

Kholodilin, Konstantin A.; Klär, Erik

**Article**

## Dem Konjunkturzyklus auf der Spur: zur Prognose konjunktureller Wendepunkte in Deutschland

Vierteljahrshefte zur Wirtschaftsforschung

**Provided in Cooperation with:**

German Institute for Economic Research (DIW Berlin)

*Suggested Citation:* Kholodilin, Konstantin A.; Klär, Erik (2007) : Dem Konjunkturzyklus auf der Spur: zur Prognose konjunktureller Wendepunkte in Deutschland, Vierteljahrshefte zur Wirtschaftsforschung, ISSN 1861-1559, Duncker & Humblot, Berlin, Vol. 76, Iss. 4, pp. 8-20, <https://doi.org/10.3790/vjh.76.4.8>

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/99486>

**Standard-Nutzungsbedingungen:**

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

**Terms of use:**

*Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.*

*You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.*

*If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.*

# Dem Konjunkturzyklus auf der Spur: Zur Prognose konjunktureller Wendepunkte in Deutschland

Von Konstantin Kholodilin und Erik Klär\*

**Zusammenfassung:** Der Beitrag liefert einen kurzen Überblick über alternative Methoden der Bestimmung von Konjunkturzyklen – die Ermittlung auf Grundlage vor-, gleich- und nachlaufender Zeitreihen gesamtwirtschaftlicher Variablen sowie die Zerlegung in Trend- und Zykluskomponenten mittels ökonometrischer Verfahren – und mit deren Anwendung verbundene Schwierigkeiten. Im Anschluss wird untersucht, inwieweit die Erfahrungen aus Jahrzehnten der Konjunkturbeobachtung sowie die Analyse struktureller Veränderungen bei nationalen Zyklen und internationalen Konjunkturverbünden Aufschluss geben können für die Prognose möglicher zyklischer Wendepunkte und konkret bei der Einschätzung der gegenwärtigen Lage in Deutschland.

**Summary:** The article provides a short overview of approaches to business cycle dating – methods based on the observation of macroeconomic time series and their time relation (leading, coincident, and lagging) to aggregate economic activity, as well as econometric decomposition into trend and cycle components. Advantages and problems of both approaches are addressed. Subsequently, we examine indications of structural changes in national and international cyclic behaviour that could improve the precision of forecasting turning points in aggregate economic activity. In closing, we look at what conclusions can be drawn with a view to the current situation of the German economy, which is presently in the second year of a cyclical upswing.

JEL Klassifikation: E32, C22

Keywords: Business cycle dating, turning point prediction

## 1 Einleitung

Seit annähernd einem Jahrhundert beobachten Ökonomen das zyklische Auf und Ab der aggregierten wirtschaftlichen Aktivität. Während die nachträgliche Datierung von Auf- und Abschwungphasen anhand von Ex-post-Daten weitgehend problemlos zu bewerkstelligen ist, bereitet die korrekte Vorhersage konjunktureller Wendepunkte unvermindert Schwierigkeiten. Der Umgang mit überraschenden Entwicklungen und die adäquate Einschätzung der Bedeutung längerfristiger struktureller Veränderungen sind ständige Herausforderungen für den Konjunkturforscher.

## 2 Bestimmung von Konjunkturzyklen: Beobachtung gleichgerichteter Kennziffern

Die Konjunkturforschung in Deutschland blickt auf eine über 80-jährige Tradition zurück. 1925 wurde das heutige Deutsche Institut für Wirtschaftsforschung (DIW) in Berlin als

\* DIW Berlin, E-Mail: [kkholodilin@diw.de](mailto:kkholodilin@diw.de), [eklaer@diw.de](mailto:eklaer@diw.de)

„Institut für Konjunkturforschung“ (IfK) gegründet.<sup>1</sup> In den Arbeitsbereich des jungen Instituts fiel die Konjunkturbeobachtung – „die systematische Sammlung und Veröffentlichung des für die Beurteilung des Konjunkturverlaufs maßgebenden statistischen und sonstigen tatsächlichen Materials“ sowie „die Zusammenfassung der Konjunkturtatsachen nach einheitlichen statistischen und sozialökonomischen Methoden, die Aufdeckung der größeren Gesetzmäßigkeiten im wirtschaftlichen Kreislauf und die allmähliche Entwicklung der Konstellationsbeschreibungen zu Prognosen.“<sup>2</sup>

Bereits in dieser Tätigkeitsbeschreibung wird eine zentrale Überlegung bei der Einschätzung konjunktureller Schwankungen deutlich: Anhand der Beobachtung individueller ökonomischer Zeitreihen und der Systematisierung ihrer Beziehung zu gesamtwirtschaftlichen Variablen sollte es möglich sein, zu Schlussfolgerungen und damit Prognosen hinsichtlich der zyklischen Entwicklung der Volkswirtschaft als Ganzer zu gelangen. Diese Überlegung steht auch im Zentrum eines bis heute verwendeten systematischen Ansatzes zur Datierung von Konjunkturzyklen, der auf Arbeiten der US-Ökonomen Mitchell und Burns in der ersten Hälfte des letzten Jahrhunderts zurückgeht (Mitchell 1913, Mitchell 1927, Burns und Mitchell 1946). Für das National Bureau of Economic Research (NBER) entwickelten Burns und Mitchell (1946) eine Methodik, bei der gesamtwirtschaftliche Auf- und Abschwungphasen auf Grundlage der beobachtbaren Entwicklung bei einer Vielzahl individueller Zeitreihen ermittelt werden.<sup>3</sup> In gesamtwirtschaftlichen Boomphasen ist eine Häufung expansiver Impulse bei charakteristischen Variablen (beispielsweise Realeinkommen, Preisentwicklung, Beschäftigung, Industrieproduktion oder Einzelhandelsumsätzen) zu verzeichnen, während in Phasen rückläufiger wirtschaftlicher Aktivität eine tendenziell entgegengesetzte Entwicklung zu beobachten ist. Dabei sind offensichtlich nicht alle in die Zyklusanalyse eingehenden Variablen phasengleich – einige laufen Hoch- bzw. Tiefpunkten der aggregierten Wirtschaftsaktivität voraus, andere hingegen nach. Neben ihrer ökonomisch zu begründenden Gewichtung ist daher die Ermittlung des Verhaltens einzelner Variablen relativ zur Zyklusphase („stilisierte Fakten“) Voraussetzung für die Anwendung der Burns-Mitchell-Analyse. Im Ergebnis steht ein „Referenzzyklus“, der den Zeitraum zwischen zwei unteren bzw. oberen Wendepunkten umfasst und sich in eine Expansions- und eine Kontraktionsphase unterteilt.<sup>4</sup>

In den USA findet ein auf den Überlegungen von Burns und Mitchell beruhendes und weitgehend informelles Verfahren bis heute bei der Festlegung von konjunkturellen Wendepunkten Verwendung. Zwar existiert mit dem realen Bruttoinlandsprodukt (BIP) bereits seit langem ein Maß der aggregierten ökonomischen Aktivität, das in den 1940er Jahren für die Analyse vergangener Zyklen in den Vereinigten Staaten schlicht noch nicht zur Verfügung stand. Gleichwohl bezieht der NBER bei seiner Beurteilung der gesamtwirt-

<sup>1</sup> Für eine historische Einordnung der Konjunkturforschung als wirtschaftswissenschaftliche Disziplin sowie zur Entstehung der Konjunkturforschungsstellen im frühen 20. Jahrhundert vgl. Wagemann (1928).

<sup>2</sup> Ernst Wagemann, Gründer des IfK, aus dem Protokoll der Gründungssitzung, zitiert nach Kregel (1986).

<sup>3</sup> Aus dieser Arbeit stammt auch die bis heute weithin anerkannte und zitierte Definition von Konjunkturzyklen („business cycles“) als „[...]Fluktuationen in der aggregierten ökonomischen Aktivität einer Volkswirtschaft. Ein Zyklus besteht aus Expansionen, die etwa zur gleichen Zeit in vielen ökonomischen Aktivitäten auftreten. Diesen folgen Rezessionen, Kontraktionen und Wiederbelebungen, welche in die Expansionsphase des nächsten Zyklus münden. Diese Folge von Veränderungen wiederholt sich, ist aber nicht periodisch. In der Dauer variieren Konjunkturzyklen zwischen mehr als einem Jahr und zehn bis zwölf Jahren.“ (Burns und Mitchell 1946: 3); deutsche Übersetzung nach Ehlgen (2004).

<sup>4</sup> Beide Phasen können wiederum in verschiedene Stadien unterteilt werden. Vgl. für eine ausführlichere Darstellung etwa Lucke (1996).

schaftlichen Entwicklung nach wie vor weitere zentrale Kenngrößen mit ein und definiert Expansions- und Rezessionsphasen nicht allein anhand der Entwicklung des realen BIP.<sup>5</sup>

### 3 **Alternative: Ermittlung der Abweichungen vom langfristigen Wachstumstrend**

In Deutschland ist die Konjunkturforschung nach dem Zweiten Weltkrieg einen anderen Weg gegangen, was sich nicht zuletzt durch die Wachstumsentwicklung ab 1945 erklärt. Die Burns-Mitchell-Methodik betrachtet Zuwächse bzw. Rückgänge im *Niveau* der wirtschaftlichen Aktivität. In Deutschland (wie auch in anderen industrialisierten Volkswirtschaften) hingegen war in den ersten beiden Nachkriegsjahrzehnten eine ständige Aufwärtsbewegung zu verzeichnen; „klassische“ Konjunkturzyklen traten praktisch überhaupt nicht auf. Um trotzdem eine auf konjunkturelle Faktoren zurückzuführende Zyklik ermitteln zu können, mussten Methoden zur Bestimmung des zugrunde liegenden Wachstumstrends entwickelt werden. Konjunkturelle Schwankungen konnten dann als Abweichungen der tatsächlichen Wirtschaftsentwicklung von ihrem mittelfristigen Trend definiert werden (Mintz 1969). In der Literatur werden die so ermittelten Zyklen gemeinhin als *Wachstumszyklen* bezeichnet, in Abgrenzung von den *klassischen* Konjunkturzyklen.<sup>6</sup>

Der Sachverständigenrat zur Begutachtung der wirtschaftlichen Entwicklung sowie die Deutsche Bundesbank stützten bis in die 1990er Jahre hinein ihre Beurteilungen der konjunkturellen Entwicklung auf Schätzungen des Wachstumstrends mittels einer Produktionsfunktion. Der Sachverständigenrat ermittelte mit seiner so genannten „Kapitalkoeffizientenmethode“ eine technische Produktionsmöglichkeitenkurve, die die maximale Leistungsfähigkeit der deutschen Volkswirtschaft beschreibt, jedoch in der Praxis nie erreicht wird. Das effektive Produktionspotential definiert der Sachverständigenrat entsprechend als durchschnittliche Auslastung des technischen Produktionspotentials über die vergangenen drei Jahrzehnte (Sachverständigenrat 2004). Die Deutsche Bundesbank ging ähnlich vor, bezog aber in ihre Produktionsfunktionsschätzung neben dem Kapitalstock noch weitere Produktionsfaktoren ein. Diese ökonomisch fundierten Konzepte begegnen in gewissem Umfang der Kritik an vorwiegend statistischen Methoden der Trendbereinigung, bei denen der Wachstumstrend letztlich als gleitender Durchschnitt der wirtschaftlichen Entwicklung der Vergangenheit ermittelt, aber kaum theoretisch begründet wird. Letzteres gilt grundsätzlich auch für die technisch anspruchsvolleren und in der neueren empirischen Literatur vielfach verwendeten ökonometrischen Filtermethoden.<sup>7</sup> Bei diesen Methoden können zwar auf Grundlage ökonomisch begründeter Annahmen unterschiedli-

<sup>5</sup> Die gängige Definition einer Rezession als einer Phase von mindestens zwei aufeinander folgenden Quartalen negativen realen BIP-Wachstums ist entsprechend keine notwendige Bedingung für eine Rezession in der NBER-Terminologie, vgl. Business Cycle Dating Committee, NBER, „The NBER's Business-Cycle Dating Procedure“. Download unter: [www.nber.org/cycles/recessions.pdf](http://www.nber.org/cycles/recessions.pdf)

<sup>6</sup> Die auch von der Europäischen Zentralbank verwendete Bezeichnung des „Abweichungszyklus“ für den Wachstumszyklus (vgl. Monatsbericht der EZB vom Juli 2002: 41 ff.) ist treffender, hat sich aber nicht durchgesetzt.

<sup>7</sup> Zu den bekanntesten Filtern zählen der Hodrick-Prescott-Filter sowie die in neueren Arbeiten Verwendung findenden Frequenzbereichsfilter nach Baxter-King und Christiano-Fitzgerald. Eine dritte Gruppe von Trendbereinigungsverfahren, die hier nicht näher betrachtet wird, sind so genannte strukturelle Verfahren, die auf Blanchard und Quah (1989) zurückgehen und eine systematische Trennung in nachfrageseitig und angebotsseitig bestimmte Einflüsse ermöglichen. Da nachfrageseitige Einflüsse als nur vorübergehend relevant eingeschätzt werden, lässt sich über angebotsseitige Faktoren das längerfristige Produktionspotential ermitteln (vgl. Blanchard und Quah 1989).

che Parameter für die Gewichtung bzw. Zentrierung eingestellt bzw. die zugrunde liegende Frequenz der zyklischen Schwankungen vorgegeben werden, so dass es überwiegend gut gelingt, Zyklen der Vergangenheit über filterbasierte Zerlegungen in Trend- und Konjunkturkomponenten akkurat abzubilden. Schwierigkeiten ergeben sich hingegen regelmäßig am aktuellen Rand, an dem die zur Verfügung stehenden Informationen für die Filtermethode eigentlich unzureichend sind. In der Konsequenz unterscheiden sich gefilterte und tatsächliche Werte kaum voneinander, und die Differenzierung von konjunkturell bedingten und auf Veränderungen des Potentials zurückzuführenden Wachstumsunterschieden fällt bisweilen schwer. Diesem Endwertproblem kann zum Teil Rechnung getragen werden, indem die „fehlenden“ zukünftigen Beobachtungswerte geschätzt werden und der verwendete Filter über die entsprechend über den aktuellen Rand hinaus verlängerte Zeitreihe gelegt wird.<sup>8</sup>

#### 4 Schwierigkeiten bei der Vorhersage zyklischer Wendepunkte

Das fundamentale Problem wird damit allerdings lediglich verschoben, da auch eine Schätzung letztlich eine Extrapolation des Vergangenheitsrends bedeutet, die nur dann eine zutreffende Beschreibung der Wirklichkeit liefert, wenn der Trend sich nicht verändert. Genau dies tut er jedoch zwangsläufig, wenn sich die Volkswirtschaft einem Wendepunkt nähert. Kaum verwunderlich ist es daher, dass auf Trendbereinigung gestützte Verfahren der Konjunkturanalyse gerade bei der Prognose zyklischer Wendepunkte häufig versagen. Der jüngste Aufschwung in Deutschland etwa wurde lange Zeit von der Konjunkturforschung unterschätzt. Das Problem ist aber nicht auf Deutschland beschränkt. In einer Umfrage vom März 2001 hatten 95% der befragten US-Ökonomen angegeben, eine Rezession sei im laufenden Jahr nicht zu erwarten – diese hatte jedoch bereits begonnen (vgl. The Economist 2002).

Nicht zuletzt vor dem Hintergrund der schwachen Prognosefähigkeiten hat sich in der ökonometrischen Forschung der Fokus wieder stärker in Richtung der von Burns und Mitchell eingeführten Beobachtung von Konjunkturindikatoren verschoben, die sich in einem bestimmten zeitlichen Verhältnis zum Zyklus bewegen.<sup>9</sup> Stock und Watson etwa haben in einer Reihe von Publikationen dynamische Faktormodelle entwickelt, mittels derer aus einer Reihe von vorlaufenden bzw. gleichlaufenden Zeitreihen ein gemeinsamer Faktor errechnet werden kann, der dann zur Prognose der makroökonomischen Entwicklung eingesetzt wird (Stock und Watson 1989, Stock und Watson 1993). Integriert man in diese Art von Modellen eine mittels so genannter Markov-Switching-Modelle ermittelte Wahrscheinlichkeit eines Regime-Wechsels (von Expansion zu Kontraktion oder umgekehrt), lassen sich Wendepunkte in der konjunkturellen Entwicklung prognostizieren.<sup>10</sup> Die OECD benutzt zusammengesetzte Vorlaufindikatoren (*composite leading indicators*, CLI) für die nachträgliche Ermittlung sowie die Vorhersage der konjunkturellen Entwicklung in ihren Mitgliedsstaaten.<sup>11</sup> Das amerikanische Economic Cycle Research Institute (ECRI),

<sup>8</sup> Typischerweise erfolgt die Schätzung mittels eines ARIMA-Modells, vgl. etwa Stamford (2005: 44ff).

<sup>9</sup> Grob lässt sich eine Einteilung in „leading“ (vorlaufende, Früh-), coincident (gleichlaufende) und lagging (nachlaufende, Spät-)Indikatoren vornehmen.

<sup>10</sup> Die Markov-Switching-Methodik geht zurück auf J. Hamilton (Hamilton 1989). Vgl. auch Chauvet (1998), Kim und Nelson (1998).

<sup>11</sup> In den Indikator für Deutschland etwa gehen unter anderem der IFO-Geschäftsklimaindex, Informationen zum Auftragseingang sowie ein Zinsspread ein.

das sich unter anderem durch korrekte Prognosen der beiden letzten US-Rezessionen hervor getan hat, arbeitet ebenfalls auf Basis einer weiterentwickelten Burns-Mitchell-Methodik (Banerji und Hiris (2001)). Für den Euroraum schließlich ermittelt das Centre for Economic Policy Research (CEPR) aus knapp 1000 ab 1987 auf Monatsbasis vorliegenden Zeitreihen für einzelne Euro-Länder sowie (soweit verfügbar) die Eurozone als Ganze einen zusammengesetzten Indikator, EuroCOIN.<sup>12</sup>

In der Konjunkturabteilung des DIW Berlin wird zur Ermittlung der Wahrscheinlichkeit eines konjunkturellen Umschwungs seit einiger Zeit ein dynamisches Bi-Faktormodell geschätzt, in das simultan ein zusammengesetzter Früh- und ein zusammengesetzter Gleichlaufindikator eingehen (Kholodilin 2006). Durch den Verzicht auf Trendfortschreibung verringern diese Ansätze zwar die Gefahr, dass zyklische Wendepunkte nicht rechtzeitig erkannt werden. Adäquate Schlussfolgerungen aus dem Verlauf der betrachteten Indikatoren hängen allerdings weiterhin von einer korrekten Einschätzung möglicher struktureller Veränderungen in der Ökonomie ab.

## 5 Historische Zyklenanalyse: Strukturelle Verschiebungen über die Zeit?

Der Einfluss struktureller Veränderungen des gesamtwirtschaftlichen Umfelds, die zu gegenüber der Vergangenheit abweichenden zyklischen Entwicklungen führen könnten, wird derzeit unter Ökonomen intensiv diskutiert. Dabei sind, nicht zuletzt mit Blick auf die aktuelle Einschätzung der konjunkturellen Lage in Deutschland, insbesondere zwei umfassende Fragestellungen relevant: Haben sich, erstens, Länge und Amplitude konjunktureller Schwankungen über die Zeit wesentlich verändert? Und welche Rolle spielen zweitens internationale Konjunkturzusammenhänge für individuelle, nationale Zyklen?

Was den ersten Punkt betrifft, hat sich die neuere empirische Forschung insbesondere auf den Rückgang der Volatilität des realen BIP konzentriert, der für zahlreiche Industrieländer in den vergangenen Jahrzehnten dokumentiert werden kann (IWF 2007). Abbildung 1 zeigt den Rückgang der Volatilität anhand von gleitenden Durchschnitten der Standardabweichung des realen BIP der jeweils vergangenen 20 Quartale für die USA und Deutschland.<sup>13</sup>

Eine Reihe von möglichen Faktoren für den Rückgang der Volatilität seit Mitte der 1980er Jahre sind in verschiedenen Studien (vorwiegend mit Blick auf die USA) diskutiert worden. Hierzu zählt etwa eine verbesserte Stabilisierungspolitik, wobei insbesondere die Rolle der Geldpolitik bei der Verringerung von Inflationsschwankungen betont wird. Ein anderer Grund wird in betrieblichen Prozessoptimierungen und der damit verbundenen Vermeidung ungewollter, prozyklisch wirkender Lagerinvestitionen gesehen. Der zunehmenden Globalisierung an den Güter- und Finanzmärkten kommt ebenfalls eine potentielle Bedeutung zu: Zunehmende internationale Handelsverknüpfungen ermöglichen einen besseren Ausgleich nationaler Angebots- und Nachfrageschwankungen. An globalisierten

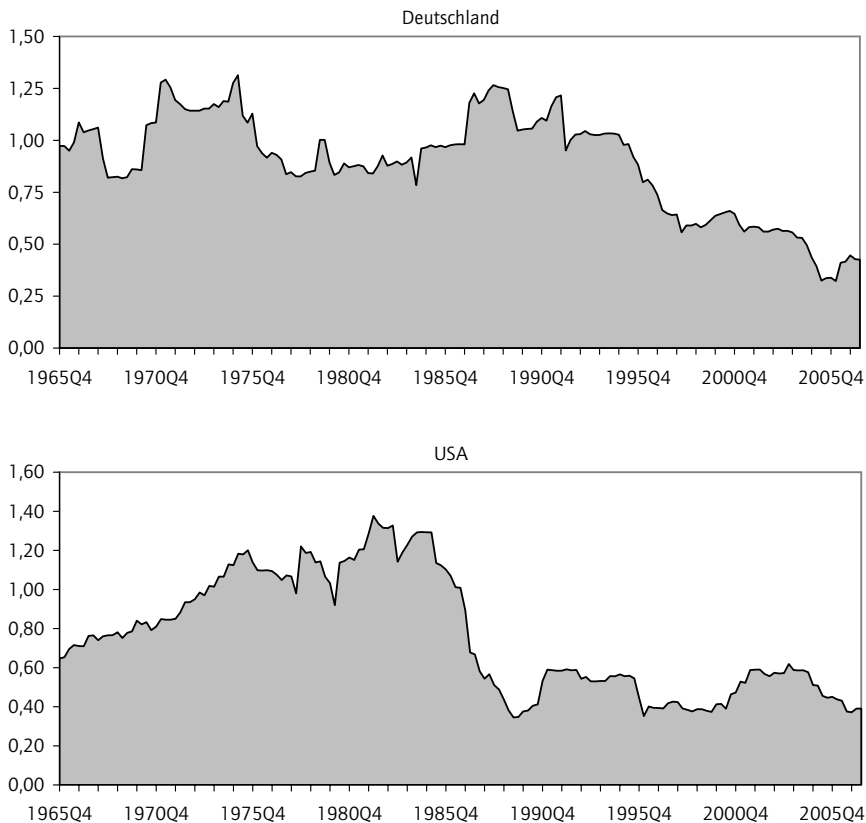
<sup>12</sup> Vgl. die Darstellung auf [www.cepr.org/Data/eurocoin/](http://www.cepr.org/Data/eurocoin/)

<sup>13</sup> Dieses Maß für die Entwicklung der BIP-Volatilität wird von Blanchard und Simon (2001) verwendet. Andere Maße der Volatilität führen zu keinen grundlegend anderen Ergebnissen, vgl. Barrell und Gottschalk (2001).

Abbildung 1

## Rückgang der Volatilität der Entwicklung des Bruttoinlandsprodukts, Deutschland und USA, 1965-2007

Gleitende 20-Quartals-Durchschnitte der Standardabweichung des realen BIP



Quelle: Statistisches Bundesamt, Bureau of Economic Analysis, Berechnungen des DIW Berlin

Finanzmärkten ist zudem – zumindest theoretisch – eine günstigere Risikostreuung möglich. Aber auch Verbesserungen der finanzwirtschaftlichen Intermediation in zunehmend entwickelten Kapitalmärkten werden als Ursache geringerer Wachstumsschwankungen genannt (Cecchetti et al. 2006). Praktisch alle Studien schließlich verweisen auf die vergleichsweise geringere Rolle, die im Vergleich zu den 1970er Jahren negative makroökonomische Schocks zuletzt in der Weltwirtschaft gespielt haben. Die Quantifizierung der Rolle einzelner Einflüsse gestaltet sich als schwierig und oft methodenabhängig. Tendenziell lässt sich festhalten, dass ein Zusammenwirken verschiedener Faktoren ursächlich für den Rückgang der konjunkturellen Schwankungsbreite verantwortlich ist.<sup>14</sup>

<sup>14</sup> Vgl. Blanchard und Simon (2001: 162). Eine Möglichkeit der simultanen Überprüfung bieten spektralanalytische Verfahren. Dabei werden die beobachteten aggregierten Schwankungen in Fluktuationen verschiedener Frequenzen eingeteilt, die wiederum ökonomisch einzelnen Einflussfaktoren zugeordnet werden können (betriebliche Prozessoptimierung bspw. müsste sich dämpfend auf Fluktuationen mit kurzer Frequenz auswirken). Ahmed et al. (2004) ermitteln auf diesem Weg für die USA eine tragende Rolle der verbesserten Geldpolitik, räumen aber auch den anderen Erklärungsfaktoren eine Bedeutung ein.

## 6 Veränderungen bei der zyklischen Entwicklung in Deutschland

Mit der rückläufigen Volatilität der Wachstumsentwicklung speziell in Deutschland setzen sich drei neuere Studien auseinander (Buch et al. 2004, Fritsche und Kuzin 2005, Aßmann et al. 2006). Ähnlich wie im Fall der USA finden sich dabei Hinweise auf eine stabilisierende Rolle der Geldpolitik ebenso wie auf den Einfluss im Umfang geringerer negativer exogener Schocks. Eine stabilisierende Rolle aufgrund verringerter prozyklischer Vorratsveränderungen lässt sich hingegen ökonometrisch nicht nachweisen, auch wenn der Wachstumsbeitrag der Lagerinvestitionen zum realen BIP-Wachstum im Laufe der Jahre tendenziell verringert hat (vgl. den unteren Teil von Abbildung 2).

Im oberen Abschnitt von Abbildung 2 ist die Volatilität des realen BIP in die Beiträge der einzelnen Verwendungskomponenten zerlegt und für verschiedene Zeitperioden dargestellt. Der Rückgang der Gesamtvolatilität, insbesondere gegenüber den turbulenten 1970er Jahren, ist deutlich erkennbar. Aus der mittleren Graphik sind die Beiträge der Komponenten zum Abbau der Volatilität im Vergleich der Perioden 1973–1982 und 1996–2006 ersichtlich. Die geringeren Schwankungen bei den Investitionen sind dabei maßgeblich, aber auch der private Verbrauch spielt eine Rolle, wohingegen der Staatsverbrauch kaum ins Gewicht fällt. Erwähnenswert ist die im letzten Jahrzehnt gegenüber der Vergangenheit wesentlich größere Stabilität des deutschen Außenbeitrags, die sich hauptsächlich durch das Ausbleiben exogener Schocks (Ölpreisschocks in den 1970er und frühen 1980er Jahren, Wiedervereinigungsschock in den 1990er Jahren) erklären lässt.

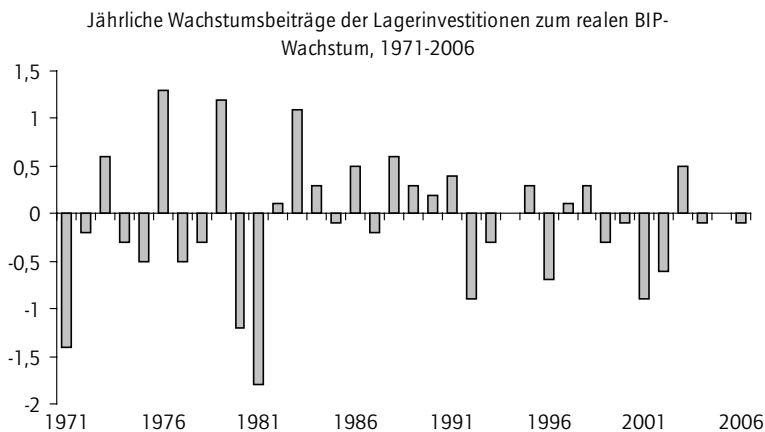
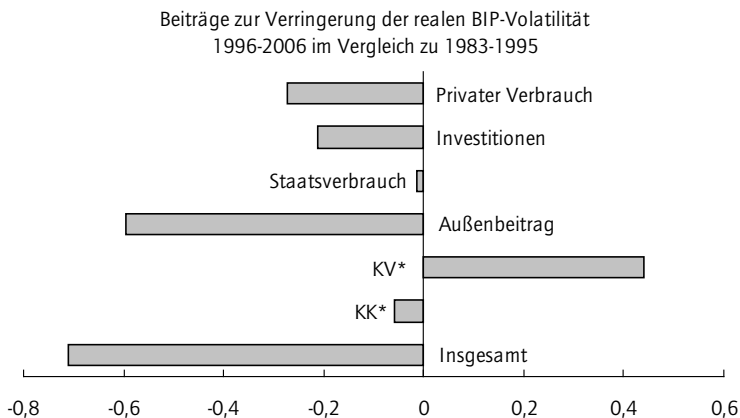
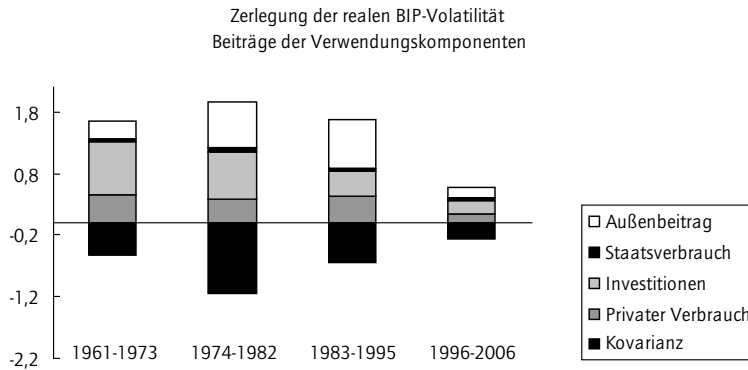
Die drei genannten Studien zum Rückgang der Volatilität in Deutschland weisen schließlich auch darauf hin, dass die verringerte Volatilität der realen BIP-Entwicklung in Deutschland sich nicht zuletzt in einer Verringerung des Abstands der Wachstumsraten in Kontraktions- und Expansionsphasen äußert. Die Veränderung der *Zykluslänge* ergibt sich in der Konjunkturzyklen-Konnotation entsprechend fast automatisch aus der verringerten Volatilität: Einen langfristig konstanten Wachstumstrend vorausgesetzt, führt eine Annäherung der Wachstumsraten in Expansions- und Kontraktionsphasen dazu, dass sich die Häufigkeit absoluter Wachstumseinbußen („klassische“ Rezessionen) verringert und Zyklen länger werden. Für die USA ist dieses Phänomen deutlich erkennbar, aber auch für Deutschland deutet es sich an (vgl. Tabelle 1).

Bei Verwendung der Wachstumszyklen-Methodik, bei der Abweichungen vom mittelfristigen Wachstumstrend betrachtet werden, verschwindet dieser Effekt allerdings. Tendenziell hat sich die Zahl der Expansions- und nachfolgenden Kontraktionsphasen im Vergleich zur Vergangenheit in beiden Ländern im letzten Jahrzehnt sogar erhöht. Dabei sind in den USA die durchschnittlichen Wachstumsraten während der Abschwungphasen im historischen Vergleich weniger stark eingebrochen. In Deutschland ist dieser Trend bis in die 1990er Jahre hinein ebenfalls sichtbar, wird aber in der letzten betrachteten Periode (1996–2006) unterbrochen, was maßgeblich auf die langjährige Stagnation der wirtschaftlichen Aktivität ab 2001 zurückzuführen ist.



Abbildung 2

## Ursachen der verringerten Volatilität des realen BIP in Deutschland



\*KV = Beitrag der Kovarianz aufgrund von Veränderungen der Varianz der Verwendungskomponenten.

\*KK = Beitrag der Kovarianz aufgrund von Korrelationen zwischen Verwendungskomponenten.

Quellen: Statistisches Bundesamt, Berechnungen des DIW Berlin.

Tabelle 1

**Konjunktur- und Wachstumszyklen in Deutschland und den USA, 1963-2006**

<b>"Klassische" Konjunkturzyklen</b>	<b>1963–1974</b>		<b>1975–1990</b>		<b>1991–2006</b>			
	<b>USA</b>	<b>Deutsch-land</b>	<b>USA</b>	<b>Deutsch-land</b>	<b>USA</b>	<b>Deutsch-land</b>		
Anzahl der Aufschwungsphasen	2	2	3	2	2	2		
Dauer der Aufschwungs <sup>1</sup>	20	19	17,67	25,5	30	20		
Wachstum in der Aufschwungsphase <sup>2</sup>	1,18	1,31	1,05	0,87	0,8	0,48		
Anzahl der Abschwungsphasen	2	2	3	1	1	2		
Dauer des Abschwungs <sup>1</sup>	4,5	6	3,67	11	3	12		
Wachstum in der Abschwungsphase <sup>2</sup>	-0,37	-0,18	-0,4	-0,04	0,12	0,23		

<b>Wachstumszyklen</b>	<b>1963–1974</b>		<b>1975–1985</b>		<b>1986–1995</b>		<b>1996–2006</b>	
	<b>USA</b>	<b>Deutsch-land</b>	<b>USA</b>	<b>Deutsch-land</b>	<b>USA</b>	<b>Deutsch-land</b>	<b>USA</b>	<b>Deutsch-land</b>
Anzahl der Aufschwungsphasen	3	3	3	3	2	2	4	5
Dauer der Aufschwungs <sup>1</sup>	8	6,33	4	9	8,5	12	4	4,8
Wachstum in der Aufschwungsphase <sup>2</sup>	1,39	1,39	1,24	0,72	0,88	0,77	1,09	0,68
Anzahl der Abschwungsphasen	3	3	3	2	2	3	4	4
Dauer des Abschwungs <sup>1</sup>	8,33	9,33	11,67	8,5	9,5	5,33	5,75	4,75
Wachstum in der Abschwungsphase <sup>2</sup>	0,36	0,85	0,73	0,29	0,53	0,42	0,67	0,07

**1** In Quartalen, ungewichteter Durchschnitt über alle Auf- bzw. Abschwungsphasen der Periode.

**2** Durchschnittliches Quartalswachstum über alle Quartale innerhalb der jeweiligen Auf- bzw. Abschwungsphasen der Periode.

Quellen: ECRI Zyklendatierung, Berechnungen des DIW Berlin.

## 7 Haben internationale Konjunkturverbünde an Bedeutung verloren?

Die zweite wesentliche Fragestellung mit Blick auf strukturelle Änderungen betrifft den internationalen Konjunkturverbund. In diesen Wochen, da sich die Anzeichen für eine stärkere Abschwächung der US-amerikanischen Wirtschaftsentwicklung verdichten, ist die Frage besonders aktuell, inwieweit sich ein geringeres US-Wachstum – wie in vergangenen Konjunkturzyklen zu beobachten – auf die Wachstumsaussichten in Deutschland und andernorts in der Welt auswirken wird. Der Internationale Währungsfonds (IWF) hat sich in seinem Wirtschaftsausblick vom April ausführlich mit dieser Problematik auseinandergesetzt.<sup>15</sup> Von einer völligen Abkopplung der Weltwirtschaft von der US-amerikani-

<sup>15</sup> Vgl. IWF (2007a). Für eine skeptischere Einschätzung s. weiter unten im Text vor Fn. 28. Anzumerken ist auch, dass bei Erscheinen des Berichtes die durchschnittliche Wachstumsprognose für die USA für 2007 noch bei etwa 2½ % lag, seitdem jedoch beträchtlich nach unten korrigiert worden ist.

schen Wachstumslokomotive wollen die Autoren noch nicht sprechen. Allerdings sei durch die wachsende Bedeutung aufstrebender Volkswirtschaften und Wirtschaftsräume sowie deren zunehmende Bedeutung für den Welthandel die globale konjunkturelle Entwicklung auf mehr Schultern verteilt und damit tendenziell robuster. So kommt der IWF letztlich zu der Schlussfolgerung, dass die Auswirkungen auf die übrige Weltwirtschaft moderat bleiben würden, falls es in den USA gelänge, eine „sanfte Landung“ der Konjunktur zu bewerkstelligen. Erst bei einer harten Landung werde es auch in der übrigen Weltwirtschaft nennenswerte Wachstumseinbußen zu verzeichnen geben.

Diese optimistische Sichtweise wird zwar weiterhin dadurch gestützt, dass die unmittelbare Ursache der Wachstumsverlangsamung, die Krise am US-Hypothekenmarkt, keine direkten globalen Ansteckungseffekte erwarten lässt. National beschränkte Schocks, so wird im IWF-Bericht unter Verweis auf Beispiele wie die japanische Dauerrezession der 1990er Jahre argumentiert, seien in ihrer globalen Wirkung beschränkt. Auch von anderer Seite wird momentan noch regelmäßig auf gute fundamentale Wirtschaftsdaten außerhalb der Vereinigten Staaten verwiesen. Gleichwohl häufen sich die Hinweise darauf, dass der private Konsum in den USA, der in den vergangenen Jahren zuverlässiger Motor der wirtschaftlichen Entwicklung war, im Zuge der Immobilienkrise ins Stocken gerät. Das Platzen der Immobilienblase mag ein national beschränktes Phänomen sein – für die sich aus ihr ergebenden gesamtwirtschaftlichen Konsequenzen muss das jedoch nicht gelten. Hinzu kommt aus deutscher Sicht, dass Blasenbildung am Immobilienmarkt kein allein amerikanisches Phänomen ist. Deutliche Anzeichen für eine übertriebene Preisentwicklung sind auch in Europa vielerorts – nicht nur in Großbritannien oder Spanien – evident. Eine Korrektur könnte hier genauso wie in den USA zu einer Dämpfung der Binnennachfrage führen.<sup>16</sup> Von einer solchen wäre dann auch Deutschland betroffen – der zuletzt gesunkenen relativen Bedeutung des amerikanischen Marktes und damit der Abhängigkeit von der US-Konjunktur steht eine beständig gestiegene Bedeutung des europäischen Marktes gegenüber.<sup>17</sup> Dies gilt umso mehr, als das deutsche Wachstum in den vergangenen Jahren massiv auf stetig steigende Absatzmöglichkeiten an den Exportmärkten (insbesondere Europas) aufgebaut war, während die eigene private Konsumnachfrage bis dato nicht in Gang gekommen ist. Insbesondere für die deutsche Investitionsgüterindustrie sind zudem die Absatzmärkte der exportorientierten asiatischen Volkswirtschaften zunehmend von Bedeutung, die wiederum von einer stärkeren Abschwächung in den USA besonders betroffen wären und ihrerseits ihre Investitionsgüternachfrage zurückfahren dürften. In diesem Beispiel kommt zum Ausdruck, dass intensivere internationale Verflechtungen in bestimmten Situationen zu einer *engeren* Verbindung internationaler konjunktureller Dynamiken führen kann (Asian Development Bank 2007).

**16** Der genannte EuroCOIN-Indikator des CEPR zeigt auch bereits seit August 2007 eine tendenzielle Wachstumsverringerung im Euroraum an, vgl. <http://eurocoin.cepr.org/>

**17** Derartige stärkere innereuropäische Verknüpfungen sind mithin auch die Voraussetzung dafür, dass es gelingt, einen europäischen Konjunkturzyklus sinnvoll abzugrenzen, wie es beispielsweise mit der Ermittlung des EuroCOIN-Indikators praktiziert wird.

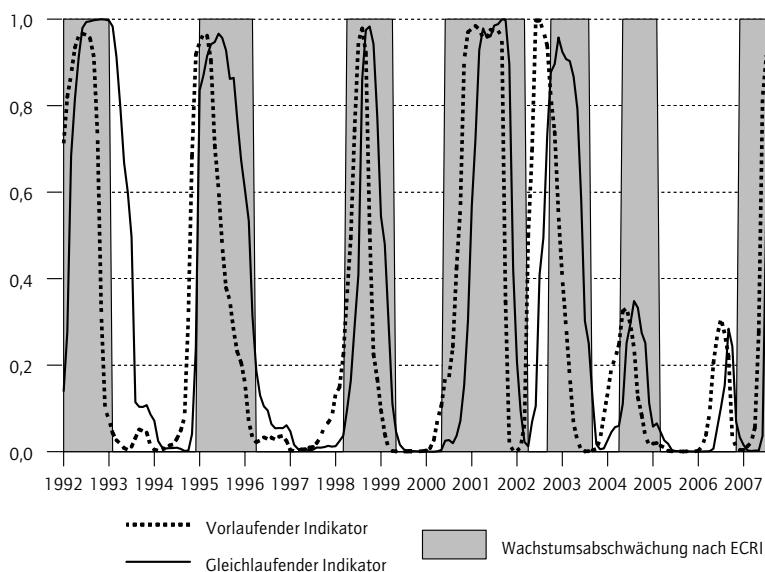
## 8 Schlussfolgerungen für die Beurteilung der aktuellen Entwicklung

Kann die Untersuchung vergangener Konjunkturzyklen Hinweise für die Einschätzung der konjunkturellen Lage in Deutschland geben? Aus dem am DIW Berlin entwickelten dynamischen Bi-Faktor-Modell ergibt sich auf Grundlage der bis Juli 2007 aktualisierten Daten eine sehr hohe Wahrscheinlichkeit dafür, dass der konjunkturelle Wendepunkt des derzeitigen Aufschwungs überschritten und die Kontraktionsphase bereits eingeläutet ist. Wie aus Abbildung 3 ersichtlich wird, deckt sich diese Einschätzung mit der aktuellen Prognose des Economic Cycle Research Institute, ebenso wie mit der Beurteilung der wirtschaftlichen Lage durch andere Institutionen.

Keine Antwort geben die Indikatoren auf die Frage, wie stark die Wachstumsabschwächung ausfallen und wie lange sie anhalten wird.<sup>18</sup> Veränderungen in der Länge, Volatilität und internationalen Synchronisierung der Zyklen im historischen Vergleich können hier als Hinweis dienen – vor allem dann, wenn man die Gründe für die beobachteten Veränderungen strukturellen Faktoren zuordnen kann, deren künftige Entwicklung mehr oder weniger prognostizierbar ist, so etwa bei der zunehmenden internationalen Finanz- und Gü-

Abbildung 3

### Wachstumszyklen in Deutschland und DIW-Wendepunktindikatoren



Quellen: Economic Cycle Research Institute (ECRI) und DIW Berlin, Berechnungen des DIW Berlin.

**18** Für aktuelle Einschätzungen der jeweiligen Wachstumsrate am aktuellen Rand kann das am DIW berechnete Konjunkturbarometer herangezogen werden, das für das dritte Quartal 2007 einen saison- und kalenderbereinigten Wert von 0,5 Prozent gegenüber dem Vorquartal ausweist.

termarktverflechtung. Letztlich aber sind Zyklen in der Vergangenheit immer verschieden und typischerweise von unvorhergesehenen, idiosynkratischen Faktoren abhängig gewesen. Dem Konjunkturforscher steht so zwar ein größerer Erfahrungsschatz zur Verfügung als früher, der mit weiter entwickelten statistischen Methoden ausgewertet werden kann; letztendlich aber spielen die originäre Konjunkturbeobachtung und die richtige Intuition bei der Beurteilung überraschender Entwicklungen heute eine ebenso bedeutsame Rolle wie zu Beginn der modernen Konjunkturforschung vor über acht Jahrzehnten.

## Literaturverzeichnis

- Ahmed, S. et al. (2004): *Recent U.S. Macroeconomic Stability: Good Policies, Good Practices, or Good Luck?* Federal Reserve Board, International Finance Division Paper No. 730.
- Asian Development Bank (2007): *Uncoupling Asia: Myth and Reality*. In: Asian Development Bank: *Asian Development Outlook 2007*. Manila, 66–82.
- Abmann, C. et al. (2006): *The Decline in German Output Volatility: A Bayesian Analysis*. Christian-Albrechts-Universität Kiel, Economics Working Paper No. 2006-2.
- Banerji, A. und L. Hiris (2001): *A Multidimensional Framework for Measuring Business Cycles*. Economic Cycle Research Institute. Mimeo. (nach Registrierung frei verfügbar unter [www.businesscycle.com/resources/papers](http://www.businesscycle.com/resources/papers)).
- Barrell, R. und S. Gottschalk (2004): *The Volatility in the Output Gap in the G7*. National Institute of Economic Research, Diskussionspapier No. 230. London.
- Blanchard, O. und D. Quah (1989): The Dynamic Effects of Aggregate Demand and Supply Disturbances. *American Economic Review*, 79 (4), 655–673.
- Blanchard, O. und J. Simon (2001): *The Long and Large Decline in U.S. Output Volatility*. Brookings Papers on Economic Activity, No. 1/2001, 135–164.
- Buch, C. et al. (2004): Business Cycle Volatility in Germany. *German Economic Review*, 5, 451–479.
- Burns, A. und W. Mitchell, W. (1946): *Measuring Business Cycles*. NBER, New York.
- Cecchetti, S. et al. (2006): *Assessing the Sources of Changes in the Volatility of Real Growth*. NBER Working Paper No. 11946. New York.
- Chauvet, M. (1998): An econometric characterization of business cycle dynamics with factor structure and regime switching. *International Economic Review*, 39, 969–996.
- Ehlgen, J. (2004): *Die Messung von Konjunkturschwankungen*. Mimeo. Universität Siegen.
- Europäische Zentralbank (2002): Monatsbericht der EZB. Frankfurt a.M., Juli 2002.
- Fritsche, U. und V. Kuzin (2005): Declining Output Volatility in Germany: Impulses, Propagation, and the Role of Monetary Policy. *Applied Economics*, 37, 2445–2457.
- Hamilton, J. (1989): A New Approach to the Economic Analysis of Nonstationary Time Series and the Business Cycle. *Econometrica*, 57, 357–384.
- Internationaler Währungsfonds (2007a): Decoupling the Train? Spillovers and Cycles in the Global Economy. Chapter 4. In: IWF (Hrsg.): *World Economic Outlook*. Washington, D.C. Download unter: [www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2007/01/pdf/c4.pdf](http://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2007/01/pdf/c4.pdf)
- Internationaler Währungsfonds (2007b): The Changing Dynamics of the Global Business Cycle. Chapter 5. In: IWF (Hrsg.): *World Economic Outlook*. Washington, D.C.
- Kholodilin, K. (2006): Using the Dynamic Bi-Factor Model with Markov Switching to Predict the Cyclical Turns in the Large European Economies. DIW Diskussionspapier Nr. 554. Berlin.

- Kim, C.-J. und C.R. Nelson (1989): Business cycle turning points, a new coincident index, and tests of duration dependence based on a dynamic factor model with regime switching. *The Review of Economics and Statistics*, 80 (2), 188–201.
- Krengel, R. (1986): Das Deutsche Institut für Wirtschaftsforschung (Institut für Konjunkturforschung), 1925–1979. Berlin.
- Lucke, B. (1996): *Konjunkturforschung mit Burns-Mitchell-Methodologie*. Mimeo. Institut für Wachstum und Konjunkturforschung. Download unter: [www1.uni-hamburg.de/IWK/paper/burns\\_mi.pdf](http://www1.uni-hamburg.de/IWK/paper/burns_mi.pdf). 4ff.
- Mintz, I. (1969): *Dating Postwar Business Cycles: Methods and their Application to Western Germany, 1950–1967*. NBER Occasional Papers No. 107. New York.
- Mitchell, W. (1913): *Business Cycles*. University of California, Berkeley.
- Mitchell, W. (1927): *Business Cycles, The Problem and Its Setting*. NBER. New York.
- Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (2003): Staatsfinanzen konsolidieren – Steuersystem reformieren. Jahresgutachten 2003/04.
- Stamfort, S. (2005): *Berechnung trendbereinigter Indikatoren für Deutschland mit Hilfe von Filterverfahren*. Deutsche Bundesbank, Diskussionspapierreihe Volkswirtschaftliche Studien, Nr. 19/2005.
- Stock, J. und M. Watson (1989): New Indexes of Coincident and Leading Economic Indicators. In: O. Blanchard und S. Fischer (Hrsg.): *NBER Macroeconomics Annual*. Cambridge, MA, 351–394.
- Stock, J. und M. Watson (1993): A Procedure for Predicting Recessions with Leading Indicators: Econometric Issues and Recent Experience. In: J. Stock und M.W. Watson (Hrsg.): *Business Cycles, Indicators and Forecasting*. University of Chicago Press für den NBER, 255–284.
- The Economist (2002): *Crystal Balls-Up*. Ausgabe vom 26.9.2002. Download unter: [www.economist.com/surveys/displaystory.cfm?story\\_id=1336155](http://www.economist.com/surveys/displaystory.cfm?story_id=1336155)
- Wagemann, E. (1928): *Konjunkturlehre*. Berlin, Hobbings, 3 ff.