

Systematische Prognosefehler in unterschiedlichen Konjunkturphasen^a

Jonas Dovern und Nils Jannsen

Prognosen unterstützen maßgeblich die Wirtschaftspolitik.^b Ein wichtiges Merkmal für die Güte von Prognosen ist neben ihrer Genauigkeit (betragsmäßig möglichst geringe Prognosefehler), ob sie im Durchschnitt nahe Null liegen (also unverzerrt sind). Sollten Prognosen, beispielsweise für die Zuwachsrate des Bruttoinlandsprodukts, systematisch zu optimistisch oder zu pessimistisch sein, so wären die daran ausgerichteten wirtschaftspolitischen Maßnahmen ebenfalls systematisch falsch.

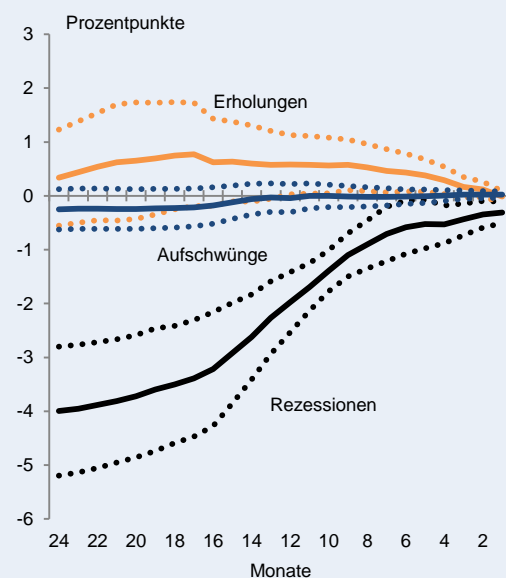
Die Frage, ob Prognosen systematische Fehler aufweisen, ist bereits in zahlreichen Studien untersucht worden. Die Mehrzahl dieser Studien kommt zu dem Ergebnis, dass Prognosen für das Bruttoinlandsprodukt im Durchschnitt zu optimistisch sind (Stekler 2008). Eine in der Literatur diskutierte mögliche Ursache ist, dass längerfristige strukturelle Änderungen des Trendwachstums häufig nur sehr schwer in Echtzeit zu identifizieren und zu quantifizieren sind. So könnte die Wachstumsverlangsamung, die in vielen fortgeschrittenen Volkswirtschaften in den vergangenen Jahrzehnten zu beobachten war, dazu beigetragen haben, dass Prognosen systematisch zu optimistisch ausgefallen sind (Batchelor 2007; Dovern und Weisser 2011). Ein wichtiger Aspekt, der in diesem Zusammenhang bisher wenig Beachtung gefunden hat, ist die potentielle Abhängigkeit der systematischen Fehlerkomponente bei Prognosen für das Bruttoinlandsprodukt vom Konjunkturzyklus. So könnten systematische Prognosefehler insbesondere an konjunkturellen Wendepunkten auftreten, da diese für gewöhnlich nur sehr schwer zu prognostizieren sind.

Systematische Prognosefehler auf Consensus-Ebene

In einer aktuellen Studie untersuchen Dovern und Jannsen (2017), inwieweit systematische Prognosefehler vom Konjunkturzyklus abhängen, d.h. ob der systematische Prognosefehler in verschiedenen Konjunkturphasen unterschiedlich ist (Dovern und Jannsen 2017a). Für die Analyse werden Prognosen für das Bruttoinlandsprodukt von Consensus Economics für 19 fortgeschrittene Volkswirtschaften für die Jahre 1990 bis 2013 ausgewertet. Consensus Economics befragt monatlich eine Reihe von Experten aus jedem Land nach ihrer Prognose für die Zuwachsrate des Bruttoinlandsprodukts für das laufende und für das kommende Jahr. Die so genannten Consensus-Prognosen werden jeweils aus den Mittelwerten der einzelnen Prognosen gebildet. Es wird zwischen drei verschiedenen Phasen im Konjunkturzyklus (Aufschwungsphasen, Rezessionen und Erholungen) differenziert.^c Zur Berechnung der Prognosefehler werden sogenannte Echtzeitdaten verwendet, um einen Einfluss späterer Datenrevisionen ausschließen zu können.

Unsere Ergebnisse bestätigen, dass Prognosen insgesamt zu optimistisch sind. Im Durchschnitt wird die jährliche Zuwachsrate des Bruttoinlandsprodukts um 0,4 Prozentpunkte überschätzt. Diese systematischen Prognosefehler treten besonders bei längeren Prognosehorizonten von mehr als einem Jahr auf. Für Prognosehorizonte von weniger als einem Jahr sind die durchschnittlichen Fehler nur noch sehr gering und statistisch nicht mehr signifikant von null verschieden. Wenn man die Phasen des Konjunkturzyklus unterscheidet, zeigt sich jedoch, dass die zu optimistischen

Abbildung 1:
Durchschnittliche Prognosefehler nach Prognosehorizont



Monatsdaten. Monat 24 entspricht einer Prognose, die im Januar für das Folgejahr abgegeben worden ist; Monat 1 entspricht einer Prognose, die im Dezember für das laufende Jahr abgegeben worden ist. Linien entsprechen den Schätzergebnissen einer Regression des durchschnittlichen Prognosefehlers auf 24 Dummy-Variablen, die jeweils einen Prognosehorizont repräsentieren. Gestrichelte Linien: 95% Konfidenzbänder.

Quelle: Dovern und Jannsen (2017a)

Quelle: Ademmer, M., J. Boysen-Hogrefe, S. Fiedler, D. Groll, N. Jannsen, S. Kooths, G. Potjagailo und M. Wolters (2017). Deutsche Wirtschaft nähert sich der Hochkonjunktur. Kieler Konjunkturberichte Nr. 35 (2017|Q3). Institut für Weltwirtschaft, Kiel (Kasten 3: 35–37).

Prognosen vor allem auf Prognosen für Rezessionsjahre zurückzuführen sind (Abbildung 1). Im Durchschnitt sind Prognosen für Rezessionsjahre um mehr als 2 Prozentpunkte zu optimistisch. Für Prognosen mit einem Horizont von 24 Monaten (Prognose im Januar für das folgende Kalenderjahr) beträgt der durchschnittliche Prognosefehler sogar mehr als 4 Prozentpunkte. Ab einem Prognosehorizont von 15 Monaten, also etwa dann, wenn erste aussagekräftige Frühindikatoren für das Folgejahr eingehen, verringert sich der durchschnittliche Prognosefehler deutlich. Allerdings sind die Prognosen für Rezessionen selbst bei sehr kurzen Prognosehorizonten noch signifikant zu optimistisch. Prognosen für Erholungen sind dagegen systematisch zu pessimistisch. Im Durchschnitt sind die Prognosen für Erholungen um 0,6 Prozentpunkte zu niedrig; erst für sehr geringe Prognosehorizonte nähert sich der durchschnittliche Prognosefehler dem Wert Null an. Lediglich Prognosen für Aufschwungsphasen weisen für den gesamten untersuchten Prognosezeitraum von 24 Monaten keine signifikanten systematischen Prognosefehler auf.

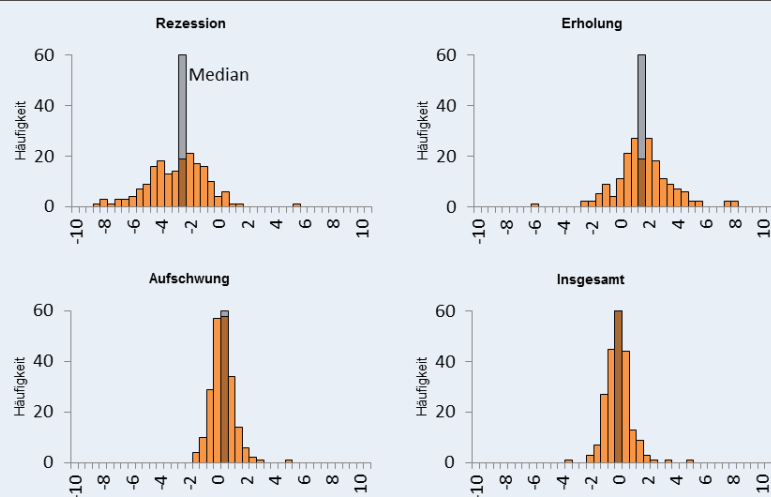
In Hinblick auf die möglichen Ursachen von systematischen Prognosefehlern sprechen die Ergebnisse dafür, dass die Verlangsamung des Potenzialwachstums in den vergangenen Jahrzehnten wohl eher eine untergeordnete Rolle gespielt hat. Anderenfalls müssten auch die Prognosen in Aufschwungsphasen systematische Fehler aufweisen. Die Ergebnisse zeigen, dass systematische Prognosefehler im Wesentlichen auf Rezessionsphasen zurückzuführen sind, wohl vor allem weil der Beginn von Rezessionen nur sehr schwer zu prognostizieren ist. Damit Prognosen insgesamt unverzerrt sind, müssten Prognosen demnach für Aufschwungsphasen systematisch zu pessimistisch sein. Da dies jedoch nicht der Fall ist, spricht einiges dafür, dass Prognostiker vor allem im Blick haben, in jeder Konjunkturphase möglichst unverzerrte Prognosen vorzulegen, und weniger, dass ihre Prognosen im Durchschnitt über alle Konjunkturphasen unverzerrt sind.

Systematische Prognosefehler einzelner Prognostiker (in den Vereinigten Staaten)

Zwar kann diese letzte Hypothese mit dem verwendeten Datensatz nicht explizit getestet werden, allerdings zeigt sich, dass die bisher beschriebenen Ergebnisse nicht nur auf Consensus-Ebene sondern auch für einzelne Prognosen gelten. So weisen die Einzelprognosen des Survey of Professional Forecasters der Federal Reserve Bank of Philadelphia in der Regel ähnliche Muster auf, wie die oben beschriebenen Ergebnisse. In dieser Umfrage werden die Prognosen von Prognostikern für die Zuwachsrates des Bruttoinlandsprodukts in den Vereinigten Staaten quartalsweise gesammelt. Eine Regressionsanalyse, in der der Zusammenhang zwischen den durchschnittlichen Prognosefehlern der einzelnen Prognostiker und den drei Phasen des Konjunkturzyklus untersucht wird zeigt, dass der Großteil der Prognostiker die Zuwachsrates des Bruttoinlandsprodukts für Rezessionen deutlich überschätzt (Abbildung 2). Für Erho-

Abbildung 2:

Individuelle durchschnittliche Prognosefehler der Teilnehmer des Survey of Professional Forecasters für die Vereinigten Staaten



Verteilung der durchschnittlichen Prognosefehler (Prognosehorizont: 4 Quartale) der durch den Surveys of Professional Forecaster der Federal Reserve Bank of Philadelphia befragten Experten für verschiedene Konjunkturphasen. Für eine detaillierte Beschreibung der Methodik; vgl. Dovern und Jannsen (2017a).

Quelle: Dovern und Jannsen (2017a).

lungen sind die Prognosen dagegen etwas zu pessimistisch. Insgesamt ergibt sich wiederum, dass die Prognosen für Aufschwungsphasen keine systematischen Fehler aufweisen während sie insgesamt (wenn nicht für unterschiedliche Phasen des Konjunkturzyklus kontrolliert wird) im Durchschnitt zu optimistisch sind. Die Ergebnisse gelten sowohl für einen Prognosehorizont von einem Quartal als auch für einen Prognosehorizont von vier Quartalen.

Systematische Prognosefehler des IfW

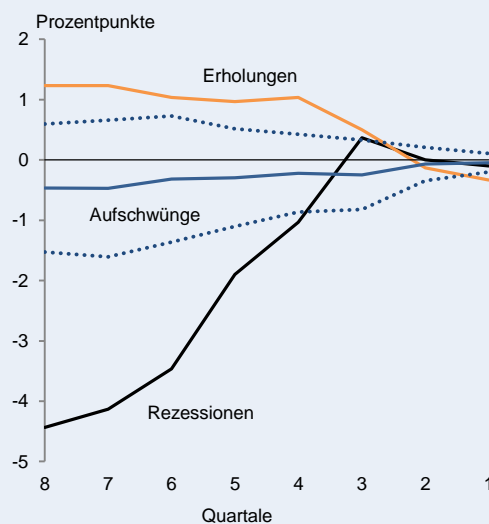
Die Evaluation der Prognosen des IfW basieren auf Daten für den Zeitraum von 1992 bis 2016. Die Prognosen wurden quartalsweise erstellt. Ein Prognosehorizont von acht Quartalen entspricht einer Prognose, die im ersten Quartal für das Folgejahr erstellt wurde. Ein Prognosehorizont von einem Quartal entspricht einer Prognose, die im vierten Quartal für das laufende Jahr erstellt wurde.^d Die systematischen Prognosefehler des IfW weisen recht ähnliche Eigenschaften auf, wie die auf Consensus-Ebene. Insgesamt ist der durchschnittliche Prognosefehler deutlich negativ; die Prognosen waren also im Durchschnitt zu optimistisch. Dies hängt jedoch vor allem an den Prognosen für Rezessionen, die gerade für längere Prognosezeiträume deutlich zu optimistisch waren (Abbildung 3). Der durchschnittliche Prognosefehler für Aufschwungsphasen beträgt für einen Prognosehorizont von acht Quartalen dagegen nur 0,5 Prozentpunkte und verringert sich mit abnehmendem Prognosehorizont sukzessive. Er ist außerdem für alle Prognosehorizonte weniger als eine Standardabweichung von Null entfernt. Für Erholungsphasen sind die Prognosen für längere Prognosehorizonte im Durchschnitt zu pessimistisch gewesen; der durchschnittliche Prognosefehler ist aber ab einem Prognosehorizont von drei Quartalen sehr gering.^e Bei der Interpretation der Ergebnisse für Rezessionen und Erholungen muss berücksichtigt werden, dass für den Untersuchungszeitraum lediglich drei Rezessionen bzw. Erholungen vorliegen.^f So geht der positive Wert für Rezessionen bei einem Prognosehorizont von drei Quartalen im Wesentlichen auf die Prognose für das Jahr 2009 zurück, für das wir die Tiefe der Rezession im Verlauf des Jahres zwischenzeitlich sogar etwas überschätzt hatten.

Fazit

Prognosen für Aufschwungsphasen sind im Großen und Ganzen unverzerrt. Zwar ist es sehr anspruchsvoll die Auswirkungen struktureller Änderungen, wie Abschwächungen des Potenzialwachstums, zeitnah zu identifizieren. Allerdings sind den Ergebnissen zufolge vor allem die großen Probleme konjunkturelle Wendepunkte frühzeitig zu antizipieren, die Hauptursache dafür, dass Prognosen insgesamt verzerrt sind. Alles in allem wird es voraussichtlich auch zukünftig schwierig bleiben, Rezessionen weit im Voraus zu prognostizieren, neue Methoden könnten aber dazu beitragen, die Prognosegüte für kürzere Zeiträume deutlich zu verbessern (Kasten 3).

^aAn diesem Kasten hat Jonas Dovern (Universität Heidelberg) maßgeblich mitgewirkt. — ^bDer erste Teil dieses Kastens wurde im Wirtschaftsdienst unter dem Titel „Prognosen in unterschiedlichen Konjunkturphasen“ veröffentlicht (Dovern und Jannsen 2017b). — ^cRezessionen werden wiederum als Jahre mit negativen Zuwachsraten des Bruttoinlandsprodukts, Erholungen als Jahre unmittelbar im Anschluss an Rezessionen und alle anderen Jahre als Aufschwungsphasen. — ^dAnalog zu Dovern und Jannsen (2017a) wird der durchschnittliche Prognosefehler mittels der Werte aus der ersten Veröffentlichung des BIPs berechnet. — ^eErholungsphasen werden Dovern und Jannsen (2017a) folgend als das jeweils erste Jahr im Anschluss an eine Rezession identifiziert. — ^fAnalog zu Dovern und Jannsen (2017a) werden Rezessionen als Jahre mit negativer Zuwachsrate des Bruttoinlandsprodukts identifiziert. Demzufolge liegen Rezessionen in den Jahren 1993, 2003 und 2009 vor.

Abbildung 3:
Durchschnittliche Prognosefehler des IfW 1992–2016



Quartalsdaten. Quartalsprognose, von 1992 bis 2016, jeweils für das aktuelle sowie für das folgende Jahr. Eine Prognose in Quartal 8 entspricht einer Prognose im ersten Quartal des aktuellen Jahres für das Folgejahr. Gestrichelte Linien entsprechen einer Standardabweichung der durchschnittlichen Prognosefehler in Aufschwüngen.

Quelle: Eigene Berechnungen.

Literatur

- Batchelor, R. (2007). Bias in macroeconomic forecasts. *International Journal of Forecasting* 23 (2): 189–203.
- Dovern, J., und N. Jannsen (2017a). Systematic Errors in Growth Expectations over the Business Cycle. *International Journal of Forecasting* 33: 760-769.
- Dovern, J., und N. Jannsen (2017b). Prognosen in verschiedenen Konjunkturphasen. *Wirtschaftsdienst* 97 (7): 527–528.
- Dovern, J., und J. Weisser (2011). Accuracy, unbiasedness and efficiency of professional macroeconomic forecasts: An empirical comparison for the G7. *International Journal of Forecasting* 27 (2): 452–465.
- Stekler, H.O. (2008). What Do We Know About G-7 Macro Forecasts? Working Papers 2008-009. The George Washington University, Department of Economics, Research Program on Forecasting.