

Konjunkturindikatoren für China

Executive Summary

für das

Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und
Wohnungsbau Baden-Württemberg

Mannheim, 11. Mai 2017

ZEW

Zentrum für Europäische
Wirtschaftsforschung GmbH

Ansprechpartner

Dr. Michael Schröder (ZEW)

L 7, 1 · 68161 Mannheim

Postfach 10 34 43
68034 Mannheim

E-Mail schroeder@zew.de

Telefon +49 621-1235-368

Telefax +49 621-1235-223

Executive Summary

Auftraggeber	Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau Baden-Württemberg
Anschrift	Schlossplatz 4 70173 Stuttgart
Titel des Projektes	Konjunkturindikatoren für China
Projektbearbeiter	Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung GmbH Forschungsbereich „Internationale Finanzmärkte und Finanzmanagement“
Anschrift	L7, 1 68161 Mannheim
Ansprechpartner und Projektleiter	Dr. Michael Schröder Tel: 0621/1235-368 Fax: 0621/1235-223 E-Mail: schroeder@zew.de

1. Motivation und Überblick zum Projekt

China ist inzwischen zu einem wichtigen Faktor der Weltwirtschaft geworden. Entsprechend sind die Einschätzungen der aktuellen Situation sowie der zukünftigen Entwicklung der chinesischen Wirtschaft von großer Bedeutung für die Beurteilung des Wirtschaftswachstums in Asien, USA, Europa und weltweit. Von besonderem Interesse sind solche Einschätzungen naturgemäß für Unternehmen, deren Umsatzentwicklung maßgeblich von der Wirtschaftsentwicklung in China abhängt.

Diese Aussagen gelten in dieser Form für alle bedeutenderen Volkswirtschaften. Die übliche Reaktion auf solche Informationsbedürfnisse besteht darin, geeignete gleichlaufende und vorlaufende Konjunkturindikatoren zu entwickeln oder auf diejenigen zurückzugreifen, die schon entwickelt wurden und regelmäßig veröffentlicht werden. Gleichlaufende Indikatoren dienen dazu, eine möglichst aktuelle Aussage zur laufenden Entwicklung des Bruttoinlandsproduktes (BIP) zu treffen, unter Vermeidung der üblicherweise relativ langen Publikationsverzögerungen für den aktuellen Wert des BIP. Vorlaufende Indikatoren haben das Ziel, Aussagen über die zukünftigen Veränderungen des BIP zu treffen. Für China gibt es etwa vom US Conference Board einen gleichlaufenden und einen vorlaufenden Konjunkturindikator, einen vorlaufenden Indikator der OECD sowie zahlreiche umfragebasierte vorlaufende Indikatoren. Bisher ist allerdings nicht transparent, wie die zahlreichen vorhandenen Konjunkturindikatoren untereinander zusammenhängen und welches ihre jeweiligen Stärken und Schwächen bezüglich der Beurteilung der gegenwärtigen und zukünftigen Lage der chinesischen Wirtschaft sind.

Das Projekt hat daher zum **Ziel**, die vorhandenen gleichlaufenden und vorlaufenden Konjunkturindikatoren zu systematisieren sowie qualitativ und quantitativ zu beurteilen. Die Analysen sollen herausarbeiten, welche Aussagen auf Basis ausgewählter Indikatoren für die gegenwärtige und zukünftige Konjunktursituation Chinas möglich sind.

Dabei sollen unter anderem die folgenden Fragen beantwortet werden:

- Wie gut bilden die vorhandenen *gleichlaufenden* Indikatoren das chinesische BIP und die Industrieproduktion ab?
- Wie gut sind die vorhandenen *vorlaufenden* Indikatoren geeignet, die zukünftigen Werte von realem BIP und Industrieproduktion Chinas zu prognostizieren?
- Wie groß ist der zeitliche Vorlauf zwischen diesen Indikatoren relativ zu repräsentativen Konjunkturzeitreihen?
- Welche vorlaufenden und gleichlaufenden Indikatoren sollte man besonders beachten, um die Entwicklung des chinesischen BIP sachge-

recht beurteilen zu können? Gibt es Indikatoren, die dominieren und andere, die redundant sind?

- Welche sektoralen Einzelzeitreihen (wie z.B. Kreditvergabe, Produktion von Vorprodukten (Stahl, Zement etc.), Frachtvolumen, Geldmenge, Börsenindex) sind geeignet, einen Beitrag zur Konjunkturprognose zu leisten?
- Können die vorlaufenden Indikatoren durch Kombination untereinander in ihrer Aussagekraft verbessert werden?

2. Empirische Analyse der chinesischen Konjunktur

2.1 Analyse gleichlaufender Indikatoren

Für die Analyse der Konjunktorentwicklung Chinas ist das chinesische Bruttoinlandsprodukt (BIP) naturgemäß die zentrale statistische Größe, die zu untersuchen ist. Die Industrieproduktion wird als zweite Zeitreihe herangezogen, um die Konjunktur der chinesischen Wirtschaft abzubilden. Die empirischen Analysen werden mit Quartalszeitreihen durchgeführt.

Die wichtigsten Ergebnisse dieses Kapitels sind:

- Der beste **gleichlaufende Indikator** für die chinesische Konjunktur ist der **Coincident Indicator des US Conference Board (CB)**, der auf Basis einer sehr aufwändigen Methodik vom US Conference Board entwickelt wurde und monatlich aktualisiert wird.
- Der Conference Board (CB)-Indikator entspricht besser dem Verlauf der Industrieproduktion als dem Verlauf des BIP. Er ist allerdings für beide Zeitreihen als gleichlaufender Indikator geeignet.
- Auf Basis des CB-Indikators lässt sich der Schluss ziehen, dass das chinesische BIP im Durchschnitt des Zeitraums 2002 bis 2016 keine signifikante Verzerrung aufweist. Der CB-Indikator ist deutlich volatiler als das BIP.
- Diese höhere Volatilität des CB-Indikators könnte auf eine bewusst durchgeführte Glättung der BIP-Zeitreihe hinweisen. Sie könnte aber auch einfach Ausdruck davon sein, dass der CB-Indikator mehr die Entwicklung der volatileren Industrie als diejenige der weniger volatilen Dienstleistungen abbildet.

- Der zweitbeste gleichlaufende Indikator für das chinesische reale BIP scheint die **Industrieproduktion** Chinas zu sein. Der CB-Indikator ist hierbei der Industrieproduktion allerdings klar überlegen.
- Der Li Keqiang-Index eignet sich hingegen weniger gut als gleichlaufender Indikator. Da er mit den Bankkrediten auch der Konjunktur vorlaufende Elemente enthält, wird er ebenfalls bei der Analyse vorlaufender Konjunkturindikatoren betrachtet.

2.2 Analyse vorlaufender Indikatoren

Wie gut und mit welchen Indikatoren lässt sich die Konjunktorentwicklung Chinas vorhersagen? Das ist das zentrale Thema dieses Kapitels. Dabei soll untersucht werden, wie groß der zeitliche Vorlauf von ausgewählten Indikatoren ist und wie eng diese Indikatoren mit der zukünftigen Konjunktorentwicklung zusammenhängen. Die entsprechenden Analysen werden für **drei repräsentative Konjunkturzeitreihen** durchgeführt:

- (1) das chinesische reale Bruttoinlandsprodukt (BIP),
- (2) die Industrieproduktion,
- (3) den Coincident Indicator des US Conference Board (CB-Indikator), der als ein Ersatzindikator für die offiziellen Konjunkturdaten gelten kann.

Es gibt für China eine große Anzahl von unterschiedlich konstruierten Indikatoren, die mit dem Ziel der Konjunkturprognose erstellt wurden. Es handelt sich dabei um zusammengesetzte vorlaufende Indikatoren (composite leading indicators) und umfragebasierte Indikatoren. Außerdem könnten ausgewählte sektorale Einzelzeitreihen einen Vorlauf zur konjunkturellen Entwicklung aufweisen. Genauso wie zuvor beruhen die Analysen auf Quartalsdaten.

Die wichtigsten **zusammengesetzten Indikatoren**, die speziell für den Zweck der Prognose geschaffen wurden, sind:

- Vorlaufender Indikator der OECD für China
- Vorlaufender Indikator des US Conference Board für China
- China Leading Index von CEMAC-GS. Dieser Indikator wird vom China Economic Monitoring Centre (CEMAC), einem Bereich des National Bureau of Statistics of China (NBS), veröffentlicht.
- Li Keqiang-Index. Die drei im Index enthaltenen Zeitreihen (Elektrizitätsverbrauch, Frachtvolumen auf der Schiene, Bankkredite an den Privatsektor) werden gleichgewichtet.

- Modifizierter Li Keqiang-Index. Dieser Index verwendet folgende alternative Gewichtung der drei Zeitreihen: 33 % für Elektrizitätsverbrauch, 8 % für Frachtvolumen auf der Schiene und 59 % für Bankkredite an den Privatsektor.

Es gibt auch eine größere Anzahl an **umfragebasierten Konjunkturindikatoren**, die für Prognosezwecke konzipiert wurden und daher einen Vorlauf zur Konjunktur aufweisen könnten. Dies sind insbesondere folgende Indikatoren:

- MNI China Business Sentiment Indicator
- Westpac MNI China Consumer Sentiment Indicator
- China Consumer Expectations Index
- NBS Manufacturing Purchasing Managers Index (PMI)
- NBS Non-Manufacturing PMI
- China Caixin Manufacturing PMI
- China Caixin Services PMI
- Business Climate Index der People's Bank of China (PBOC)
- ZEW China Economic Panel
- ZEW-PwC Konjunkturerwartungen China

Darüber hinaus kommen auch einige **sektorale Einzelzeitreihen** aus der chinesischen Statistik als vorlaufende Indikatoren in Frage. Einige von ihnen sind Bestandteil des Li Keqiang-Indexes. Im Einzelnen werden folgende sektorale Zeitreihen betrachtet:

- Zementproduktion
- Stahlproduktion (Rohstahl, gewalzter Stahl)
- Stromproduktion
- Bankkredite an den Privatsektor (real und in laufenden Preisen)
- Total Social Finance (enthält umfassende Angaben zu Krediten und Liquidität des chinesischen Finanzsektors, inkl. Schattenbanken, Kapitalaufnahmen durch Börsengänge etc.)
- Geldmenge M2
- Frachtvolumen Schiene
- Frachtvolumen (Luft, Schiene, Wasser)
- Aktienindex der Börse Shanghai
- Handelsvolumen der Börse Shanghai

In einem ersten Schritt werden diese potenziell vorlaufenden Indikatoren daraufhin untersucht, ob tatsächlich ein Vorlauf zu den drei Konjunkturzeitreihen vorliegt und wie ausgeprägt dieser Vorlauf ist. Diejenigen Indikatoren, die in diesem ersten Analyseschritt relativ gut bewertet werden, werden in einem zweiten und abschließenden Schritt daraufhin untersucht, ob sich Kombinationen der Indikato-

ren untereinander anbieten oder ob einige dieser Indikatoren den anderen deutlich überlegen sind.

Die zentralen Ergebnisse des ersten Analyseschritts sind:

Bei den zusammengesetzten vorlaufenden Konjunkturindikatoren konnten zwei Zeitreihen überzeugen: der (ursprüngliche) Li Keqiang-Index und der vorlaufende Indikator der OECD. Für die Prognose des BIP ist eine Kombination beider Indikatoren sinnvoll, in Bezug auf die Prognose der Industrieproduktion und des CB-Indikators sind beide Indikatoren hingegen gleichwertig. Da allerdings der OECD-Indikator nur mit einer Publikationsverzögerung von einem Quartal verfügbar ist, erweist sich der Li Keqiang-Index als der wichtigere der beiden Indikatoren.

Bei den umfragebasierten Indikatoren zeigt sich, dass vor allem der Westpac MNI Consumer Sentiment Indikator sowie die beiden Purchasing Managers Indizes (PMI) des National Bureau of Statistics (NBS) für die Bereiche Manufacturing und Non-Manufacturing gut geeignet sind für die Prognose der chinesischen Konjunktur. Für das reale BIP kann außerdem der MNI Business Sentiment Indikator eingesetzt werden.

Auch bei den sektoralen Einzelzeitreihen erweisen sich einige der Zeitreihen als nützlich für die Konjunkturprognose. Zementproduktion, Produktion von Rohstahl und gewalztem Stahl sowie die realen Bankkredite weisen alle einen Vorlauf von zwei Quartalen zum realen BIP auf, die Stromproduktion hat immerhin noch einen Vorlauf von einem Quartal.

Etwas schlechter, aber immer noch gut, ist die Prognosekraft gegenüber Industrieproduktion und gleichlaufendem CB-Indikator. Bei diesen beiden Zielgrößen zeigt sich auch für die umfassende Finanzierungszeitreihe „Total Social Finance“ ein signifikanter Vorlauf, der sogar zwei Quartale beträgt.

Wenig nützlich oder sogar völlig unbrauchbar sind hingegen die Zeitreihen zum Frachtvolumen, Geldmenge M2 sowie Aktienindex und Handelsvolumen der Shanghaier Börse.

Im zweiten und abschließenden Schritt der Analysen werden diejenigen Indikatoren, die sich im ersten Analyseschritt als besonders gut für die Prognose herausgestellt haben, detaillierter untersucht.

Aus der Menge der für Prognosezwecke brauchbaren Indikatoren von Schritt 1 wurden folgende für diese weitergehende Analyse ausgewählt:

- Zusammengesetzte vorlaufende Indikatoren:
 - o Li Keqiang-Index
 - o Vorlaufender OECD-Indikator

- Umfragebasierte Indikatoren:
 - o NBS Manufacturing PMI
 - o NBS Non-Manufacturing PMI
 - o Westpac MNI China Consumer Sentiment

- Sektorale Einzelzeitreihen:
 - o Produktion von Zement
 - o Produktion von Rohstahl
 - o Bankkredite an den Privatsektor (real)
 - o Total Social Finance

Für diese neun vorlaufenden Indikatoren wird jeweils untersucht, ob sie einige der anderen Indikatoren dominieren oder ob sich gegebenenfalls Kombinationen der Indikatoren untereinander anbieten.

Die Ergebnisse sind recht komplex und werden im Einzelnen für die drei Konjunkturvariablen erläutert.

- In Bezug auf das **Bruttoinlandsprodukt** zeigt sich, dass sich der Li Keqiang-Index sowie fast alle anderen der ausgewählten vorlaufenden Indikatoren gegenseitig ergänzen.
Es gibt jedoch einige Ausnahmen: Der **NBS Manufacturing PMI** scheint den Li Keqiang-Index zu dominieren, das bedeutet, dass der beste Einzelindikator für die Prognose des BIP durch diesen Purchasing Managers Index für das Verarbeitende Gewerbe gegeben ist.
Der Li Keqiang-Index ist dagegen nur der zweitbeste Einzelindikator. Er dominiert allerdings Zementproduktion, Bankkredite an Private sowie Total Social Finance.
Bei Verwendung des Li Keqiang-Indexes zur Prognose des BIP ist eine Kombination mit dem **NBS Non-Manufacturing PMI** empfehlenswert. Dieser Purchasing Managers Index bildet die Einschätzungen zu denjenigen Wirtschaftsbereichen ab, die nicht zum Verarbeitenden Gewerbe gehören.

- Für die Prognose des **gleichlaufenden CB-Indikators** ergeben sich ähnliche Folgerungen aus den Schätzungen und Tests. Der **NBS Manufacturing PMI** scheint der beste Einzelindikator zu sein, er dominiert klar den Li Keqiang-Index. Auch **Total Social Finance** ist für die Prognose gut geeignet. Besser noch ist eine Kombination des Purchasing Managers Indexes mit der Total Social Finance-Zeitreihe.

Die Kombination aus Li Keqiang-Index und NBS Non-Manufacturing PMI ist ebenfalls gut geeignet für die Prognose, wird aber von der zuvor aufgeführten Faktorkombination übertroffen.

- Die Ergebnisse für die Prognose der **Industrieproduktion** unterscheiden sich deutlich von den Resultaten, die für BIP und CB-Indikator gefunden wurden. Hier liegt keine klar erkennbare statistische Dominanz einer der untersuchten Zeitreihen vor. Das beste Ergebnis ergibt die **Kombination von Li Keqiang-Index mit dem NBS Non-Manufacturing PMI**.

Die Ergebnisse zeigen, dass es eine **Vielzahl** an vorlaufenden Konjunkturindikatoren und deren Kombinationen gibt, die für die Prognose der chinesischen Konjunktur geeignet sind.

Besonders gut sind der umfragebasierte Purchasing Managers Index **NBS Manufacturing PMI** sowie der **Li Keqiang-Index in Kombination mit dem NBS Non-Manufacturing PMI**. In Bezug auf den gleichlaufenden CB-Indikator hat auch die **Total Social Finance**-Zeitreihe eine gute Prognosekraft.