

Zu den globalen Auswirkungen einer harten Landung der Konjunktur in China

Klaus-Jürgen Gern, Philipp Hauber und Galina Potjagailo

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 in Gern et al. 2015). 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 nekeynesianische 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 Basiszenario um etwa 1 Prozent, was angesichts der derzeit lediglich mäßigen Zuwachsraten zu einer „Wachstumsrezession“ (Zuwachsrate 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 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.

Tabelle 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.

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.

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 Finanzsystem 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

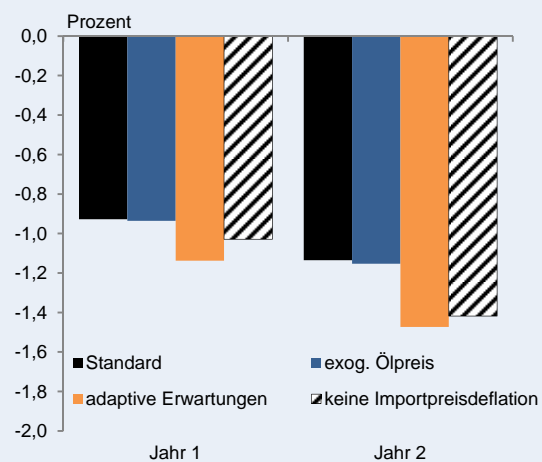
Gleichzeitig wird in NiGEM der geldpolitische Spielraum der fortgeschrittenen Volkswirtschaften womöglich überschätzt: Trotz Nullzinsgrenze kann die Geldpolitik im Modell stabilisierend auf die Wirtschaft einwirken, indem sie geplante Zinsschritte zeitlich verzögert. Aufgrund der rationalen, vorwärtsgewandten Erwartungen haben die zukünftig niedrigeren Zinsen auch Auswirkungen auf die heutige Aktivität. Es kann jedoch bezweifelt werden, ob – insbesondere im Euro-Raum – die Geldpolitik so effektiv ist (Jannsen et al. 2015). Vergleicht man die Auswirkungen desselben Schocks unter adaptiver, also rückwärtsgewandter 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 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 vorwärtsgewandte 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 Ölpreistrübkänge den Expansionsbeitrag des Außenhandels reduzieren (vgl. Boysen-Hogrefe et al. 2015). — ^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 1:
Sensitivitätsanalyse NiGEM



Veränderung des Welt-BIP gegenüber der Basislösung.

Quelle: Eigene Berechnungen mit NiGEM.

Literatur

- Boysen-Hogrefe, J., D. Groll, N. Jannsen, S. Kooths, I. Pirschel, M. Plödt und M. Wolters (2015). Deutschland auf dem Weg in die Hochkonjunktur. Kieler Konjunkturberichte Nr. 5 (2015|Q1). Institut für Weltwirtschaft, Kiel.
- Buttiglione L., P. Lane, L. Reichlin and V. Reinhart (2014). Deleveraging, What Deleveraging? The 16th Geneva Report on the World Economy. CEPR Press, September.
- Gern, K.-J., P. Hauber, N. Jannsen, S. Kooths und G. Potjagailo (2015). Schwäche in den Schwellenländern bremst Weltkonjunktur. Kieler Konjunkturberichte Nr. 9 (2015|Q3). Institut für Weltwirtschaft, Kiel.
- Jannsen, N., G. Potjagailo und M. Wolters (2015). Monetary Policy during Financial Crises: Is the Transmission Mechanism Impaired? Kiel Working Paper 2005. Institut für Weltwirtschaft, Kiel.
- Weltbank (2015). Global Economic Prospects 2015: Having fiscal space and using it. World Bank, Washington, D.C.