auf die Konjunktur haben. Die vorliegende Prognose stützt sich daher auf eine Modellprognose, in die im Allgemeinen keine finanzpolitischen Impulse eingestellt sind. Das gilt auch für Deutschland. Dort ist die Finanzpolitik in den Jahren 2015 und 2016 zwar expansiv (Projektgruppe Gemeinschaftsdiagnose, 2015, S. 53 und 62), der Expansionsgrad ist aber nicht allzu hoch. Im übrigen Euroraum ist die Finanzpolitik in der überwiegenden Zahl der Länder kaum noch restriktiv ausgerichtet, in den USA ist sie in etwa neutral. Auch für Japan wird auf den Einbau von finanzpolitischen Impul-

sen verzichtet, denn die geplante Erhöhung des Mehrwertsteuersatzes im Jahr 2016 soll durch Senkungen der Körperschaftssteuer zumindest zum Teil konterkariert werden.

4.2 Die Basisprognose

Unter den oben erläuterten Annahmen ergeben sich mit dem in Abschnitt 3 skizzierten makroökonomischen Modell für die Konjunktur der in dieser Studie betrachteten Länder im Jahr 2015 Prognosen (Tabelle A.1), die sehr nahe an denen der Projektgruppe Gemeinschaftsdiagnose vom Oktober und auch an denen des IMF World Economic Outlook (ebenfalls Oktober 2015) liegen.⁹ Der weltwirtschaftliche Produktionszuwachs steigt bis zum Jahr 2017 auf 3,2%, um in den Folgejahren wieder auf seinen Wert vom Jahr 2015, 2,9%, zurückzugehen.

Die vorliegende Studie gibt auch einen Ausblick auf die weiteren weltwirtschaftlichen Perspektiven bis zum Jahr 2020. Auch der World Economic Outlook des IMF vom Oktober enthält neben den Prognosen für 2015 und 2016 solche für das Jahr 2020. Hier sind die Differenzen nicht unerheblich: Während das weltwirtschaftliche Wachstum nach vorliegender Studie in etwa konstant bleibt, zieht es gemäß IMF-Projektion recht erheblich an (von 3,1% im Jahr 2015 auf 4% im Jahr 2020), weil der Produktionszuwachs in den Schwellenländern kräftig ansteigt und im Fall Chinas nur wenig (auf 6,3% im Jahr 2020) fällt. Nach vorliegender Studie schwächt sich dagegen der Produktionszuwachs Chinas auf 5,1% im Jahr 2020 ab.¹⁰

Die kurz- und langfristigen Zinsen sind im verwendeten Weltmodell endogen. Insbesondere die Kurzfristzinsen steigen demnach in den ent-

wickelten Volkswirtschaften im Prognosezeitraum leicht an, denn die vielfach in etwa normal ausgelasteten Kapazitäten legen leicht höhere Zinsen nahe. Sie bleiben aber auch nach der Modellprognose im nächsten Jahr niedrig. Auch die Finanzmärkte erwarten vorsichtige Zinsanhebungen in den USA und in Großbritannien, nicht jedoch für den Euroraum. Allerdings wären die kurzfristigen Zinsen auch nach vorliegender Prognose mit 0,9% noch im Jahr 2017 ausgesprochen niedrig.

5 Risikoszenarien

5.1 Mittelschweres und schweres Negativszenario und das Positivszenario

Im Folgenden wird auf Grundlage des makroökonomischen Modells gezeigt, mit welcher gesamtwirtschaftlichen Entwicklung für den betrachteten Länderkreis zu rechnen ist, wenn die internationale Konjunktur im Jahr 2016 eine mittelschwere beziehungsweise schwere Krise trifft, oder die Konjunktur einen besonders günstigen Verlauf annimmt. Für eine schwere Krise, das erste Risikoszenario, gilt, dass mit einer noch schwächeren Entwicklung nur mit einer Wahrscheinlichkeit von 10% zu rechnen ist. Für das zweite Risikoszenario einer sehr schweren Wirtschaftskrise gilt, dass eine die Wahrscheinlichkeit einer noch schwächeren Entwicklung 1% beträgt. Für das Positivszenario gilt, dass mit einer noch günstigeren Entwicklung nur mit einer Wahrscheinlichkeit von 10% zu rechnen ist. Maßstab ist die Jahreswachstumsrate des über die betrachteten Volkswirtschaften aggregierten Bruttoinlandsprodukts.

Ein Vergleich der Ergebnisse für die Szenarien mit denen des Basisszenarios (Tabellen A.1, A.2, A.3 und A.4) zeigt, dass die Produktionsverluste oder (im Positivszenario) -gewinne aufgrund von Schwankungen der Weltkonjunktur in den größten Volkswirtschaften USA und Chi-

⁹Siehe Projektgruppe Gemeinschaftsdiagnose (2015) und IMF World Economic Outlook (2015).

¹⁰Eine trendmäßige Verlangsamung des Wachstums ist auch für andere große Schwellenländer zu beobachten. Vgl. Arbeitskreis Konjunktur des IWH, Kiel Economics (2015), Seite 158.

na relativ gering sind (im mittelschweren Szenario machen sie im Jahr 2016 etwa einen halben Prozentpunkt aus). Dies ist ein nicht überraschender Befund. Ebenfalls wenig betroffen ist die Produktion in den übrigen angelsächsischen Volkswirtschaften Großbritannien, Kanada und Australien. Hier spielt wohl eine Rolle, dass diese Länder mit den USA (und im Fall Australiens mit China) wirtschaftlich eng verflochten sind. Besonders stark von Schwankungen der Weltkonjunktur betroffen sind besonders offene Volkswirtschaften, also besonders kleinere Länder wie Irland und die Niederlande, aber auch Deutschland und Italien.

Ein Blick auf die Zuwachsrate des über die betrachteten Länder aggregierten Bruttoinlandsprodukts zeigt, dass sie im Jahr 2016 mit 2,5% 0,6 Prozentpunkte unter der des Basisszenarios bleibt, und dass im Fall eines sehr schweren Einbruchs der Zuwachs um weitere 0,5 Prozentpunkte niedriger ist. Die Weltproduktion des Jahres 2016 expandiert also auch in diesem Fall noch deutlich. In beiden Risikoszenarien wird Anfang 2018 die Zuwachsrate des Basisszenarios wieder erreicht. Das liegt daran, dass die Szenarien als weltweite Nachfrageschocks im Jahr 2016 modelliert werden. Ab dem Jahr 2017 sind die Volkswirtschaften annahmegemäß keinen weiteren Belastungen mehr ausgesetzt. Modellendogen schließen sich dann die Lücken zwischen Nachfrage und Produktionspotenzial, was zu einem Überschießen der Zuwachsraten in den Jahren 2018 und 2019 führt. Weniger glimpflich verlief ein Konjunkturreinbruch, der strukturelle Ursachen hat, welche nicht rasch zu beheben sind. Das zeigt der Gang der Weltwirtschaft nach der Großen Rezession: Zwar erholte sich die Weltkonjunktur seit Mitte 2009 überraschend schnell; die in der Finanzkrise aufgetretenen Probleme auf den Finanz- und Immobilienmärkten sowie die Krisen der öffentlichen Finanzen Konjunktur und Wachstum haben die Wirtschaft in vielen fortgeschrittenen Volks-

wirtschaften aber noch lange belastet, zum Teil bis zum heutigen Tag. Das Positivszenario ist fast vollständig symmetrisch zum Szenario eines mittelschweren Einbruchs.

5.2 Länderspezifische Stressszenarien für das Jahr 2016

Die Analyse der Risikoszenarien in Abschnitt 5.1 hat gezeigt, dass die einzelnen Länder von einem weltwirtschaftlichen Konjunkturreinbruch in durchaus unterschiedlichem Maß betroffen wären. So liegt das deutsche Bruttoinlandsprodukt im Fall einer schweren weltwirtschaftlichen Krise im Jahr 2017 0,9% unter dem Niveau im Basisszenario, im Fall der USA beträgt die Differenz nur 0,3%. Es stellt sich die Frage, ob diese Differenz im Wesentlichen auf die höhere außenwirtschaftliche Verflechtung der deutschen Wirtschaft zurückzuführen ist, oder ob eine schwere Wirtschaftskrise in Deutschland grundsätzlich tiefer ist als in den USA. Auch für die anderen betrachteten Volkswirtschaften ist von Interesse, wie tief eine für das jeweilige Land (statt für die gesamte Weltwirtschaft) schwere oder sehr schwere Wirtschaftskrise die Produktion drücken würde. Für eine Antwort auf diese Frage werden im Folgenden für jedes Land jeweils zwei Szenarien betrachtet. Das Szenario einer schweren Krise ist dadurch gekennzeichnet, dass mit einer noch schwächeren Entwicklung in dem betreffenden Land nur mit einer Wahrscheinlichkeit von 10% zu rechnen ist. Für das zweite Risikoszenario einer sehr schweren Wirtschaftskrise gilt, dass die Wahrscheinlichkeit einer noch schwächeren Entwicklung 1% beträgt. Maßstab ist die Jahreszuwachsrate des Bruttoinlandsprodukts in dem betreffenden Land. Um abzuschätzen, wie sich Industrieproduktion, Arbeitslosenquote, privater Konsum und Inflation in dem jeweiligen Szenario entwickeln, werden für jedes Land jeweils zwei spezifische Simulationen des Weltmodells vorgenom-

men. Dabei wird in die Nachfragegleichung des Landes ein allgemeiner Nachfrageschock eingebaut, so dass unter Berücksichtigung der internationalen Verflechtungen das reale Bruttoinlandsprodukt des Landes auf dem 10%- bzw. 1%-Konfidenzband zu liegen kommt.

Die Ergebnisse der länderspezifischen Simulationen finden sich in den Tabellen A.5 und A.6. Vergleicht man die Werte für die Veränderung des Bruttoinlandsprodukts mit denen des Basisszenarios, ist festzustellen, dass die Türkei, Russland, Irland und Italien von einer länderspezifischen Krise besonders stark betroffen sind. Auf der anderen Seite weicht das Bruttoinlandsprodukt im Krisenfall für Frankreich, Belgien, Kanada und Australien besonders wenig vom Basisszenario ab. Für Deutschland ist der Produktionsverlust im Fall einer mittelschweren deutschlandspezifischen Krise mit 1,2 Prozentpunkten etwas schwächer als im ungewichteten Mittel aller betrachteten Länder, während im Fall einer mittelschweren internationalen Krise (im mittelschweren Negativszenario) der Produktionsverlust in Deutschland mit 0,9 Prozentpunkten etwas höher ist als im Mittel aller Länder. Der Grund für diese Differenz liegt in der starken internationalen Verflechtung der deutschen Volkswirtschaft und insbesondere in der großen Bedeutung der exportorientierten deutschen Investitionsgüterindustrien, deren Absatz stark von der Verfassung der Weltkonjunktur abhängt. Auffallend ist die relative Stabilität der angelsächsischen Länder USA, Großbritannien, Kanada und Australien. Sie könnte mit einer größeren Flexibilität dieser Volkswirtschaften erklärt werden.

Die vorliegende Studie verwendet als Maß für die Schwere der Krise den Rückgang des Bruttoinlandsprodukts relativ zum Basisszenario. Ein Blick auf die Tabellen lässt erkennen, dass andere makroökonomische Größen von Land zu Land durchaus unterschiedlich auf eine länderspezifische Krise reagieren. Die Arbeitslosen-

quote steigt etwa im Fall einer schweren Krise besonders stark in der Türkei, Spanien und Griechenland. Der Kfz-Absatz wird in den Schwellenländern Russland und der Türkei, aber auch in Griechenland und Portugal von einer länderspezifischen Krise sehr stark getroffen, während er in China recht robust ist.

5.3 Szenario eines tiefen Wirtschaftseinbruchs in China

Ein deutlicher Abschwung in China ist, wie oben ausgeführt, neben der Möglichkeit von Krisen großer, rohstoffexportierender Schwellenländer gegenwärtig das weltwirtschaftliche Hauptrisiko. In diesem Abschnitt wird deshalb das Szenario betrachtet, dass die gesamtwirtschaftliche Produktion in China im Jahr 2016, statt mit 6,6% wie im Basisszenario zuzulegen, nur so hoch ist wie im Jahr 2015 ist.¹¹ Es wird untersucht, wie stark ein solcher Konjunkturinbruch in China im Jahr 2016 die Weltwirtschaft belasten würde und welche Länder besonders betroffen wären. Wie Tabelle A.7 zeigt, liegt eine Stagnation der chinesischen Wirtschaftsleistung noch einmal erheblich unterhalb jener Expansionsrate, die in vorliegender Studie das schwere Negativszenario für China definiert. Die Auswirkungen auf die Weltproduktion wären denn auch beträchtlich: Deren Zuwachsrate läge im Jahr 2016 nur noch bei 1,5% und damit 1,6 Prozentpunkte unterhalb des Basisszenarios oder 0,5 Prozentpunkte unterhalb des Zuwachses im schweren Negativszenario für die Weltwirtschaft. Die von einem Einbruch Chinas im Jahr 2016 deutlich am stärksten Betroffenen Volkswirtschaften wären Japan und Südkorea. Dahinter kommen einerseits Australien, Russland, Brasilien und Mexiko, also Länder, die stark von Rohstoffen abhängen. Denn ein Nachfrageeinbruch aus Chi-

¹¹Das bedeutet einen deutlichen Rückgang der Produktion gegenüber dem Stand Ende 2015, weil sie im Schlussquartal 2015 wachstumsbedingt deutlich höher ist als im Schnitt des Jahres 2015 (vgl. Abbildung A.1).

na würde die Preise für Erdöl und andere Rohstoffe noch stärker drücken als gegenwärtig zu beobachten ist. Daneben ist aber auch Deutschland stark betroffen, denn China ist mittlerweile für die investitionsgüterorientierte deutsche Industrie ein Hauptabsatzmarkt.

5.4 Exkurs: Zur Zuverlässigkeit der amtlichen Berechnungen des Bruttoinlandsprodukts in China

Laut amtlicher Statistik entsprach Chinas gesamtwirtschaftliche Produktion im Jahr 2015 bis zum Herbst nahezu exakt der politischen Zielvorgabe eines realwirtschaftlichen Wachstums von etwa 7%: In den ersten drei Quartalen lag sie preisbereinigt um 6,9% höher als im Vorjahreszeitraum und damit nicht viel unter der im Jahr 2014 erreichten Zuwachsrate von 7,3%. Wichtige ebenfalls offiziellen Statistiken entstammende Zeitreihen scheinen allerdings eine deutlich stärkere Abschwächung der Konjunktur nahezu legen. So liegen die nominalen Warenimporte in den ersten neun Monaten 15% unter ihrem Wert im selben Zeitraum des Vorjahres, und bei den Warenexporten gibt es einen Rückgang um 1,6%. Ein Teil des Rückgangs ist allerdings auf die gesunkenen Preise von chinesischen Rohstoffimporten zurückzuführen, und preisbereinigte Handelsdaten stellt die chinesische Statistik nicht zur Verfügung. Jedoch ergibt sich auch nach preis- und saisonbereinigten Handelsdaten des niederländischen CPB-Instituts für das Aggregat der asiatischen Schwellenländer (in das die chinesischen Daten mit hohem Gewicht eingehen) für das erste Halbjahr 2015 ein Rückgang der Importe von 4,8% und der Exporte von 3,7% gegenüber dem zweiten Halbjahr 2014. Die Industrieproduktion liegt im Jahr 2015 etwa 6% höher als im Vorjahreszeitraum, nach reichlich $7\frac{1}{2}\%$ im zweiten Halbjahr 2014. Schließlich geht in der Zement- und der Stahlindustrie, die wichtige Zulieferer der Bauindustrie

sind, die Produktion deutlich zurück, was sogar auf rückläufige Bauinvestitionen hindeutet. Der deutlich nachlassenden Dynamik des sekundären Sektors steht allerdings eine stärkere Dynamik der Dienstleistungen gegenüber. Der robuste Arbeitsmarkt dürfte auch darauf zurückzuführen sein, dass die Wertschöpfung vermehrt im Dienstleistungssektor stattfindet und somit arbeitsintensiver ausfällt. Dies entspricht dem Ziel der chinesischen Wirtschaftspolitik, die gesamtwirtschaftliche Nachfrage nach Konsumgütern (mit ihrem hohen Dienstleistungsanteil) auf Kosten von Investitionen in Sachkapital zu stärken. Der Einzelhandel expandiert im laufenden Jahr nominal mit knapp 11% kräftig, aber etwas langsamer als im Vorjahr. Weil die Preise in diesem Jahr mit reichlich 1% etwas langsamer steigen als 2014, dürfte der private Konsum preisbereinigt in etwa so schnell expandieren wie im vergangenen Jahr. Nach Angaben der amtlichen Statistik liegt der Wachstumsbeitrag des gesamtwirtschaftlichen Konsums (von privaten Haushalten und der öffentlichen Hand) im bisherigen Jahresverlauf mit 4% etwas höher als im vergangenen Jahr, der Wachstumsbeitrag der Bruttoanlageinvestitionen mit 3% deutlich niedriger. Ein gewichtiges Indiz für die Vermutung, dass die offizielle Statistik die realwirtschaftliche Expansion im laufenden Jahr zu hoch ausweist, findet sich beim Vergleich der nominalen und realen Wachstumsraten laut amtlicher Statistik. Die gesamtwirtschaftliche Produktion lag nominal in den ersten drei Quartalen 2015 nur 6,6% höher als ein Jahr zuvor, expandierte also um 0,3 Prozentpunkte weniger als die preisbereinigte Produktion. Das Preisniveau für die heimische Produktion müsste demnach gesunken sein. Das ist allerdings wenig wahrscheinlich, denn die Konsumentenpreise lagen reichlich 1% höher als ein Jahr zuvor, obwohl sie durch den Fall der Preise für importierte Energieträger viel stärker gedrückt wurden als der Preisindex für die heimische Produktion. Vermutlich ging ein

Teil des nominalen Produktionswachstums also auf höhere Preise zurück, und das realwirtschaftliche Wachstum war im bisherigen Jahresverlauf niedriger als ausgewiesen. Dennoch dürfte die chinesische Wirtschaft auch im Jahr 2015 deutlich wachsen, das heißt mit einer Rate oberhalb von 5%. Ein stärkerer Einbruch des gesamtwirtschaftlichen Wachstums hätte nämlich bereits deutliche Spuren bei den Einzelhandelsumsätzen und auch auf dem Arbeitsmarkt hinterlassen müssen.

5.5 Szenario eines langjährigen weltwirtschaftlichen Einbruchs, der mit Zinserhöhungen einhergeht

Abschließend sollen die Auswirkungen von Veränderungen der Zinsen auf makroökonomische Variablen genauer erforscht werden. Es wird ein Szenario betrachtet, in dem ein mehrjähriger weltwirtschaftlicher Wirtschaftseinbruch mit einer deutlichen Erhöhung der Zinsen einhergeht. Die Dimension des Zinsanstiegs ist mit 1,5 Prozentpunkten vergleichbar mit der Erhöhung der langfristigen Zinsen, welche die europäische Bankenaufsichtsbehörde EBA bei ihrem makroökonomischen Risikoszenario für den Bankenstresstest 2014 unterstellt hat (ESRB, 2014). Der Stresstest der EBA setzt bei einem plötzlichen Anstieg der Risikoaversion von Investoren gegenüber langfristigen Wertpapieren an. In der vorliegenden Studie löst ein Anstieg der Zinsen über alle Laufzeiten zusammen den weltwirtschaftlichen Abschwung aus. Das ist an sich eine ungewöhnliche Kombination, denn in Abschwungphasen sind Zinsen tendenziell niedrig und in Aufschwungphasen hoch. Zum einen wirkt die niedrige Güternachfrage in Abschwungphasen inflationsdämpfend, und deshalb geben sich Finanzinvestoren mit einer niedrigeren Nominalverzinsung zufrieden, wenn sie eine bestimmte reale Rendite anstreben. Zum anderen ist der markträumende Real-

zinssatz in Aufschwungphasen höher als in Abschwungphasen, denn ein hoher Realzins macht es attraktiv, Ausgaben in die Zukunft zu verschieben, und trägt so im Aufschwung dazu bei, die hohe Güternachfrage mit dem Güterangebot und das niedrige Kapitalangebot mit der hohen Nachfrage nach Kapital in Deckung zu bringen. Marktkräfte treiben in der Regel die Zinsen in Richtung Gleichgewichtswerte, in einer modernen Geldwirtschaft bemühen sich aber vor allem die Zentralbanken darum, ihre Leitzinsen auf das jeweils markträumende Niveau zu bringen, denn eine deutliche und anhaltende Unter- oder Überauslastung der Wirtschaft würde die Preisniveaustabilität und damit das Ziel (oder ein Hauptziel) der Zentralbanken gefährden. Eine längere Phase gesamtwirtschaftlicher Unterauslastung geht deshalb, anders als in dem in diesem Abschnitt betrachteten Szenario, selten mit hohen oder steigenden Zinsen einher. Zwar ist denkbar, dass die Wirtschaftssubjekte im Abschwung die Aussicht auf den Rückfluss verliehenen Kapitals als besonders gering einschätzen und deshalb hohe Risikoprämien fordern. Das war etwa der Fall während der Schulden- und Vertrauenskrise in den südlichen Mitgliedsländern des Euroraums. Es gibt aber in einem solchen Fall in der Regel sichere (oder weniger unsichere) Schuldner, die sich dann sogar besonders günstig finanzieren können (*flight to safety*). In der Schulden- und Vertrauenskrise war das etwa der deutsche Staat. Eine längere Phase verbreitet großer Unterauslastung bei weltweit hohen Zinsen gab es allerdings in den Jahren 1979 bis 1982. Das damalige Zinshoch ging vor allem auf die Geldpolitik der US-Notenbank zurück. Sie verfolgte, letztlich erfolgreich, das Ziel, die Inflation auf ein gegenüber der vorangegangenen Dekade deutlich niedrigeres Niveau zu bringen. Dazu war es erforderlich, die Unternehmen und Haushalte dazu zu bewegen, ihre aufgrund ihrer Erfahrungen verfestigt hohen Inflationserwartungen nach

unten zu revidieren. Die jahrelange Unterauslastung der US-Wirtschaft (und anderer Volkswirtschaften) wurde dabei zu einem gewissen Grad in Kauf genommen. Ein ähnliches Szenario ist prinzipiell auch für die Zukunft denkbar. Allerdings drohen sich Inflationserwartungen gegenwärtig eher nach unten von den Zielraten der Zentralbanken zu lösen. Andererseits könnten diese Erwartungen, einmal verselbständigt, in nicht allzu ferner Zukunft auch schnell über diese Zielraten hinausschießen. Dafür gibt es aus monetaristischer Sicht ernst zu nehmende Argumente, denn die großen Zentralbanken haben die Geldbasis in den vergangenen Jahren sehr stark ausgeweitet, und im Euroraum und in Japan ist ein Ende dieser Politik noch nicht absehbar. Wenn (etwa aufgrund politischer Ereignisse) in wichtigen Volkswirtschaften das Vertrauen von Unternehmen und Haushalten in die Stabilitätsorientierung der Geldpolitik verloren ginge, wäre es zumindest denkbar, dass sich die Geldpolitik gezwungen sähe, ihre Reputation durch eine Hochzinspolitik wieder herzustellen – auch unter Inkaufnahme einer längeren Phase gesamtwirtschaftlicher Unterauslastung. Das hier dargestellte Szenario kann aber auch als verkürzte Darstellung eines Anstiegs von Risikoaversion gegenüber Finanzinstrumenten der Privatwirtschaft verstanden werden, und zwar, anders als beim Stresstest der EBA, unabhängig von der Laufzeit. In einem solchen Fall läge eine Störung des Transmissionsprozesses zwischen Geldpolitik und Realwirtschaft vor.

Tabelle A.8 zeigt, dass ein Anstieg der weltweiten Zinsen um etwa eineinhalb Prozentpunkte über drei Jahre im zweiten Jahr den Zuwachs der weltwirtschaftlichen Produktion sehr deutlich drücken würde – um 0,7 Prozentpunkte stärker als im schweren Negativszenario. Besonders stark würde in diesem Szenario die Produktion in den Niederlanden, Schweden, Deutschland und Irland getroffen werden. Das sind Länder, die wegen ihrer Exportorientierung

von einem weltwirtschaftlichen Abschwung generell besonders stark getroffen werden. Dazu kommt aber auch Japan. Möglicherweise ist das Land gerade deshalb besonders empfindlich gegenüber einem Zinsschock, weil die Zinsen dort schon lange auf außerordentlich niedrigem Niveau liegen.

Literaturverzeichnis

- Arbeitskreis Konjunktur des IWH, Kiel Economics (2015), Aufschwung in Deutschland bleibt verhalten, *Konjunktur Aktuell* **3(4)**, 155–179.
- Campbell, John Y., Shiller, Robert J. (1987), Cointegration and Tests of Present Value Models, *Journal of Political Economy* **95(5)**, 1062–88.
- ESRB (2014), EBA/SSM Stress Test: The Macroeconomic Adverse Scenario, 17. April 2014.
- Giesen, S., Holtemöller, O., Scharff, J., Scheufele, R. (2012), The Halle Economic Projection Model, *Economic Modelling* **29**, 1461–1472.
- Hamilton, James D. (2015), Demand factors in the collapse of oil prices, Econbrowser, 11. Januar 2015, <http://econbrowser.com/archives/2015/01/demand-factors-in-the-collapse-of-oil-prices>.
- Hodrick, Robert J., Prescott, Edward C. (1997), Post-war U.S. business cycles: A descriptive empirical investigation, *Journal of Money, Credit, and Banking* **29**, 1–16.
- Holtemöller, O., Lindner, A., Drygalla, A. (2013), Internationale Konjunkturprognose und konjunkturelle Stressszenarien für die Jahre 2012 bis 2014, IWH Online 1/2013, Halle.

Projektgruppe Gemeinschaftsdiagnose (2015),
Deutsche Konjunktur stabil – Wachstumspo-
tenziale heben, *Gemeinschaftsdiagnose*
Herbst 2015, Essen.

International Monetary Fund (2015), World Eco-
nomic Outlook. Adjusting to Lower Commo-
dity Prices, Washington D.C.

A Anhang

Tabelle A.1: Basisszenario (Auszug)

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Reales BIP, Veränderungsraten ggü. Vorjahr in %						
Deutschland	1,8	1,8	1,5	1,3	1,4	1,4
Australien	2,1	2,3	2,6	2,6	2,4	2,4
Belgien	1,3	1,7	1,5	1,4	1,4	1,4
Brasilien	-2,4	-0,3	1,6	2,3	2,2	2,1
China	6,9	6,6	6,2	5,9	5,5	5,1
Frankreich	1,0	1,1	1,4	1,3	1,3	1,3
Griechenland	0,2	-1,4	1,0	1,7	2,2	2,5
Großbritannien	2,3	2,3	2,6	2,5	2,5	2,5
Indien	7,2	7,1	6,9	6,8	6,7	6,7
Irland	4,7	3,7	3,0	3,1	2,8	2,7
Italien	0,7	1,1	1,5	1,5	1,3	1,2
Japan	0,9	1,3	1,6	1,4	0,8	0,8
Kanada	1,3	2,1	1,8	1,5	1,4	1,4
Mexiko	2,7	3,8	3,6	3,2	3,0	3,1
Niederlande	2,0	2,3	1,7	1,4	1,4	1,5
Österreich	1,1	1,8	1,8	1,6	1,5	1,5
Polen	3,5	3,1	3,2	3,1	3,0	2,9
Portugal	1,9	2,5	2,0	0,9	0,7	0,9
Russland	-4,0	-1,2	1,3	2,2	2,5	2,6
Schweden	3,2	2,9	2,6	2,6	2,4	2,4
Spanien	3,1	2,8	2,1	1,7	1,9	2,0
Südkorea	2,6	3,4	2,3	2,0	1,9	1,9
Tschechien	3,8	2,4	3,0	2,7	2,6	2,7
Türkei	2,8	2,9	4,7	4,1	3,9	3,7
USA	2,4	2,6	2,7	2,5	2,3	2,3
Welt	2,9	3,1	3,2	3,1	2,9	2,9

Quelle: Thomson Reuters Datastream; Prognosen des IWH.

Tabelle A.2: Mittelschweres globales Negativszenario (Auszug)

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Reales BIP, Veränderungsraten ggü. Vorjahr in %						
Deutschland	1,8	0,9	0,6	1,2	1,4	1,3
Australien	2,1	2,0	2,5	2,7	2,5	2,4
Belgien	1,3	1,2	1,0	1,4	1,4	1,4
Brasilien	-2,4	-0,9	1,6	2,5	2,2	2,1
China	6,9	6,2	6,1	6,1	5,5	5,2
Frankreich	1,0	0,6	0,9	1,3	1,2	1,2
Griechenland	0,2	-2,4	-0,7	0,7	1,3	1,7
Großbritannien	2,3	1,9	2,3	2,6	2,5	2,5
Indien	7,2	6,4	6,9	7,0	6,8	6,8
Irland	4,7	2,4	2,3	3,1	2,9	2,7
Italien	0,7	0,2	0,5	1,2	1,0	0,9
Japan	0,9	0,3	1,2	1,8	1,0	0,9
Kanada	1,3	1,5	1,3	1,7	1,5	1,5
Mexiko	2,7	2,8	2,9	3,5	3,3	3,3
Niederlande	2,0	1,2	0,6	1,3	1,4	1,5
Österreich	1,1	0,8	1,2	1,5	1,5	1,5
Polen	3,5	2,5	2,2	2,9	3,0	3,0
Portugal	1,9	1,4	0,8	0,7	0,4	0,7
Russland	-4,0	-2,3	0,6	2,6	2,7	2,7
Schweden	3,2	1,8	1,8	2,7	2,6	2,4
Spanien	3,1	2,1	1,1	1,2	1,5	1,7
Südkorea	2,6	2,6	2,1	2,3	2,1	1,9
Tschechien	3,8	1,6	1,8	2,4	2,6	2,7
Türkei	2,8	1,8	4,4	4,5	4,0	3,8
USA	2,4	2,0	2,4	2,7	2,5	2,4
Welt	2,9	2,5	2,8	3,2	3,0	2,9

Quelle: Thomson Reuters Datastream; Prognosen des IWH.

Tabelle A.3: Schweres globales Negativszenario (Auszug)

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Reales BIP, Veränderungsraten ggü. Vorjahr in %						
Deutschland	1,8	0,2	-0,1	1,1	1,3	1,3
Australien	2,1	1,8	2,4	2,7	2,5	2,4
Belgien	1,3	0,7	0,6	1,3	1,4	1,4
Brasilien	-2,4	-1,4	1,6	2,7	2,2	2,1
China	6,9	5,9	6,0	6,2	5,6	5,2
Frankreich	1,0	0,3	0,6	1,2	1,2	1,2
Griechenland	0,2	-3,3	-2,1	-0,2	0,4	0,9
Großbritannien	2,3	1,6	2,0	2,6	2,5	2,5
Indien	7,2	5,8	6,9	7,1	6,9	6,8
Irland	4,7	1,3	1,7	3,1	2,9	2,7
Italien	0,7	-0,6	-0,4	0,9	0,7	0,6
Japan	0,9	-0,4	0,9	2,0	1,2	1,0
Kanada	1,3	1,1	0,9	1,9	1,6	1,6
Mexiko	2,7	2,0	2,4	3,8	3,5	3,4
Niederlande	2,0	0,3	-0,3	1,2	1,3	1,4
Österreich	1,1	0,1	0,7	1,5	1,4	1,4
Polen	3,5	1,9	1,5	2,7	3,1	3,2
Portugal	1,9	0,5	-0,1	0,4	0,2	0,5
Russland	-4,0	-3,1	0,0	3,0	3,0	2,9
Schweden	3,2	0,6	0,9	2,7	2,6	2,4
Spanien	3,1	1,6	0,1	0,8	1,1	1,4
Südkorea	2,6	2,0	1,8	2,6	2,2	2,0
Tschechien	3,8	0,9	0,9	2,2	2,5	2,7
Türkei	2,8	1,0	4,1	4,7	4,0	3,8
USA	2,4	1,6	2,0	2,8	2,6	2,5
Welt	2,9	2,0	2,5	3,3	3,1	2,9

Quelle: Thomson Reuters Datastream; Prognosen des IWH.

Tabelle A.4: Positivszenario (Auszug)

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Reales BIP, Veränderungsraten ggü. Vorjahr in %						
Deutschland	1,8	2,7	2,4	1,5	1,4	1,4
Australien	2,1	2,6	2,7	2,5	2,4	2,3
Belgien	1,3	2,3	2,0	1,5	1,5	1,5
Brasilien	-2,4	0,3	1,6	2,0	2,2	2,1
China	6,9	7,0	6,3	5,8	5,5	5,1
Frankreich	1,0	1,5	1,8	1,4	1,4	1,4
Griechenland	0,2	-0,3	2,7	2,8	3,1	3,4
Großbritannien	2,3	2,8	2,9	2,4	2,5	2,5
Indien	7,2	7,9	6,9	6,6	6,6	6,6
Irland	4,7	5,1	3,8	3,1	2,8	2,8
Italien	0,7	2,1	2,6	1,8	1,6	1,6
Japan	0,9	2,3	2,0	1,1	0,6	0,7
Kanada	1,3	2,7	2,3	1,3	1,2	1,3
Mexiko	2,7	4,9	4,4	2,8	2,8	3,0
Niederlande	2,0	3,4	2,8	1,7	1,6	1,7
Österreich	1,1	2,8	2,4	1,7	1,6	1,5
Polen	3,5	3,9	4,1	3,4	2,9	2,7
Portugal	1,9	3,7	3,1	1,2	1,0	1,2
Russland	-4,0	-0,1	2,0	1,6	2,0	2,2
Schweden	3,2	4,7	3,9	2,7	2,5	2,6
Spanien	3,1	3,5	3,3	2,3	2,3	2,4
Südkorea	2,6	4,2	2,6	1,6	1,7	1,8
Tschechien	3,8	3,2	4,1	3,1	2,8	2,7
Türkei	2,8	4,1	5,1	3,9	3,8	3,7
USA	2,4	3,2	3,1	2,3	2,2	2,3
Welt	2,9	3,8	3,6	3,0	2,9	2,8

Quelle: Thomson Reuters Datastream; Prognosen des IWH.

Tabelle A.5: Mittelschweres länderspezifisches Negativszenario (Auszug)

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Reales BIP, Veränderungsraten ggü. Vorjahr in %						
Deutschland	1,8	0,6	1,8	1,7	1,5	1,4
Australien	2,1	1,7	2,9	2,8	2,5	2,4
Belgien	1,3	0,9	2,0	1,7	1,5	1,4
Brasilien	-2,4	-1,8	2,4	2,8	2,2	2,0
China	6,9	5,8	6,6	6,4	5,5	5,1
Frankreich	1,0	0,4	1,7	1,6	1,3	1,3
Griechenland	0,2	-3,2	-0,1	2,2	2,6	2,9
Großbritannien	2,3	1,2	2,3	3,1	2,8	2,6
Indien	7,2	5,1	8,6	7,1	6,7	6,7
Irland	4,7	1,5	4,9	3,4	2,9	2,7
Italien	0,7	-0,8	0,4	2,2	1,7	1,5
Japan	0,9	-0,4	2,4	2,2	1,0	0,8
Kanada	1,3	1,3	2,1	1,9	1,5	1,5
Mexiko	2,7	2,3	4,3	3,8	3,2	3,2
Niederlande	2,0	0,9	2,1	2,0	1,5	1,5
Österreich	1,1	0,5	2,9	1,7	1,5	1,5
Polen	3,5	1,9	2,9	4,1	3,6	3,1
Portugal	1,9	0,6	2,3	2,2	1,0	1,0
Russland	-4,0	-3,6	0,1	2,9	2,8	2,6
Schweden	3,2	1,8	3,6	3,3	2,6	2,5
Spanien	3,1	1,6	1,6	2,2	2,1	2,1
Südkorea	2,6	2,0	2,7	2,8	2,1	1,8
Tschechien	3,8	1,1	2,9	3,6	3,0	2,8
Türkei	2,8	-0,5	5,0	6,1	4,6	4,0
USA	2,4	1,5	2,7	3,2	2,7	2,5

Quelle: Thomson Reuters Datastream; Prognosen des IWH.

Tabelle A.6: Schweres länderspezifisches Negativszenarios (Auszug)

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Reales BIP, Veränderungsraten ggü. Vorjahr in %						
Deutschland	1,8	-0,4	2,0	2,0	1,5	1,4
Australien	2,1	1,2	3,1	3,0	2,5	2,4
Belgien	1,3	0,3	2,3	1,8	1,5	1,4
Brasilien	-2,4	-3,0	3,1	3,2	2,2	2,0
China	6,9	5,0	6,9	6,7	5,5	5,1
Frankreich	1,0	-0,2	1,9	1,8	1,3	1,3
Griechenland	0,2	-4,8	-1,2	2,6	2,9	3,1
Großbritannien	2,3	0,2	2,1	3,7	3,0	2,8
Indien	7,2	3,5	10,0	7,5	6,7	6,7
Irland	4,7	-0,5	6,7	3,7	2,9	2,7
Italien	0,7	-2,6	-0,8	2,8	2,0	1,7
Japan	0,9	-1,9	3,0	2,8	1,2	0,9
Kanada	1,3	0,7	2,3	2,2	1,5	1,5
Mexiko	2,7	1,0	4,8	4,4	3,4	3,3
Niederlande	2,0	-0,3	2,4	2,5	1,6	1,5
Österreich	1,1	-0,5	3,8	1,8	1,5	1,5
Polen	3,5	0,9	2,8	4,8	4,0	3,4
Portugal	1,9	-0,8	2,5	3,2	1,2	1,0
Russland	-4,0	-5,7	-1,0	3,7	3,2	2,7
Schweden	3,2	0,5	4,2	3,8	2,6	2,4
Spanien	3,1	0,6	1,1	2,7	2,3	2,2
Südkorea	2,6	0,9	3,0	3,5	2,2	1,8
Tschechien	3,8	0,1	2,8	4,3	3,3	3,0
Türkei	2,8	-3,0	5,2	7,5	5,1	4,2
USA	2,4	0,6	2,7	3,8	3,1	2,7

Quelle: Thomson Reuters Datastream; Prognosen des IWH.

Tabelle A.7: Szenario eines tiefen Wirtschaftseinbruchs in China (Auszug)

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Reales BIP, Veränderungsraten ggü. Vorjahr in %						
Deutschland	1,8	1,3	0,3	0,6	1,3	1,4
Australien	2,1	1,8	1,9	2,6	3,0	2,7
Belgien	1,3	1,5	1,0	1,0	1,3	1,4
Brasilien	-2,4	-0,8	1,3	2,6	2,5	2,1
China	6,9	0,0	1,0	5,4	5,8	5,3
Frankreich	1,0	0,9	0,8	1,0	1,2	1,2
Griechenland	0,2	-1,5	0,3	0,6	0,8	1,2
Großbritannien	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,4
Indien	7,2	6,8	6,5	6,9	7,0	6,9
Irland	4,7	3,2	1,8	2,3	2,8	2,8
Italien	0,7	0,9	0,9	0,5	0,4	0,4
Japan	0,9	0,0	-0,3	1,5	2,0	1,5
Kanada	1,3	1,7	0,8	1,1	1,6	1,7
Mexiko	2,7	3,3	2,3	2,6	3,3	3,6
Niederlande	2,0	1,9	0,6	0,6	1,1	1,4
Österreich	1,1	1,4	0,8	1,0	1,4	1,5
Polen	3,5	3,0	2,5	2,3	2,5	2,7
Portugal	1,9	2,3	1,3	0,0	-0,2	0,2
Russland	-4,0	-1,7	0,7	2,6	3,2	3,0
Schweden	3,2	2,5	1,5	1,9	2,4	2,5
Spanien	3,1	2,7	1,6	1,0	1,1	1,3
Südkorea	2,6	2,2	0,6	2,2	3,3	2,6
Tschechien	3,8	2,2	2,0	1,7	2,0	2,5
Türkei	2,8	2,8	4,4	3,8	3,7	3,6
USA	2,4	2,3	1,9	2,1	2,6	2,7
Welt	2,9	1,5	1,5	2,7	3,2	3,1

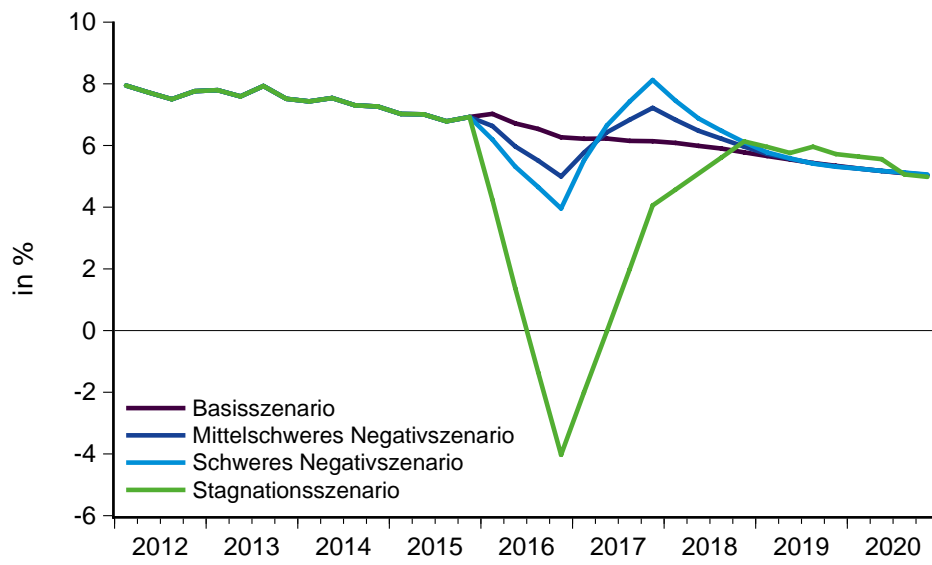
Quelle: Thomson Reuters Datastream; Prognosen des IWH.

Tabelle A.8: Szenario eines langjährigen weltwirtschaftlichen Einbruchs (Auszug)

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Reales BIP, Veränderungsraten ggü. Vorjahr in %						
Deutschland	1,8	0,5	-1,7	-0,8	-0,2	0,0
Australien	2,1	1,3	1,8	2,2	3,2	2,8
Belgien	1,3	1,1	-0,3	0,1	0,5	0,6
Brasilien	-2,4	-0,3	0,9	1,6	2,0	2,0
China	6,9	6,1	5,7	5,7	5,2	5,0
Frankreich	1,0	0,6	0,0	0,3	0,4	0,5
Griechenland	0,2	-1,9	-1,1	-1,6	-2,1	-2,5
Großbritannien	2,3	2,2	1,9	1,8	1,9	2,0
Indien	7,2	6,6	6,0	6,3	6,5	6,6
Irland	4,7	2,7	0,2	0,7	1,1	1,4
Italien	0,7	0,0	-1,2	-1,3	-1,5	-1,5
Japan	0,9	-0,3	-1,3	0,5	0,8	1,1
Kanada	1,3	1,6	-0,1	0,3	0,9	1,3
Mexiko	2,7	3,1	1,1	1,3	2,3	3,0
Niederlande	2,0	-0,1	-2,0	-1,0	-0,6	-0,2
Österreich	1,1	-0,6	0,4	0,0	0,1	0,4
Polen	3,5	2,0	1,3	1,5	1,5	1,7
Portugal	1,9	0,3	1,0	-0,1	-1,6	-1,6
Russland	-4,0	-2,0	0,8	1,3	2,2	2,7
Schweden	3,2	-0,8	-0,8	0,9	0,8	1,0
Spanien	3,1	2,1	1,2	0,2	-0,3	-0,5
Südkorea	2,6	1,5	1,4	2,1	1,8	1,8
Tschechien	3,8	1,0	0,6	0,6	0,5	0,8
Türkei	2,8	1,7	4,1	3,7	3,1	3,0
USA	2,4	2,1	1,3	1,5	2,0	2,3
Welt	2,9	2,4	1,8	2,1	2,4	2,5

Quelle: Thomson Reuters Datastream; Prognosen des IWH.

Abbildung A.1: Reales Bruttoinlandsprodukt in China (Veränderung ggü. Vorjahresquartal)



Quelle: Thomson Reuters Datastream; Prognosen des IWH.



Leibniz-Institut für
Wirtschaftsforschung Halle (IWH)

Kleine Märkerstraße 8
D-06108 Halle (Saale)

Postfach 11 03 61
D-06017 Halle (Saale)

Tel +49 345 7753 60
Fax +49 345 7753 820

www.iwh-halle.de

ISSN 2195-7169