ifo SCHNELLDIENST

3
2020

März 2020

VORABDRUCK

# Abschätzung möglicher konjunktureller Folgen der Coronavirus-Epidemie

*Christian Grimme, Robert Lehmann, Radek Šauer und Timo Wollmershäuser*

ifo INSTITUT
Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung
an der Universität München e.V.

*Christian Grimme, Robert Lehmann, Radek Šauer und Timo Wollmershäuser*

# Abschätzung möglicher konjunktureller Folgen der Coronavirus-Epidemie

**Die Coronavirus-Epidemie legt seit Januar dieses Jahres einen Großteil Chinas lahm. Sollte sich das Wachstum in China infolge der Epidemie in diesem Jahr um einen Prozentpunkt verlangsamen, würde der Anstieg des Bruttoinlandsprodukts in Deutschland um 0,06 Prozentpunkte gedämpft. Allerdings spricht einiges dafür, dass die deutsche Wirtschaft auch stärker beeinträchtigt werden könnte. So könnten größere Produktionsausfälle in der chinesischen Industrie die Auswirkungen der Coronavirus-Epidemie auf die deutsche Konjunktur spürbar verstärken. Dabei kommt zum Tragen, dass chinesische Industriewaren eine wichtige Rolle für die Wertschöpfungsketten deutscher Industrieunternehmen spielen.**

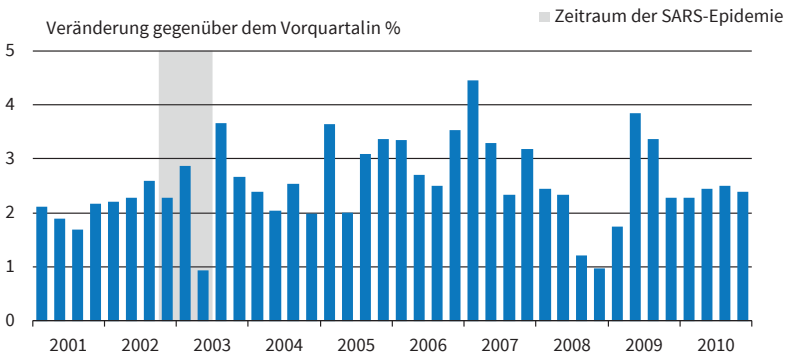
Die Coronavirus-Epidemie legt seit Januar dieses Jahres einen Großteil Chinas lahm. Neben der schnell steigenden Anzahl an bestätigten Erkrankungs- und Todesfällen dürften die von der chinesischen Regierung beschlossenen Quarantänemaßnahmen kurzfristig wohl die größten wirtschaftlichen Folgen mit sich bringen. So wurden Ende Januar in der chinesischen Provinz Hubei in mehreren Großstädten der öffentliche Nah- und Fernverkehr eingestellt und das öffentliche Leben erheblich eingeschränkt. Von der Quarantäne dürften knapp 50 Mio. Einwohner und damit etwa 3,5% der chinesischen Bevölkerung betroffen sein. Aber auch in anderen Städten und Regionen Chinas wurden Vorsichtsmaßnahmen ergriffen. So wurden vielerorts die Großveranstaltungen zur Feier des chinesischen Neujahrsfests abgesagt und viele touristische Attraktionen geschlossen. Gleichzeitig stellten viele Fluggesellschaften ihre Linienflüge in die betroffene Region ein.

## VERGLEICH MIT DER SARS-EPIDEMIE 2002/2003

Um erste Einschätzungen zu den konjunkturellen Folgen des Coronavirus zu geben, bietet sich ein Vergleich mit der SARS-Epidemie an, die China zwischen November 2002 und Juli 2003 erfasste und im Zuge derer nach Angaben der Weltgesundheitsorganisation sich etwas mehr als 5 000 Personen in China infizierten. Zu einem deutlichen konjunkturellen Einbruch kam es erst im zweiten Quartal 2003. Der Anstieg des chinesischen Bruttoinlandsprodukts schwächte sich auf 0,9% gegenüber dem Vorquartal ab, nachdem die Wirtschaftsleistung zuvor noch um 2,9% zulegte (vgl. Abb. 1). Eine derart schwache Rate wurde in China danach nur noch einmal während der Weltfinanzkrise gemessen, als im vierten Quartal 2008 die Wachstumsrate auf 1,0% sank. Im Gegensatz zur Weltfinanzkrise, deren konjunkturelle Folgen über mehrere Quartale zu spüren waren, erholte sich das Wachstum bei der SARS-Epidemie allerdings recht zügig. Bereits im dritten Quartal beschleunigte sich der Anstieg des chinesischen Bruttoinlandsprodukts wieder auf 3,7%. Damit waren die negativen Auswirkungen auf die chinesische Konjunktur nur von sehr kurzfristiger Natur. Für das Gesamtjahr 2003 kommen Simulationsrechnungen zu dem Ergebnis, dass die SARS-Epidemie die Wachs-

Abb. 1

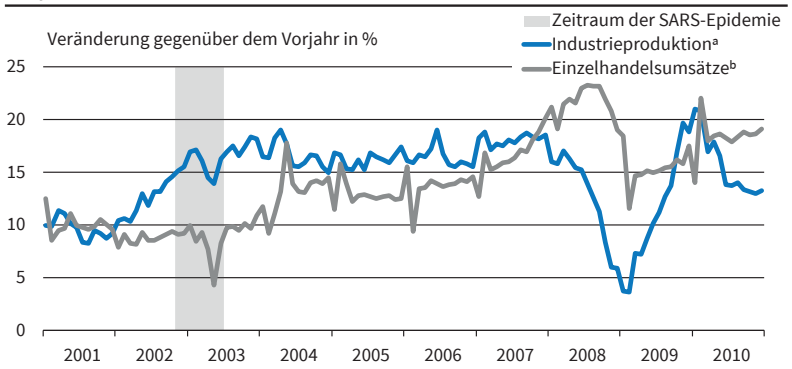
**Bruttoinlandsprodukt[a] Chinas**




[a] Preis- und saisonbereinigte Werte.
Quelle: China National Bureau of Statistics.

© ifo Institut

Abb. 2
**Konjunkturindikatoren für China**




[a] Real. [b] Nominal.
Quelle: China National Bureau of Statistics; Netherlands Bureau for Economic Policy Analysis. © ifo Institut

tumsrate um etwa 1 Prozentpunkt gedämpft haben dürfte (vgl. Lee und McKibbin 2004).

Am deutlichsten betroffen waren die Einzelhandelsumsätze in China. Im Vorjahresvergleich sank ihr Anstieg von etwas über 9% zum Jahreswechsel 2002/2003 auf 4,3% im Mai 2003 (vgl. Abb. 2). Neben den auch damals verhängten Quarantänemaßnahmen, die die innerchinesische Mobilität einschränkten, dürfte dazu vor allem ein Einbruch bei der Einreise nach China beigetragen haben, nachdem die Weltgesundheitsorganisation und viele Staaten Reisewarnungen ausgesprochen hatten (vgl. Hai et al. 2004; Hanna und Huang 2004). So sank im Jahr 2003 die Anzahl der in China einreisenden Touristen um 6,4% gegenüber dem Vorjahr, und damit zum ersten Mal seit 1989. Aber auch der Anstieg der Industrieproduktion in China verlangsamte sich im Vorjahresvergleich von etwa 17% am Jahresanfang auf 14% im Mai. Dazu dürfte unter anderem beigetragen haben, dass man in den Industriebetrieben versuchte, das Risiko von Infektionen durch geringere Arbeitsbesetzung möglichst klein zu halten. Aber auch Unterbrechungen in den Lieferketten, etwa weil Transportwege eingeschränkt waren, dürften die Industrieproduktion beeinträchtigt haben. Insgesamt aber waren die angebotsseitigen Auswirkungen der SARS-Epidemie deutlich geringer ausgeprägt (vgl. Wong und Siu 2005).

## AUSWIRKUNGEN DER CORONAVIRUS-EPIDEMIE AUF DIE DEUTSCHE KONJUNKTUR

Mit Hilfe des ifo-DSGE-Modells können, ausgehend von den Erfahrungen mit der SARS-Epidemie, die zu erwartenden Auswirkungen der Coronavirus-Epidemie in China auf die deutsche Konjunktur abgeschätzt werden.[1] Dabei wird unterstellt, dass sich die Epidemie größtenteils in einer Konsumzurückhaltung in China niederschlägt und dass darüber hinaus – auch in Folge der großräumigen Quarantäne der Bevölkerung – das Arbeitsangebot eingeschränkt wird. Beide Schocks belasten die chinesische Konjunktur nur vorübergehend. Es wird angenommen, dass die Auswirkungen auf den Konsum und die Produktion in China bereits im ersten Quartal 2020 deutlich sichtbar sein werden. Hierfür spricht, dass im Gegensatz zur SARS-Epidemie sowohl die Ausbreitung innerhalb Chinas als auch die Reaktion der chinesischen Behörden deutlich schneller erfolgt. Die Größe der beiden Schocks wird dabei so gewählt, dass die Wachstumsrate in China im laufenden Jahr um 1 Prozentpunkt geringer ausfällt als in einer Situation ohne Ausbruch der Epidemie. Demnach wird bei den Simulationen unterstellt, dass das Ausmaß des Konjunktureinbruchs in China so groß sein wird wie im Jahr 2003.

Insgesamt zeigt sich, dass die Auswirkungen auf die deutsche Wirtschaft gering sein dürften. Im Vergleich zu einer Situation ohne Ausbruch der Epidemie wird das Bruttoinlandsprodukt in Deutschland in diesem Jahr wohl um 0,06 Prozentpunkte weniger wachsen. Die Effekte im restlichen Euroraum sind aufgrund der geringeren Verflechtung mit China deutlich kleiner und betragen nur 0,01 Prozentpunkte.

Natürlich sind solche Schätzungen mit hoher Unsicherheit behaftet und dürfen nur vor dem Hintergrund der getroffenen Annahmen interpretiert werden. Allerdings spricht einiges dafür, dass die aktuell zu erwartenden konjunkturellen Folgen größer ausfallen dürften als bei der SARS-Epidemie. So liegt die Anzahl der Personen in China, die aktuell mit dem Coronavirus infiziert sind, bereits über der Anzahl der registrierten SARS-Fälle. Während damals nach Angaben der Weltgesundheitsorganisation insgesamt etwas mehr als 5 000 Personen von SARS betroffen waren, liegt die Zahl der bestätigten Coronafälle in China nach einem Monat (Ende Januar) bereits bei knapp 10 000 und steigt aktuell (Anfang Februar) zügig weiter.[2] Auch erfolgen die von der Regierung ergriffenen Maßnahmen im Vergleich zur SARS-Epidemie schneller und sind zudem wesentlich umfassender. Zwar liegen noch keine aussagekräftigen Kon-

[1] Dabei handelt es sich um ein mikrofundiertes und geschätztes Dreiländermodell, das zur Klasse dynamischer stochastischer allgemeiner Gleichgewichtsmodelle (DSGE, *dynamic stochastic general equilibrium*) gehört. Neben Deutschland werden der restliche Euroraum (Euroraum ohne Deutschland) und die restliche Welt (Welt ohne Euroraum) modelliert. In die restliche Welt gehen die wichtigsten Handelspartner Deutschlands ein, wobei China ein Gewicht von etwas mehr als einem Drittel einnimmt. Die chinesische Konjunktur ist mit der deutschen Konjunktur über einen grenzüberschreitenden Handel von Waren und Dienstleistungen sowie über integrierte Kapitalmärkte verbunden.

[2] Zum Zeitpunkt des Abschlusses dieser Studie am 5. Februar 2020 lag die Anzahl der bestätigten Fälle bereits bei über 20 000.

junkturindikatoren aus dem Verarbeitenden Gewerbe Chinas vor. Allerdings ist davon auszugehen, dass die Industrieproduktion in China deutlich stärker unter den großräumigen Quarantänemaßnahmen leiden könnte als bei der SARS-Epidemie. Darauf deuten zumindest erste Agenturmeldungen hin, die über eine Verlängerung der im Zusammenhang mit dem Neujahrsfest stehenden Werksferien und anderen Produktionsstilllegungen berichten (vgl. Reuters Business News 2020).

Sollte es tatsächlich zu größeren Produktionsausfällen in der chinesischen Industrie kommen, dürften sich die Auswirkungen der Coronavirus-Epidemie auf die deutsche Konjunktur verstärken. Dabei kommt zum Tragen, dass chinesische Industriewaren mit einem Anteil von 9,4% an den deutschen Importen von Vorleistungsgütern[3] eine wichtige Rolle für die Wertschöpfungsketten deutscher Industrieunternehmen spielen. Vor allem die Hersteller von elektrischen Ausrüstungen hängen mit einem Anteil von 5% ihrer gesamten Vorleistungen[4] sehr stark von chinesischen Zulieferungen ab. Aber auch im sonstigen Fahrzeugbau und im Maschinenbau stammen etwa 3% der branchenspezifischen Vorleistungen aus China.

[3] Quelle: Außenhandelsstatistik des Statistischen Bundesamtes, Datenstand 2018.

[4] Quelle: World Input-Output Tables (verfügbar unter:http://www.wiod.org/home), Datenstand 2014. Unberücksichtigt bleiben bei diesen Berechnungen die indirekten Vorleistungen aus China, die sich aus Zulieferungen aus anderen Wirtschaftszweigen oder Ländern ergeben, die ihrerseits wiederum von Vorleistungen aus China abhängen. Demnach dürfte die hier genannte Vorleistungsquote die eigentliche Abhängigkeit der deutschen Industrie von chinesischen Zulieferungen eher unterzeichnen.

## LITERATUR


Hai, W., Z. Zhao, J. Wang und Z.-G. Hou (2004), »The Short-Term Impact of SARS on the Chinese Economy«, *Asian Economic Papers* 3(1), 57–61.

Hanna, D. und Y. Huang (2004), »The Impact of SARS on Asian Economies«, *Asian Economic Papers* 3(1), 102–112.

Jong-Wha Lee, J.-W und W. J. McKibbin (2004), »Globalization and Disease: The Case of SARS«, *Asian Economic Papers* 3(1), 113–131.

*Reuters Business News* (2020), »Hyundai Motor to suspend South Korea production as China virus hits parts supply«, 4. Februar, verfügbar unter: https://uk.reuters.com/article/idUKKBN1ZY0GG.

Wong, R. und A. Siu (2005), »Counting the economic cost of SARS«, in: J. M. S. Peiris, L J. Anderson, A. D. M. E. Osterhaus, K. Stohr und K. Y. Yuen (Hrsg.), *Severe acute respiratory syndrome*, Blackwell Publishing, Oxford, 213–230.