

ZEW Konjunkturreport

Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung, Mannheim

Jahrgang 3 · Nr. 2 · Juni 2000

BIP legt im 1. Quartal 2000 kräftig zu

Die neuesten Zahlen des Statistischen Bundesamtes weisen einen Zuwachs des realen Bruttoinlandsprodukts im ersten Quartal 2000 gegenüber dem Vorjahreszeitraum von 3,3 Prozent aus, der höchsten Rate seit dem ersten Quartal 1998. Stützen der wirtschaftlichen Entwicklung sind die Exporte und die Investitionen. Demgegenüber entwickelte sich der private Verbrauch mit nur 0,9 Prozent gegenüber dem Vorjahresquartal eher verhalten.

■ Nach der relativ schwachen Entwicklung der deutschen Wirtschaft im ersten Halbjahr 1999 zeichnete sich gegen Jahresende eine deutliche Belebung ab. Diese Dynamik übertrug sich auch auf das erste Quartal dieses Jahres. Mit 3,3 Prozent Zuwachs des realen Bruttoinlandsprodukts (BIP) gegenüber dem

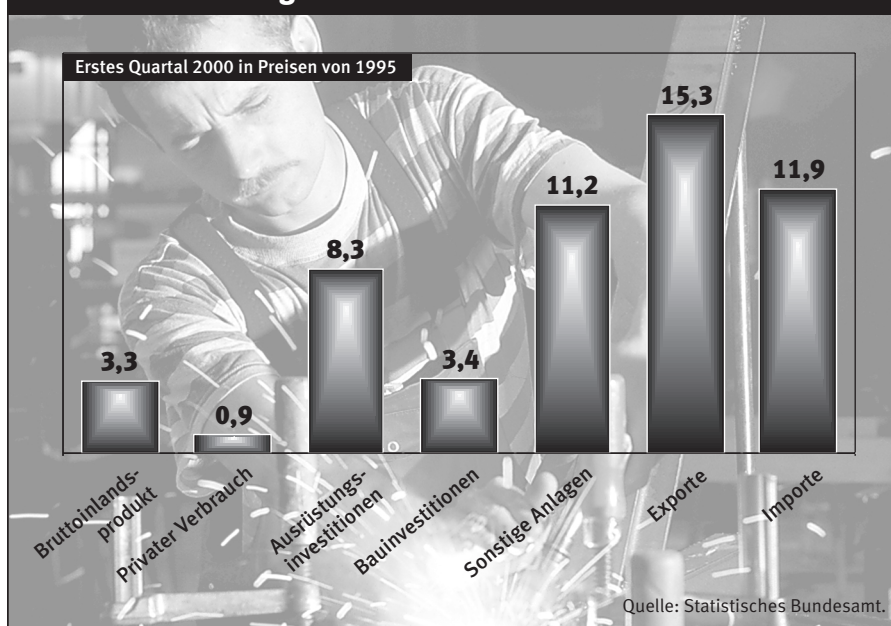
Jahr die größte Dynamik von den einzelnen BIP-Komponenten zeigen.

Bei den bereits seit fünf Jahren in Folge rückläufigen Bauinvestitionen ist jetzt ebenfalls Licht am Ende des Tunnels in Sicht. Nach dem starken Rückgang der Bauinvestitionen um 3,9 Prozent im Jahre 1998 verringerten sie sich im letzten

neuen Zahlen für das erste Quartal 2000 von 3,4 Prozent zeigen sich in der Tat erste Signale für eine Belebung der Bauwirtschaft. Allerdings verläuft hier die Entwicklung gespalten. Während im Westen die Bauinvestitionen wieder zunehmen, bleibt der Bau in Ostdeutschland weiterhin ein Stiefkind der wirtschaftlichen Entwicklung. Am kräftigsten mit 11,2 Prozent wuchsen wieder die Investitionen in sonstige Anlagen, gefolgt von den Ausrüstungen mit 8,3 Prozent. Damit stellen die Investitionen insgesamt, hinter den Exporten, die zweitwichtigste Stütze des Aufschwungs dar.

Trotz der steuerlichen Entlastungen 1999, des höheren Kindergeldes und der hohen Lohnabschlüsse stieg der private Verbrauch im ersten Quartal mit 0,9 Prozent nur sehr moderat und lag deutlich unter den Zuwachsraten der Vorjah-

Veränderungsraten volkswirtschaftlicher Eckdaten



Vorjahresquartal expandierte die Wirtschaft erneut kräftiger als in den vorangegangenen Quartalen. Getragen wird diese Entwicklung ganz überwiegend von den Exporten, die mit 15,3 Prozent im ersten Quartal gegenüber dem Vor-

Jahr nur noch um 0,2 Prozent. Für das laufende Jahr rechnet das ifo-Institut erstmals wieder mit einem leichten Anstieg der Bautätigkeit (+0,7 Prozent), wobei sich die Belebung im Laufe des Jahres etwas beschleunigen dürfte. Mit den

In dieser Ausgabe

BIP legt im 1. Quartal 2000 kräftig zu	1
Die voraussichtliche Lage in der EWU	3
ZEW-Finanzmarkttest: Ergebnisse der Umfrage im Mai 2000	4
Methoden in der empirischen Wirtschaftsforschung – VAR-Modelle ..	6
Benzinpreise und Ökosteuer	9
Europäische Handelsbeziehungen in einem Makromodell	10
Spanien: Robuste Konjunktur	12

resquartale (durchschnittlich 2 Prozent). Gegenüber dem Vorjahresquartal sank der private Verbrauch saisonbereinigt sogar um 0,5 Prozent. Setzt sich diese schwache Entwicklung fort, dann hängt der beginnende Aufschwung einzig von der Exportentwicklung ab, mit allen Risiken, die die internationale Konjunktur-entwicklung aufweist.

Privater Verbrauch steigt

Die in der Tabelle aufgeführten Prognosen für den privaten Verbrauch erwarteten unisono deutlich höhere Zuwachsraten zwischen 2 und 2,3 Prozent. Eine solche Entwicklung würde zu einem sich selbst tragenden Aufschwung führen. Soll die prognostizierte Entwicklung des privaten Verbrauchs im laufenden Jahr noch eintreten, dann müssten sich Zuwachsraten von etwa 2,5 Prozent für die verbleibenden Quartale realisieren. Eine solche Tendenzwende ist zur Zeit aber nur schwer zu erkennen. Somit dürfte, wie schon so häufig in den letzten Jahren, der private Verbrauch zu einem Unsicherheitsfaktor in der Einschätzung der konjunkturellen Entwicklung werden.

Trotz der guten gesamtwirtschaftlichen Aussichten melden die Automobilhersteller dramatisch verringerte Zuwachsraten bei den Neuzulassungen von Kraftfahrzeugen. Bezogen auf das erste Quartal 2000 unterschritt die Zahl der Neuanmeldungen jene des Vorjahreszeitraums um gut acht Prozent. Über das ganze Jahr 2000 hinweg rechnet der

Verband der deutschen Automobilindustrie (VDA) allerdings mit einem deutlich geringeren Rückgang. Der VDA-Prognose zufolge werden die Neuzulassungen um drei Prozent niedriger ausfallen als im Vorjahr. Auch wenn die Inlandsnachfrage nach Autos ungünstig ist, muss derzeit nicht mit massiven Produktionseinschränkungen und Entlassungen gerechnet werden, weil das Auslandsgeschäft, auch infolge des günstigen Dollarkurses, boomt. Festigt sich die konjunkturelle Aufwärtsentwicklung in Europa und bleibt es bei dem dynamischen Wachstum in den USA, dann wird der Einbruch der Kfz-Binnennachfrage keine nachhaltigen Auswirkungen auf die gesamtwirtschaftliche Entwicklung haben. Allerdings signalisieren die steigenden Benzinpreise nicht unbedingt gute Aussichten für die Automobilhersteller.

Besserung auf dem Arbeitsmarkt

Mit den verbesserten konjunkturellen Bedingungen geht eine allmähliche Entspannung am Arbeitsmarkt einher. In den ersten beiden Monaten dieses Jahres lag die Beschäftigung um 120000 Personen über der des Vorjahreszeitraums. Dies ist zwar deutlich weniger als der Rückgang bei der Arbeitslosigkeit, aber die zur Zeit noch ständig wachsenden Zahlen an offenen Stellen deuten an, dass sich die Beschäftigungssituation im laufenden Jahr weiter verbessern wird. Gegenüber den 36,1 Millionen Be-

schäftigten des Jahres 1999 rechnen die Prognostiker allerdings lediglich mit einer Erhöhung der Beschäftigung um 70.000 bis 150.000. Nur die Kieler Ökonomen sind optimistischer und erwarten einen Anstieg von knapp 200.000 Personen. Zu dieser Entwicklung auf dem Arbeitsmarkt tragen auch die diesjährigen Tarifabschlüsse bei, die mit etwa 2 – 2,5 Prozent unter dem Produktivitätszuwachs bleiben, so dass den Unternehmen ein Spielraum verbleibt, ihre Ertragslage zu verbessern.

Weiter Reformbedarf

Ob die sich verbessernden wirtschaftlichen Bedingungen in Deutschland ein Fundament für ein nachhaltiges Wachstum bilden werden, hängt, so der Sachverständigenrat, entscheidend davon ab, ob nachhaltige Reformen bezüglich der drei zentralen Probleme der deutschen Volkswirtschaft in die Wege geleitet werden können: Effektive Maßnahmen zur Verringerung der weiterhin hohen, persistenten Arbeitslosigkeit – hier ist insbesondere das Bündnis für Arbeit gefordert, Regulierungen auf dem Arbeitsmarkt abzubauen –, eine Wiedergewinnung des Handlungsspielraums der öffentlichen Haushalte, wobei die Reformen im Sinne des „Zukunftsprogramms 2000“ weiter vorangetrieben werden sollten, und eine überzeugende Reform des Konzepts der gesetzlichen Rentenversicherung. ◀

Dr. Herbert S. Buscher, buscher@zew.de

Wirtschaftliche Entwicklung in Deutschland 1999 und 2000

	Statist.BA 1999	SVR 2000	GD 2000	IfW 2000	DIW 2000	Ifo 2000	IWH 2000	RWI 2000	Dt.Bank 2000	Comm.Bank 2000
BIP, real	1,4	2,7	2,8	2,7	2,4	2,7	2,8	2,6	3,2	3,0
– Privater Konsum	2,0	2,1	2,3	2,2	2,3	2,3	2,3	2,3	2,2	2,0
– Konsumausgaben des Staates	0,3	1,1	0,2	0,5	0,1	0,8	0,2	0,0	0,7	0,5
– Bruttoanlage- investitionen	2,2	3,4	3,2	2,7	2,6	2,9	3,3	3,4	3,9	3,5
– Exporte	3,8	6,6	9,3	9,2	9,0	7,6	7,5	8,5	10,0	12,5
– Importe	5,8	5,1	6,5	6,9	7,1	6,0	5,4	7,1	7,3	9,8
Erwerbstätige Personen	0,3 36103	0,3 36116	0,3 36205	0,5 36299	0,2 36170	0,4 36250	0,3 36209	0,4 36250	n.v.	0,5 36270
Arbeitslose	4099	3896	3830	3754	3909	3890	3912	3870	3900	3830
Arbeitslosenquote	10,5	9,9	9,6	9,4	9,8	9,7	9,8	9,7	9,6	–
Preisindex der Lebenshaltung	0,6	1,5	1,2	1,4	1,1	1,2	1,2	1,3	1,8	1,5

Mit Ausnahme der Arbeitslosenquote und der Anzahl der Erwerbstätigen alle Angaben als prozentuale Veränderung gegenüber dem Vorjahr. SVR: Jahresgutachten des Sachverständigenrats, November 1999; GD: Frühjahrsgutachten der Wirtschaftsforschungsinstitute 2000; IfW: Weltwirtschaft März 2000; DIW: Grundlinien der Wirtschaftsentwicklung 2000; IWH: Konjunkturausblick 2000; Deutsche Bank Research: Perspektiven 4/2000 und telefonische Auskunft; Commerzbank: Konjunktur aktuell 6/2000 und telefonische Auskunft; Ifo: Ifo Konjunkturanalyse vom Dezember 1999; RWI: <http://www.rwi-essen.de> und telefonische Auskunft. Veränderungsdaten bei den Erwerbstätigen teilweise selbst berechnet (IfW, DIW, IWH, Deutsche Bank, Commerzbank); n.v. = nicht verfügbar.

Die voraussichtliche Lage in der EWU

■ Die kräftige Expansion der wirtschaftlichen Entwicklung wird sich fortsetzen. Das reale BIP wird laut Frühjahrsgutachten in diesem Jahr um 3,2 und im nächsten Jahr um 2,9 Prozent steigen. In den meisten Ländern wurden die Prognosen für die Einzelstaaten nochmals angehoben. Das konjunkturelle Gefälle zwischen den Ländern wird sich weiter verringern. Gegenläufige Tendenzen zeichnen sich nur in Irland und Frankreich ab, wo ein langsamerer Anstieg des BIP erwartet wird.

Die wesentlichen Impulse für den derzeitigen Aufschwung liefern die Exporte, die von der gegenwärtigen Wechselkurschwäche des Euros und der günstigen weltwirtschaftlichen Lage profitieren. Die Binnennachfrage unterstützt diese Entwicklung: Die jüngsten Indikatoren zeigen, dass die Industrieproduktion zunimmt und der private Verbrauch leicht expandieren wird. Die Investitionen stiegen zuletzt deutlich an.

Der Zuwachs der Beschäftigung blieb im vierten Quartal 1999 unverändert. Zu Beginn des Jahres wurde die Arbeitslosigkeit weiterhin schrittweise abgebaut. Die standardisierte Arbeitslosenquote sank saisonbereinigt im Vergleich zum Vorjahr um 0,9 Prozentpunkte auf zuletzt 9,2 Prozent (April). Neben dem günstigen konjunkturellen Verlauf trugen die Lohnzurückhaltung, demografische Veränderungen und eine Strukturverschiebung zum Dienstleistungssektor zu dieser Entwicklung bei.

Die Verbraucherpreise erhöhen sich etwas schneller. Die Obergrenze des Preisstabilitätsziels der EZB von 2 Prozent ist jedoch nicht gefährdet. ◀

Daniel Radowski, radowski@zew.de

Anmerkungen zur Tabelle:

Angaben in Prozent gegenüber dem Vorjahr; Ausnahme: Arbeitslosenquote.

Quellen: EU-11: Frühjahrsgutachten, Berlin, Außenbeitrag in Prozent des realen BIP; Beschäftigung: DIW, Berlin; Belgien: Federal Planning Bureau, Brüssel; Finnland: ETLA, Helsinki, Beschäftigung: Bank of Finland; Frankreich: INSEE, Paris; Irland: ESRI, Dublin; Italien: Promiteia, Rom; Niederlande: CPB, Den Haag; Österreich: Wifo, Wien; Portugal: OECD, Paris; Spanien: La Caixa, Barcelona.

	EU-11		Italien	
	1999	2000	1999	2000
BIP,real	2,3	3,2	2,2	2,6
Privater Verbrauch	2,5	2,8	2,1	2,4
Investitionen	4,5	5,2	5,1	5,0
Exporte	1,6	1,9	5,9	5,3
Importe } Außenbeitrag				
Verbraucherpreise	1,1	1,7	2,0	2,4
Arbeitslosenquote	10,1	9,2	11,5	11,0
Beschäftigung	1,0	1,0	1,3	-
	Spanien		Belgien	
	1999	2000	1999	2000
BIP,real	3,7	3,9	2,3	3,2
Privater Verbrauch	4,5	3,9	2,0	2,1
Investitionen	8,3	6,9	6,4	5,1
Exporte	8,5	10,9	2,9	6,7
Importe	12,6	11,4	2,2	6,4
Verbraucherpreise	2,3	2,7	1,1	1,5
Arbeitslosenquote	15,9	14,7	9,0	8,6
Beschäftigung	3,4	3,0	1,2	1,4
	Österreich		Irland	
	1999	2000	1999	2000
BIP,real	2,2	3,1	9,1	7,2
Privater Verbrauch	2,4	2,7	8,3	6,7
Investitionen	2,8	3,6	11,9	7,7
Exporte	5,5	8,0	14,0	7,7
Importe	5,2	7,5	13,3	10,4
Verbraucherpreise	0,6	1,6	1,6	4,0
Arbeitslosenquote	4,4	4,2	5,6	4,7
Beschäftigung	1,0	1,1	6,3	-
	Niederlande		Frankreich	
	1999	2000	1999	2000
BIP,real	3,6	4,0	2,9	3,0
Privater Verbrauch	4,2	3,75	2,3	2,4
Investitionen	-	-	7,3	4,7
Exporte	5,2	9,25	3,8	7,0
Importe	5,4	8,75	3,7	7,7
Verbraucherpreise	2,2	2,25	0,7	1,2
Arbeitslosenquote	4	3,25	11,2	10,6
Beschäftigung	2,5	2,25	1,4	1,5
	Finnland		Portugal	
	1999	2000	1999	2000
BIP,real	3,5	5,0	3,1	3,4
Privater Verbrauch	2,8	3,8	4,5	4,0
Investitionen	4,8	7,5	6,7	6,4
Exporte	7,0	8,2	4,2	6,6
Importe	3,3	7,0	7,0	7,5
Verbraucherpreise	1,2	2,3	2,4	2,4
Arbeitslosenquote	10,2	9,3	4,5	4,4
Beschäftigung	3,3	1,5	1,7	1,2

ZEW-Finanzmarkttest: Ergebnisse der Umfrage im Mai 2000

■ Der ZEW-Finanzmarkttest ist eine seit Dezember 1991 durchgeführte Umfrage, in der monatlich die im deutschen Finanzbereich vorherrschenden Erwartungen über die Entwicklung an sechs internationalen Finanzmärkten erhoben werden.

Insgesamt beteiligen sich rund 400 Unternehmen an dieser Umfrage, darunter etwa 250 Banken, 50 Versicherungen, 50 Kapitalanlagegesellschaften, 30 Industrieunternehmen und 30 private An-

lagemanager. Angesprochen werden die Finanzexperten der Finanz- und Researchabteilungen sowie der volkswirtschaftlichen Abteilungen und die Anlage- und Wertpapierabteilungen dieser Unternehmen.

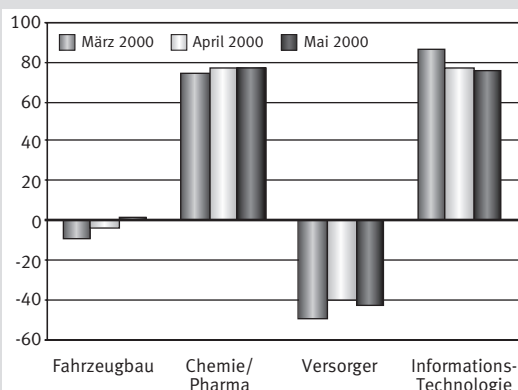
Im einzelnen werden die Finanzmarktexperten nach ihren mittelfristigen Erwartungen befragt, die sie für wichtige internationale Finanzmärkte hinsichtlich der Entwicklung der Konjunktur, der Inflationsrate, der kurz- und langfristigen

Zinsen, der Aktien- und der Wechselkurse haben. Auf den folgenden beiden Seiten werden die wichtigsten Ergebnisse der aktuellen Umfrage, die vom 02. Mai bis 16. Mai 2000 durchgeführt wurde, dargestellt. Weitere Informationen zum ZEW-Finanzmarkttest sind in Form einer Kurzinformation und des aktuellen ZEW-Finanzmarktreports für Juni 2000 erhältlich. ◀

Felix Hüfner, huefner@zew.de;
Birgit Sasse, sasse@zew.de.

Euroraum: Weiterhin Optimismus

Erwartete Ertragslage in den Branchen



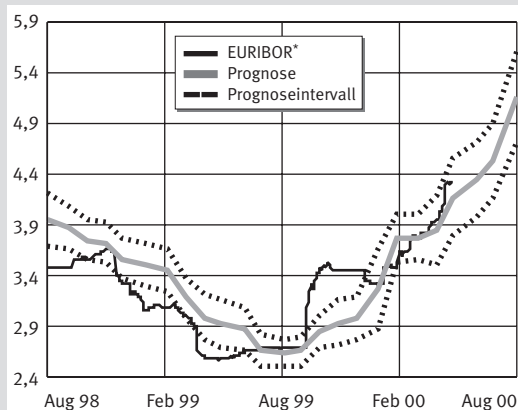
Lesebeispiel: Im Mai 2000 erwarteten per Saldo 43,3 Prozent der befragten Finanzexperten eine Verschlechterung der Ertragslage bei den Versorgern.

■ „Sell in May and go away“ lautet ein altes Börsianserpruchwort. Den Ergebnissen der Mai-Umfrage des Finanzmarkttests zufolge könnte das Sommerloch an den Börsen diesmal jedoch ausfallen. Der Optimismus der Experten bezüglich der Aktien im Euroraum lässt nicht nach. Über 60 Prozent von ihnen glauben an mittelfristig steigende Indexstände für den Euro Stoxx 50 und den DAX. Diese Zuversicht wird auch nicht von den Zinsperspektiven eingetrübt. Immerhin erwarten über 90 Prozent der befragten institutionellen Anleger

weitere Leitzinserhöhungen der Europäischen Zentralbank. Die Informationstechnologie- und die Chemiebranche werden von den befragten Finanzfachleuten favorisiert. Unter der Chemiebranche werden wohl auch die Biotechnologiewerte subsumiert, die in den letzten Monaten neben den Internetwerten zu den Börsenlieblingen zählten. Versorgeraktien bilden nach wie vor das Schlusslicht in der Rangliste der Branchen, noch hinter den Automobiltiteln, die jedoch wieder ein wenig in der Gunst der Experten gestiegen sind. ◀

Euroraum: Euribor erreicht fünf Prozent

Euribor: Entwicklung und Prognose



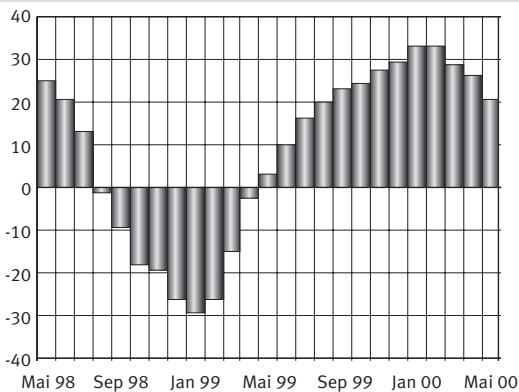
* Quelle: Datastream, bis 04.01.99 FIBOR (3M)

■ Bis zum August könnte sich der Satz für den Drei-Monats-Euribor auf 5,2 Prozent erhöhen. Vor dem Hintergrund des extrem schwachen Euro-Kurses und wieder steigender Ölpreise haben sich damit im Mai die Chancen auf ein absehbares Ende des Anstiegs des Geldmarktzinses deutlich verringert. Tröstlich mag dabei sein, dass nun 69 Prozent der befragten Finanzexperten Euro-Optimisten sind. Ihnen stehen lediglich 13 Prozent gegenüber, die mit einer weiteren Abwertung gegenüber dem US-Dollar rechnen. Allerdings ist die

se Einschätzung seit vielen Monaten mehr oder minder konstant, ohne dass die Devisenmärkte diese Mehrheitsverhältnisse in den Kursen widerspiegeln. Obwohl die jüngsten Zahlen etwa aus Deutschland ein Absinken der Inflationsrate aufgrund des Basiseffekts (der drastische Ölpreisanstieg und die Einführung der Ökosteuer liegen ein Jahr zurück) signalisieren, setzen die Finanzexperten für die Eurozone zunächst noch auf einen weiteren Anstieg, der bis auf ein Niveau von 2,4 Prozent führen könnte. ◀

Großbritannien: Abwertung des Pfund verschlechtert das Konjunkturklima

Konjunkturklima Großbritannien



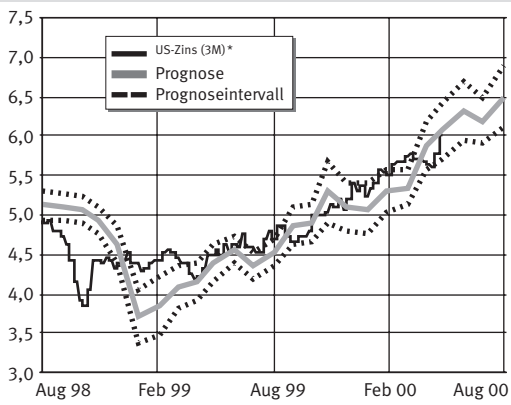
Mittelwert aus der Beurteilung der aktuellen Wirtschaftslage und den Erwartungen hinsichtlich der künftigen gesamtwirtschaftlichen Entwicklung.

■ Für den Londoner Aktienmarkt erwarten die Experten erneut eine Seitwärtsbewegung des britischen Aktienindex FT-SE 100. Etwa die Hälfte der Finanzexperten sieht mittelfristig keine Veränderung der Aktienkurse. Damit prognostizieren sie für den Monat August einen Stand des FT-SE-Index von etwa 6.300 Punkten. Dämpfend wirkt offenbar der hohe Pfundkurs, der die britischen Exporte zusätzlich beeinträchtigt. Dementsprechend werden die Konjunkturaussichten schlechter als noch im Vormonat beurteilt.

Die Grafik zeigt, dass sich das Konjunkturklima in Großbritannien seit Anfang des Jahres konstant verschlechtert hat. So erwarten nur noch rund zwölf Prozent der befragten Experten eine Besserung der Konjunkturlage. Die Zahl der Pessimisten hat sich somit seit März mehr als verdoppelt. Der hohe Pfundkurs trägt allerdings auch zur Inflationszügung bei. So sehen weniger als 40 Prozent der Teilnehmer Inflationsgefahren. Im Februar dieses Jahres zählten noch mehr als 60 Prozent zu dieser Gruppe. ◀

USA: Nach Zinserhöhung Abkühlung der Konjunktur erwartet

US-Zins (3M): Entwicklung und Prognose



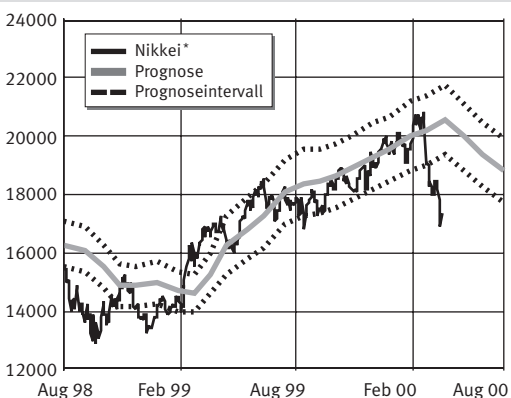
*Quelle: Datastream

■ Der Zinsschritt der amerikanischen Notenbank wurde von den befragten Finanzexperten erwartet. So glaubten 90 Prozent von ihnen, dass die Federal Reserve Bank (Fed) die Leitzinsen mittelfristig anheben würde. Gespannt wartete man nur auf das Ausmaß der Erhöhung. Die Fed verabschiedete sich denn auch von der Politik der Trippelschritte und erhöhte die Leitzinsen um 50 Basispunkte auf 6,5 Prozent. Die überhitzte Konjunktur in den USA wird sich dadurch abkühlen, meinen die Befragten. Sie schät-

zen die zukünftige Wirtschaftslage in den USA wesentlich schlechter ein als noch im Vormonat. Dennoch scheint eine weiche Landung der Wirtschaft gewährleistet. So könnte der Zinsschritt nach Ansicht der Finanzexperten in den Aktienkursen bereits berücksichtigt sein. Demgemäß beurteilen die Finanzfachleute die Lage am amerikanischen Aktienmarkt sogar noch etwas positiver als im Vormonat. Etwa die Hälfte rechnet mit unveränderten Kursen, während ein Drittel Kurssteigerungen erwartet. ◀

Japan: Anzeichen einer Erholung sind erkennbar

Nikkei-Index: Entwicklung und Prognose



*Quelle: Datastream

■ Trotz der Kursverluste der vergangenen Wochen ist die Stimmung der Experten bezüglich des japanischen Aktienmarkts positiv. Eine gute Zwei-Drittel-Mehrheit rechnet mit wieder steigenden Aktienkursen, während nur noch acht Prozent der befragten Finanzexperten an eine weitere Talfahrt des Nikkei-Index glauben. Demnach sollte er im August bei 18.800 Punkten liegen. Nur Optimisten glauben allerdings, dass der Index die Marke von 20.000 erreichen kann. Obwohl die konjunkturelle Situation in Fernost

sowie die künftige wirtschaftliche Entwicklung etwas schlechter als noch im Vormonat beurteilt werden, sehen die Experten japanische Aktien nach wie vor als kaufwürdig an. Möglicherweise rührt ihr Vertrauen in Japans Aktien von der Zinspolitik her. 70 Prozent der Finanzexperten glauben auch weiterhin an eine Fortführung der Nullzinspolitik. Hinzu kommt, dass zwei Drittel der Fachleute von einer Abwertung des japanischen Yen ausgehen, die sich ebenfalls positiv auf den Aktienmarkt auswirken könnte. ◀

Wissenschaft für die Praxis

Methoden in der empirischen Wirtschaftsforschung – VAR-Modelle

Mit diesem Beitrag wird eine kurze Reihe über Methoden in der empirischen Wirtschaftsforschung begonnen, die seit etwa Anfang der achtziger Jahre entwickelt wurden. Insbesondere werden, jeweils anhand praktischer Beispiele, Vektorautoregressive Modelle (VARs) und das Konzept der Kointegration vorgestellt.

■ Der verstärkte Einsatz von Computern gegen Ende der sechziger und zu Beginn der siebziger Jahre erlaubte es der empirischen Wirtschaftsforschung, große gesamtwirtschaftliche Modelle zu nutzen, mit deren Hilfe u.a. die konjunkturelle Entwicklung dargestellt, analysiert und prognostiziert werden sollte. Da diese Modelle die Struktur einer Volkswirtschaft abbilden sollen und explizit zwischen Angebot und Nachfrage auf einem Markt unterscheiden, bezeichnet man sie als Strukturmodelle. In diesen Modellen gibt es drei Typen von ökonomischen Größen (Variablen): Die endogenen Variablen, die durch das Modell selbst erklärt werden (z. B. die Investitionen); die exogenen oder erklärenden Variablen wie beispielsweise die Weltmarktpreise für Rohstoffe, die „von außen“ dem Modell hinzugefügt und somit nicht erklärt werden; und die zeitlich verzögerten endogenen Variablen, z. B. die Investitionen des Vorjahres. Letztere und die exogenen Variablen werden als die vorherbestimmten Variablen bezeichnet.

Strukturmodelle und reduzierte Form

Der Kern solcher makroökonomischer Modelle sind die Verhaltensgleichungen, die die Reaktionen der zu erklärenden Variablen auf Veränderungen (Schocks oder wirtschaftspolitische Maßnahmen) in den vorherbestimmten Variablen abbilden. Die Spezifikation dieser Gleichungen erfolgt entweder explizit aus einer ökonomischen Theorie, woraus sich dann testbare Implikationen herleiten lassen, oder mehr oder weniger ad hoc auf Grund von Plausibilitätsüberlegungen. Die unbekannt-

zu schätzenden Verhaltensparameter (Koeffizienten) sowie die zufälligen Störungen auf den Angebots- und Nachfrageseiten sind Gegenstand des eigentlichen Interesses, da sie Informationen über ökonomische Anpassungsvorgänge und über den empirischen Gehalt ökonomischer Theorien liefern.

Eine strukturelle Gleichung ist im allgemeinen dadurch charakterisiert, dass neben den vorherbestimmten Variablen auch andere, zeitgleiche endogene Variablen auftreten; beispielsweise wird der private Verbrauch u.a. in Abhängigkeit des verfügbaren Einkommens und des Zinssatzes modelliert. Beide Variablen können in einem makroökonomischen Modell aber nicht als exogen angesehen werden, da sie selbst das Ergebnis ökonomischer Entscheidungen sind. Das gleichzeitige Auftreten dieser endogenen Variablen als erklärende Variablen in anderen Gleichungen verlangt nach relativ komplizierten Schätzverfahren, so dass man eine alternative Darstellung des Strukturmodells wählte, die sogenannte „reduzierte Form“. Vereinfacht ausgedrückt erhält man die reduzierte Form eines Modells, indem alle endogenen erklärenden Variablen solange durch die ihnen entsprechenden Verhaltensgleichungen ersetzt werden, bis dann in allen Gleichungen nur noch exogene und zeitlich vorherbestimmte Variablen auftreten.

Ein weiterer Grund, warum auf die reduzierte Form und nicht auf das strukturelle Modell abgestellt wird, liegt in der Größe der einzelnen Modelle. Je nach dem wie differenziert die Volkswirtschaft abgebildet wird, variiert die Anzahl der Gleichungen eines solchen Modells. Sehr hoch aggregierte Modelle weisen im allgemeinen eine geringere

Anzahl von Gleichungen auf als sehr detaillierte Modelle, die neben den gesamtwirtschaftlichen Beziehungen noch sektorale Betrachtungen einfließen lassen (geringer Aggregationsgrad). Mitte der siebziger Jahre existierten in den USA mehrere sogenannte „large scale econometric models“, die fünfhundert und mehr Gleichungen umfassten. In derart großen Modellen können im allgemeinen die Gleichungen nicht mehr simultan geschätzt werden.

Das Problem der Identifikation

Liegt das Hauptinteresse in der Prognose wichtiger makroökonomischer Größen oder in der Simulation von verschiedenen Politikmaßnahmen, dann ist es ausreichend, sich auf die reduzierte Form des Modells zu beschränken. Ist man hingegen an den strukturellen Koeffizienten interessiert, dann muss sichergestellt sein, dass man eindeutig von den geschätzten Koeffizienten der reduzierten Form auf die Strukturkoeffizienten zurückschließen kann. Der Grund hierfür ist darin zu sehen, dass im allgemeinen eine reduzierte Form mit mehreren strukturellen Modellen kompatibel ist. Damit die Strukturkoeffizienten eindeutig aus den reduzierten Formkoeffizienten ermittelt werden können, bedarf es bestimmter „identifizierender“ Annahmen. Häufig bestehen sie darin, dass verschiedene Variablen a priori in bestimmten Gleichungen nicht auftreten. Typischerweise ist der Kapitalbestand kein Argument des Arbeitsangebots, jedoch tritt er in der Arbeitsnachfrage auf. D.h. diese Variable ist a priori aus der Angebotsfunktion ausgeschlossen. Umgekehrt ist das Bevölkerungswachstum eine Determinante des

Arbeitsangebots, nicht jedoch der Arbeitsnachfrage, so dass diese Variable dort nicht als erklärende Variable auftritt.

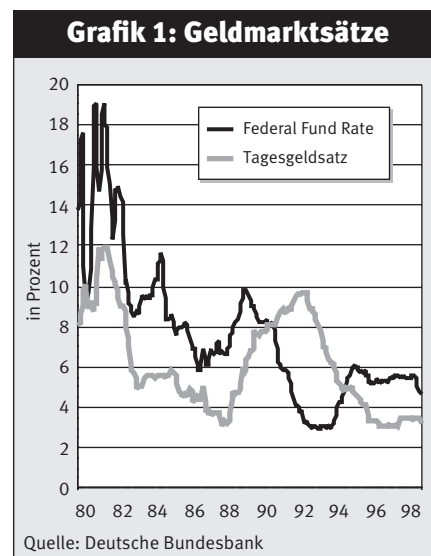
Ad hoc spezifizierte Dynamik

Ökonomische Theorie betrachtet überwiegend unterschiedliche Gleichgewichtszustände. Bis zum heutigen Tage ist unser ökonomisches Wissen über die dynamische Anpassung der Variablen von einem Gleichgewichtszustand in den anderen sehr unvollständig. Nicht nur, dass eine Modellierung der Anpassung an einen neuen Gleichgewichtszustand Kenntnisse über die Transmission ökonomischer Impulse voraussetzt, sie verlangt auch eine recht präzise Vorstellung von der Dauer der zeitlichen Anpassung. Für beide Erfordernisse fehlt im allgemeinen fundiertes theoretisches Wissen. Aus diesem Grunde wurden dynamische Anpassungsprozesse vorwiegend atheoretisch spezifiziert; der bekannteste Ansatz ist der partielle Anpassungsmechanismus. Dieser formal recht einfach zu handhabende Ansatz unterstellt, dass nach einer Störung in jeder Zeitperiode nur ein Teil der notwendigen Anpassung bewerkstelligt wird, bis ein neues Gleichgewicht erreicht wird.

Ökonometrische Modelle oder atheoretische VARs?

Die Schwächen der „large scale“-Modelle offenbarten sich in den systematischen Fehleinschätzungen ökonomischer Entwicklungen in der zweiten Hälfte der siebziger und der ersten Hälfte der achtziger Jahre. Das Problem der Stagflation, die zunehmende Bedeutung von Angebotsschocks, der „productivity slowdown“ und die systematische Fehlprognose der Entwicklung der Geldnachfrage sind nur einige Aspekte, die von den großen ökonometrischen Modellen nicht oder nur sehr unzureichend erfasst werden konnten. Als Konsequenz setzte zum einen die Rückbesinnung auf hoch aggregierte makroökonomische Modelle ein, die nur die wesentlichen Kerngleichungen enthielten. Die andere Entwicklungsrichtung kam aus der Zeitreihenanalyse. Vertreter dieser Richtung modellierten das Verhalten einzelner Zeitreihen nach rein statistischen Kriterien und verzichteten somit a priori auf die Erfassung möglicher öko-

nomischer Abhängigkeiten. Liegen genügend Beobachtungen vor, dann ist eine mögliche Modellierung die Darstellung der Zeitreihe einzig in Abhängigkeit der eigenen vergangenen Werte. Eine solche Vorgehensweise bezeichnet man als autoregressive oder als AR-Modell (autoregressives Modell). Die Verallgemeinerung dieses Ansatzes führte dann zur multivariaten Zeitreihenanalyse und hier insbesondere zu den sogenannten „atheoretischen vektorautoregressiven Modellen“ (VARs). Der wohl bekannteste Vertreter war und ist Christopher Sims. Er kritisiert an der gängigen Praxis ökonometrischer Vorgehensweisen, dass viele der erwähnten „identifizierenden“ Annahmen (Restriktionen), die in den Modellen enthalten sind, ökonomisch nicht begründbar oder nicht nachvollziehbar sind und schlägt vor, von vornherein darauf zu verzichten. Die teilweise willkürliche Klassifikation der Modellvariablen in endogene und exogene Variablen sollte ebenso wie die häufig ad hoc spezifizierte Dynamik in den Verhaltensgleichungen zugunsten einer „datenbezogenen“ Modellierung aufgegeben werden. Begründet wird dies auch da-



mit, dass sich viele ökonomische Theorien als empirisch wenig fundiert erweisen haben und/oder zu viele konkurrierende Theorien bestehen, ohne dass die statistischen Verfahren zwischen den alternativen Ansätzen klar diskriminieren können.

Die von Sims präferierte „vektorautoregressive“ Vorgehensweise besteht darin, alle interessierenden Variablen eines Modells als endogen zu behandeln, sie als erklärende Variablen in allen Gleichungen auftreten zu lassen und

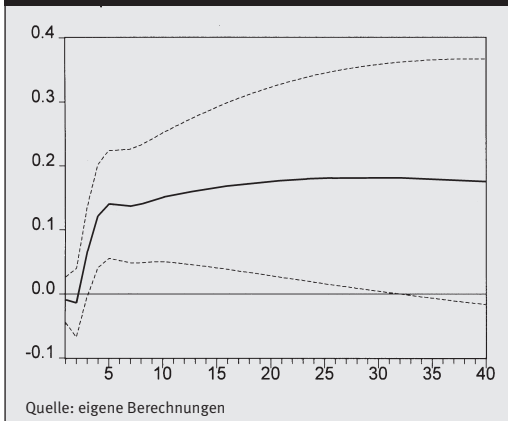
die Dynamik des Modells datenbezogen anhand geeigneter Kriterien zu bestimmen. Ein derartiger Ansatz wird in der Literatur als atheoretisches VAR-Modell bezeichnet, wobei VAR für vektorautoregressiv steht. Der Nachteil einer solchen Methode ist, dass in jeder Gleichung sehr viele Koeffizienten zu schätzen sind und somit nur eine geringe Zahl an Variablen in ein VAR-Modell aufgenommen werden kann.

Ein Beispiel

Zur Darstellung des Ansatzes betrachten wir das dynamische Verhältnis zwischen der US-Federal Funds Rate (ZFFR) und dem Zinssatz für Tagesgeld in Deutschland (ZTG) auf Monatsbasis für die Zeit von 1980.1 bis 1998.12. Während im internationalen Vergleich die langfristigen Zinsen im wesentlichen parallel verlaufen, wenn man Unterschieden in den Inflationsraten Rechnung trägt, können sich die Verläufe der kurzfristigen Zinsen zum Teil erheblich unterscheiden. Ein Grund hierfür ist, dass kurzfristige Zinsen empfindlicher auf die aktuelle konjunkturelle Lage eines Landes reagieren als langfristige Zinsen. Vor dem Hintergrund der aktuellen Debatte über die Schwäche des Euro vis-à-vis dem Dollar stellt sich die Frage, ob die EZB ebenfalls zu Zinsanhebungen gezwungen ist, wenn die US-Notenbank den Leitzins erhöht. Reagiert die EZB nicht auf US-Zinserhöhungen, dann vergrößert sich das Zinsdifferential mit der Folge, dass mehr Kapital in die USA fließt und somit der Euro als Anleihe- und Reservewährung weniger nachgefragt wird. Ob auch vor der EWU ein solcher Zusammenhang zwischen Deutschland und den USA bestand, wird in dem folgenden Beispiel geprüft. Grafik 1 zeigt den zeitlichen Verlauf beider Zinssätze. Während in der ersten Hälfte der achtziger Jahre beide Reihen weitgehend parallel verliefen, änderte sich danach das Muster sowohl hinsichtlich der zeitlichen Synchronisation als auch bezüglich der Strenge des Zusammenhangs. Um die möglichen Abhängigkeiten in den Entwicklungen beider Zeitreihen erfassen zu können, bietet sich eine datenbezogene, atheoretische Modellierung an.

Tests auf die stochastischen Eigenschaften beider Zeitreihen zeigen, dass für den Beobachtungszeitraum der deut-

Grafik 2: Reaktion von ZTG auf eine Störung in ZFFR



sche und der amerikanische Zinssatz weder ein deutliches Trendverhalten noch eine sich verändernde Varianz in den Zeitreihen aufweisen. Dieses Ergebnis legt es nahe, beide Zeitreihen in den Niveaus und nicht in ihren ersten Differenzen zu modellieren. Um ein solches VAR-Modell besser beschreiben zu können, werden zunächst zwei Begriffe eingeführt. Als Dimension eines VAR-Modells bezeichnet man die Anzahl der im Modell enthaltenen Variablen, wobei weder Konstante noch saisonale Dummies und/ oder Trend berücksichtigt werden. Somit ist im Beispiel die Dimension des VAR gleich zwei. Als nächster Schritt ist die Ordnung des 2-dimensionalen VAR-Modells zu bestimmen. Der zweite Begriff bezieht sich auf die Anzahl der zeitlich verzögerten Variablen, die im Modell erfasst werden. Werden beispielsweise für jede Variable drei zeitlich zurückliegende Werte berücksichtigt, dann ist die Ordnung des Modells gleich drei.

Um die Ordnung des Modells bestimmen zu können, wurden schrittweise verzögerte Werte von 1 bis zu 24 Monaten berücksichtigt und jeweils das Informationskriterium von Schwarz notiert. Gemäß diesem Kriterium sollte die Ordnung gewählt werden, für die das Maß ein Minimum annimmt. Im vorliegenden Fall lag dieses Minimum bei der Ordnung 3. Somit wurde ein 2-dimensionales VAR(3)-Modell geschätzt.

Impulse-Response-Funktionen

Um das VAR-Modell sinnvoll interpretieren zu können, transformiert man es üblicherweise derart, es die Reaktionen (= response) auf einen Schock in der eigenen oder in den anderen Variablen (=

impulse) graphisch darstellt. Ändert sich z. B. die Federal Funds Rate, dann wird diese Änderung als ein „Schock“ interpretiert und der mögliche Einfluss auf den deutschen Zinssatz untersucht. Technisch gesprochen handelt es sich hierbei um eine Darstellung des VAR-Modells in seiner Moving Average Form, d.h., dass Modell wird durch fortlaufende Substitution als Summe aller vergangenen Störungen dargestellt. Inhaltlich können die Impulse-Response-Funktionen im Sinne der üblichen Multiplikatoren (kurz-, mittel- und langfristig) interpretiert werden.

Die Auswertung eines VAR-Modells über die Impulse-Response-Funktionen ist nicht eindeutig, da sie auf statistisch-mathematischen Kriterien beruht. Je nach der Anordnung der Daten, d.h. der Reihenfolge, in der sie von einem Schock getroffen werden, können sich andere Impulse-Response-Funktionen ergeben. Es kann also einen Unterschied machen, ob für die Darstellung der Schocks die Variablen in der Reihenfolge „ZFFR, ZTG“ oder „ZTG, ZFFR“ gewählt werden. Zwar kann man im Falle von zwei Variablen schnell beide Varianten durchrechnen und vergleichen, aber wenn z.B. sechs Variablen in ein VAR-Modell enthalten sind, dann gibt es schon 720 unterschiedliche Anordnungen der Variablen („orderings“), mit denen die Impulse-Response-Funktionen berechnet werden können. Für die praktische Ermittlung der Impulse-Response-Funktion ist es erforderlich, dem Modell eine „kausale Struktur“ zu unterlegen, in der bestimmt wird, welche Variable in welcher Reihenfolge die anderen beeinflusst. Hier wurde als kausale Ordnung unterstellt, dass der amerikanische Zinssatz auf den deutschen wirkt, aber nicht umgekehrt. Dieses „ordering“ ist notwendig, damit der Einfluss der einzelnen Störungen auf die interessierende Variable eindeutig zugeordnet werden kann.

Die oben stehende Grafik 2 zeigt die Reaktion (Response) des deutschen Geldmarktsatzes auf eine Störung / Veränderung (Impulse) in der Federal Funds Rate, wobei angenommen wurde, dass die Störung in der Größenordnung einer Standardabweichung ausfällt. Die gestrichelten Linien sind Konfidenzbänder

in der Breite von zwei Standardabweichungen. Liegt die Null-Linie innerhalb der Konfidenzbänder, dann ist der Einfluss im statistischen Sinne nicht signifikant.

Erfolgt eine Störung in der Federal Funds Rate, dann zeigt sich bereits nach 2-3 Monaten eine deutliche Reaktion des deutschen Zinssatzes. Er steigt schnell auf sein neues Niveau und nach etwa zehn Wochen ist der Schock vollständig absorbiert. Da die Impulse-Response-Funktion auf dem neuen Niveau verharrt, kann geschlossen werden, dass der Schock, der auf den amerikanischen Zinssatz wirkte, auch eine dauerhafte Wirkung auf den deutschen Zinssatz hat.

Geht umgekehrt ein Schock vom deutschen Zinssatz aus – graphisch hier nicht dargestellt –, dann bleibt das kurzfristige Zinsniveau in den USA hiervon völlig unberührt. Zu allen Zeitpunkten überdeckt das Konfidenzband die Null-Linie, so hieraus geschlossen werden kann, dass der amerikanische Zinssatz von Bewegungen im deutschen Zinssatz unabhängig ist.

„Causal Orderings“

Wie atheoretisch sind atheoretische VARs? Zwar kann das VAR-Modell in beliebiger Reihenfolge der Variablen geschätzt werden, aber für die Auswertung mit Hilfe der Impulse-Response-Funktion ist es erforderlich, dem System eine Reihenfolge vorzugeben, in der sich die einzelnen Variablen beeinflussen. Welche kausale Ordnung der Forscher wählt, alle möglichen, einige ausgewählte oder nur eine bestimmte, wird durch den atheoretischen Ansatz nicht beantwortet.

Und hier setzt u.a. auch die Kritik an: je nach Wahl der kausalen Ordnung ergeben sich im allgemeinen andere Impulse-Response-Funktionen. Da es unmöglich ist, alle möglichen Ordnungen zu schätzen und auszuwerten, geht man dazu über, nur „ökonomisch plausible“ Strukturen zu schätzen. Hierdurch aber, so die Kritiker, kommt dann ökonomisches Vorverständnis sozusagen durch die Hintertür wieder in die atheoretische VAR-Struktur. ◀

Dr. Herbert S. Buscher, buscher@zew.de

Eine kurze formale Darstellung kann interessierten Lesern per Fax oder E-Mail zugesandt werden.

Benzinpreise und Ökosteuer

Die Benzinpreise sind im letzten Jahr um ca. 50 Pfennig gestiegen. Hauptursache für diesen Preisanstieg waren höhere Rohölpreise infolge gedrosselter Ölförderung seitens der OPEC. Zudem wirkte sich die Wechselkurschwäche des Euro gegenüber dem US-Dollar als preistreibend aus, da das Öl auf den internationalen Märkten gegen US-Dollar eingekauft wird. Einen eher kleineren Anteil haben die zurückliegenden zwei Stufen der Ökosteuer-Reform, die mit jeweils 6 Pfennig Steuerzuschlag zu Buche schlagen.

■ Obwohl der Ärger über steigende Spritpreise in breiten Schichten der Gesellschaft nachvollziehbar ist, verwundern doch die Aufregung und Vorschläge zur Dämpfung des Benzinpreisauftriebs.

Zum einen wird versucht, die Mineralölwirtschaft verantwortlich zu machen. Der Preisanstieg sei auf unlautere Preisabsprachen zurückzuführen. So wichtig dieses Argument im allgemeinen auf Märkten genommen werden muss, die von wenigen großen Akteuren dominiert werden, so wenig scheint es im konkreten Fall zuzutreffen. Immerhin mahnte erst kürzlich das Kartellamt die Mineralölkonzerne wegen Preisdumping an. Vielmehr spricht fast alles dafür, dass die Ölkonzerne lediglich die höheren Estandskosten für ihr Produkt als Folge der stark gestiegenen Rohölpreise an den Verbraucher weitergeben haben. Es ist bekannt, dass Rohöl zunehmend zum knappen Rohstoff wird. Weiter steigende Benzinpreise sind damit in der Zukunft vorprogrammiert, was marktwirtschaftlich ein normaler Vorgang ist und sinnvolle technische sowie verhaltensmäßige Anpassungsreaktionen auslösen wird.

Zu niedrige Benzinpreise?

Des weiteren muss daran erinnert werden, dass die Erhöhung der Benzinpreise politisch gewollt ist, zumindest von der derzeitigen Bundesregierung. Die Ökosteuer soll dem Autofahrer gerade einen Teil der Kosten anlasten, die er über den normalen Marktpreis nicht trägt, und damit das Verkehrsaufkommen auf ein gesellschaftlich wünschenswertes niedrigeres Niveau reduzieren. Neben Lärm- und Schadstoffemissionen belastet der Spritverbrauch die Allgemeinheit auch indirekt über Verkehrskosten sowie die mittelbare Erhöhung von CO₂-Konzentrationen in der Erdatmosphäre, die zum Treibhausgasereffekt beitragen. Die Summe dieser sogenannten



Deutsche Autofahrer werden mit steigenden Benzinpreisen konfrontiert.

externen Kosten des Autoverkehrs wurde erst kürzlich im Rahmen einer wissenschaftlichen Studie auf gegenwärtig über 2 DM je Liter Benzin geschätzt. Schließt man sich dieser Sichtweise an, bliebe – selbst wenn man unterstellen würde, dass die gesamte Steuer auf Benzin über die Internalisierung externer Kosten motiviert wäre – noch ein Nachholbedarf für weitere Steuererhöhungen.

Ökosteuer bleibt sinnvoll

Wenngleich man große Vorbehalte gegen die konkrete Ausgestaltung der Ökosteuer (siehe *ZEW-Pressemitteilungen* unter www.zew.de/aktuell/oeko-steuer1.html) sowie die Verwendung des Ökosteueraufkommens zur Senkung der Rentenbeiträge haben kann (der Zufluss der Ökosteuer kann notwendige Reformen im System der sozialen Sicherung nicht ersetzen), der Sinn ihrer Erhebung bleibt aus umweltökonomischer Sicht grundsätzlich bestehen.

Aus diesem Blickwinkel verwundern Vorschläge, die Ökosteuer durch eine

erhöhte Kilometerpauschale zu kompensieren. Schon jetzt subventionieren die Steuerzahler in den Ballungsräumen, welche im Schnitt erheblich mehr als Pendler für Wohnraum zahlen, die Fahrten der Pendler mit ihren Steuern. Eine höhere Kilometerpauschale würde diese Verzerrung noch weiter verschlimmern und dem gewünschten Lenkungseffekt der Ökosteuer diametral entgegenwirken.

Fazit

Zusammenfassend lässt sich festhalten: Wenn man die Leute wirklich über die wahren sozialen Kosten des Autofahrens belasten möchte, so erfordert dies weitere Steueraufschläge auf den Benzinpreis. Mit dieser Zielsetzung gibt es keine Veranlassung, von den Ökosteuern Abstand zu nehmen. Eine umweltökonomisch sinnvolle Strategie der Internalisierung externer Kosten wegen kurzfristiger Ölpreis- oder Wechselkurschwankungen sollte unverändert beibehalten werden

Dr. Christoph Böhringer, boehringer@zew.de

Europäische Handelsbeziehungen in einem Makromodell

Das makroökonomische Ungleichgewichtsmodell des ZEW enthält nun die Modellierung bilateraler Handelsbeziehungen. Simulationsergebnisse verdeutlichen die Auswirkungen des wiedervereinigungsbedingten Nachfrageschubs auf den Handel mit den wichtigsten Handelspartnern Deutschlands sowie auf die wirtschaftliche Entwicklung in diesen Ländern.

Die Öffnung der Berliner Mauer hatte zunächst einmal eine verstärkte Güternachfrage im Inland und damit gestiegene Importe zur Folge. Die Tabelle zeigt die Importanteile der fünf wichtigsten deutschen Handelspartner vor und nach der Wiedervereinigung. Dabei ist erkennbar, dass die Anteile der wichtig-

Import-Anteile der wichtigsten Handelspartner

	1989	1991	1997
Frankreich	12,6	17,4	12,6
Italien	9,6	12,8	9,6
Niederlande	10,7	13,7	10,5
Großbritannien	7,0	9,0	7,3
USA	6,8	8,7	8,3
Summe	46,7	61,6	48,3

Quelle: Deutsche Bundesbank; eigene Berechnungen

sten Handelspartner an den deutschen Importen anstiegen. Der deutsche Wiedervereinigungsboom führte also dazu, dass rezessive Tendenzen in einzelnen Staaten abgemildert oder gar abgewendet wurden. Um eine tiefergehende Analyse dieser Spillover-Effekte und möglicher Rückwirkungen auf die deutsche Volkswirtschaft zu erlauben, wurde das makroökonomische Modell des ZEW um die fünf wichtigsten Handelspartner der Bundesrepublik Deutschland erweitert.

Das Modell

Das zugrundeliegende Modell ist ein makroökonomisches Modell temporärer Ungleichgewichte, das den Zeitraum von 1960 bis 1997 anhand vierteljährlicher Daten abbildet. Dieses Modell für die Bundesrepublik Deutschland bietet die Möglichkeit, für Ungleichgewichte auf einzelnen Märkten, wie beispielsweise dem Arbeitsmarkt, unterschiedliche Bestimmungsgründe empirisch zu identifizieren. Auf Basis dieser Ergebnisse können wirtschaftspolitische Strategie-

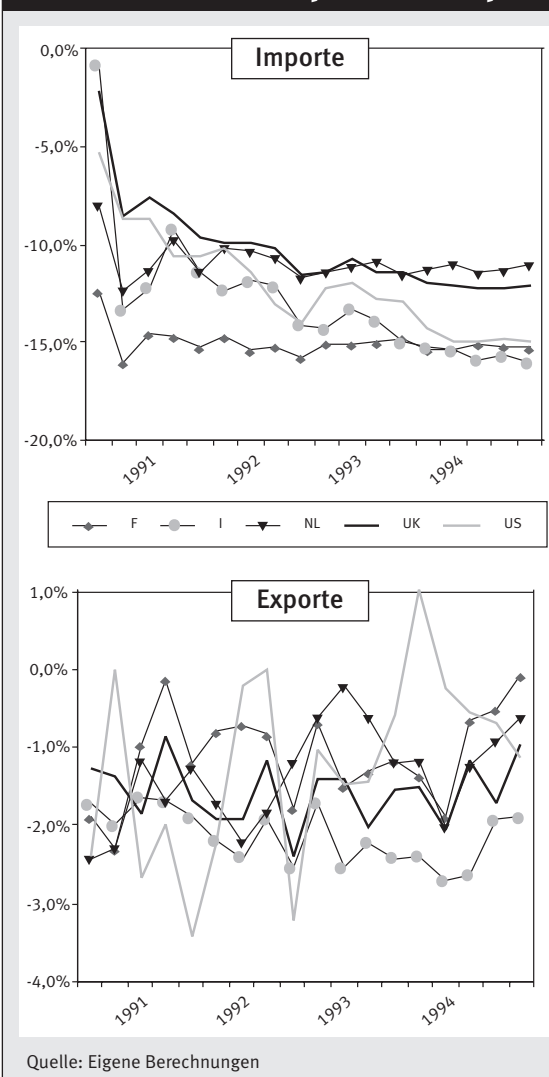
entwickelt werden, die je nach dominierender Ursache eher angebots- oder nachfrageorientiert sein können.

Empirisch werden drei verschiedene Regime identifiziert: das Nachfrageregime (Beschränkung der Absatzmöglichkeiten), das Kapazitätsregime (Restriktion auf Grund bestehender Kapazitäten) und das Arbeitsangebotsregime (zu geringes Arbeitsangebot). Das Arbeitsangebotsregime spielte sowohl vor als auch nach der Wiedervereinigung nur eine untergeordnete Rolle.

Die Erweiterung

Im Standardmodell werden die deutschen Exporte und Importe bisher aus den relativen Preisen, dem Bruttoinlandsprodukt (BIP), sowie dem in- und dem ausländischen Kapazitätsauslastungsgrad erklärt. Darüber hinaus bildet das steigende Welthandelsvolumen die zunehmende Globalisierung ab. Die Importe werden in die Kategorien „Rohstoffe und Halbwaren“ und „Industrieerzeugnisse“ unterteilt, die Exporte dagegen nicht weiter differenziert. Das Standardmodell ist folgendermaßen erweitert worden: Zum einen wurden die Handelsströme mit den wichtigsten Handelspartnern regional disaggregiert. Dazu wurden die bilateralen Handelsbeziehungen mit Frankreich, Italien, den Niederlanden, dem Vereinigten Königreich und den USA modelliert. Zum anderen wurden nicht nur die Effekte

Grafik 1: Effekte des Exportschocks auf die deutschen Importe und Exporte



te auf den deutschen Außenhandel abgebildet, sondern auch die Auswirkungen auf die wirtschaftliche Aktivität der Handelspartner und deren Rückwirkungen auf die deutsche Volkswirtschaft berücksichtigt.

Kurz einige „technische“ Einzelheiten: Zur Schätzung der bilateralen Handelsbeziehungen wurden auf einem Maximum-Likelihood-Verfahren basierende Vektorfehlerkorrekturmodelle (VFKM) aus-

gewählt. In einem VFKM werden mehrere endogene Variablen simultan geschätzt, wobei für alle endogenen Größen wechselseitige Abhängigkeiten zugelassen werden. Diese Methode schätzt neben dem langfristigen Zusammenhang zwischen den makroökonomischen Größen auch die kurzfristigen dynamischen Anpassungen an das langfristige Gleichgewicht. In die VFK-Modellierung gehen als endogene Größen das ausländische BIP sowie die deutschen Importe und Exporte in relation zum deutschen BIP und der der ausländische Kapazitätsauslastungsgrad relativ zum deutschen Auslastungsgrad ein. Die relativen Exportpreise werden dagegen als exogen angenommen. Durch die Einbeziehung der ausländischen Größen werden neben den Spillover-Effekten auch die Auswirkungen auf die wirtschaftliche Aktivität der Handelspartner und die Rückwirkungen auf die deutsche Volkswirtschaft abgebildet.

Aus datentechnischen Gründen wurden die bilateralen Handelsbeziehungen ab dem Jahr 1975 mit Quartalsdaten geschätzt.

Simulation: Exportschock

In einer Simulation soll nun der Effekt der deutschen Wiedervereinigung auf die europäischen Länder und die USA analysiert werden. Methodisch geht man dabei so vor, dass der Nachfrageschock auf Grund der Wiedervereinigung hypothetisch rückgängig gemacht wird. Die „Exporte“ von West- nach Ostdeutschland werden also gleich Null gesetzt. Des Weiteren wird das gesamtdeutsche BIP durch das westdeutsche BIP ersetzt.

Im Vergleich zum tatsächlichen Geschehen kann dieses Alternativszenario als negativer Nachfrageschock interpretiert werden. Somit ist von einem Rückgang der simulierten Importe im Vergleich zur Basissimulation, die die positiven Spillover-Effekte der Wiedervereinigung abbildet, auszugehen. Der Simulationszeitraum erstreckt sich vom dritten Quartal 1990 bis zum vierten Quartal 1994. Im folgenden werden die Resultate relativ zu einer das tatsächliche Geschehen abbildenden Basissimulation ausgewiesen.

Der in der Grafik 1 erkennbare negative Effekt auf die deutschen Importe aus den wichtigsten Handelspartnerländern basiert darauf, dass sich das westdeut-

sche BIP um 1,35 Prozent reduziert und der relative Kapazitätsauslastungsgrad um 2,19 Prozentpunkte sinkt.

Im Vergleich zur Basissimulation reduzieren sich die deutschen Importe aus den fünf wichtigsten Handelspartnern im Durchschnitt um 12,5 Prozent. Am stärksten ist Frankreich betroffen, das im Durchschnitt 15,0 Prozent weniger exportiert. Diese Resultate weisen darauf hin, dass die Wiedervereinigung in größerem Ausmaß zu Spillover-Importen führte. Der Rückgang der deutschen Exporte kann

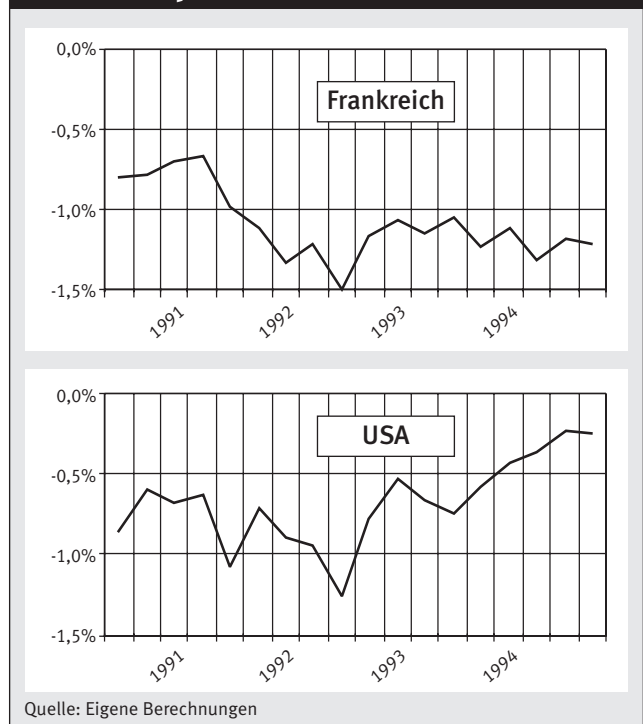
dann durch Rückwirkungen über die Handelspartner erklärt werden: Niedrigere deutsche Importe führen zu einem niedrigeren BIP in den Partnerstaaten und somit zu geringeren Exporten in diese Länder. Während des 1992/1993 vorherrschenden Nachfragerregimes sind die Spillover- und Rückwirkungseffekte am stärksten ausgeprägt.

In der Grafik 2 sind die Effekte des negativen Nachfrageschocks auf das BIP und die Kapazitätsauslastung in den betrachteten Ländern ersichtlich:

Erneut ist Frankreich am stärksten betroffen: Das französische BIP sinkt im Durchschnitt um 1,09 Prozent, während das amerikanische BIP nur 0,68 Prozent abnimmt. Das Ausmaß des Rückgangs mag zunächst überraschen, kann aber leicht durch Multiplikatoreffekte erklärt werden, die sich nach zwei Jahren voll entfaltet haben.

Um einen Eindruck von der Bedeutung der genannten Rückwirkungseffekte zu bekommen, werden die direkten Rückwirkungen in einer weiteren Simulation auf Null gesetzt. D.h., die deutschen Exporte werden unabhängig von den induzierten Veränderungen des ausländischen BIPs und Kapazitätsauslastungsgrades sowie den Handelsströmen modelliert. Es zeigen sich klare Unterschiede: Während in der ersten Simulation die deutschen Exporte in die fünf

Grafik 2: Effekte des Exportschocks auf das BIP



Partnerländer um 1,41 Prozent im Vergleich zur Basissimulation gesunken sind, beträgt dieser Effekt bei Ausschluss von Rückkopplungseffekten nur -0,14 Prozent. Das deutsche BIP sinkt bei Berücksichtigung dieser Mechanismen um 1,35 Prozent, ohne Rückwirkungen von den ausländischen Märkten dagegen nur um 1,21 Prozent.

Fazit

Das makroökonomische Modell des ZEW wurde um die explizite Modellierung von Spillovereffekten und Rückwirkungen im internationalen Handel erweitert. Eine Simulation zeigt den Effekt des vereinigungsbedingten Nachfrageschocks auf die deutsche Volkswirtschaft und ihre wichtigsten internationalen Handelspartner. Es wird deutlich, wie eng die betrachteten Volkswirtschaften mit der deutschen verflochten sind und wie unsere europäischen Nachbarn von der Wiedervereinigung profitieren konnten. Das erweiterte Modell bietet den Wissenschaftlern eine mögliche Grundlage für künftige wirtschaftspolitisch relevante Simulationen im europäischen Wirtschaftsraum. ◀

Martin Beck, ZEW und Universität Mannheim,
beck@zew.de

Dr. Peter Winker, Universität Mannheim,
winker@sonne.vwl.uni-mannheim.de

Wirtschaftsentwicklung in Europa

Spanien: Robuste Konjunktur

Vor allem der dynamischen wirtschaftlichen Entwicklung und der damit verbundenen Verbesserung am Arbeitsmarkt hat es die Regierung Aznar zu verdanken, dass sie im März wieder gewählt wurde. Eine Belebung der Ausfuhr sorgt bei leicht gedämpfter Zunahme der Inlandsnachfrage weiterhin für ein robustes Wirtschaftswachstum. Gleichzeitig verringert sich aber die Gefahr einer konjunkturellen Überhitzung.

■ Der starke Anstieg der Inlandsnachfrage, der in den beiden letzten Jahren real bei knapp 5 Prozent lag, ließ Befürchtungen einer Überhitzung der Wirtschaft aufkommen. Inzwischen hat die EZB ihre Leitzinsen mehrfach erhöht. Die geldpolitischen Rahmenbedingungen entlasten damit die spanische Fiskalpolitik zu einem gewissen Grad. Konsum- und Investitionsnachfrage dürften im laufenden Jahr moderater zunehmen. Der Vorsprung Spaniens im Konjunkturzyklus gegenüber den größeren Volkswirtschaften in der Eurozone bleibt aber vorerst erhalten. Diese Situation sollte dazu genutzt werden, die Staatsfinanzen noch stärker zu konsolidieren. Dadurch würde der Spielraum der Regierung erhöht, im Falle einer tieferen Rezession mithilfe von vorübergehenden Ausgabenerhöhungen gegenzusteuern. Darüber hinaus könnten die durch die Alterung der Bevölkerung zu erwartenden zunehmenden Belastungen für das System der sozialen Sicherung besser bewältigt werden.

Die Konsumausgaben dürften vor allem wegen eines geringeren Beschäftigungszuwachses langsamer wachsen als im Vorjahr. Ein weiterer Grund für eine moderatere Entwicklung liegt in den steigenden Zinsen, welche die bisher sehr hohe Bereitschaft zur Kreditaufnahme bremsen dürften.

Im Vergleich zu den übrigen EU-Ländern wird die Nachfrage der privaten Haushalte aber weiterhin einen hohen Zuwachs aufweisen. Ein wichtiger Grund liegt in dem Optimismus der Verbraucher, der sich durch die günstige Wirt-

schaftsentwicklung der letzten Jahre gefestigt hat. Die größere Zuversicht hängt auch damit zusammen, dass die Spanier aufgrund der Einkommensteuerreform von 1999 mit einer dauerhaft niedrigeren Steuerbelastung rechnen.

Insgesamt werden die Bruttoanlageinvestitionen weiter aufwärts gerichtet bleiben, wenn auch mit einer leichten Verlangsamung des Wachstumstempos. Diese ergibt sich aus dem Auslaufen einer Phase der Ersatzinvestitionen, den bereits erzielten Rekorden im Wohnungsbau und den zunehmenden Finanzierungskosten infolge der höheren Zinsen.

Der außenwirtschaftliche Bereich hat im Jahr 2000 einen günstigeren Einfluss auf die Konjunktur als im Vorjahr. Die Warenausfuhren wiesen in den letzten Monaten sowohl nominal als auch real kräftigere Zuwächse auf. Sie gehen vor allem auf das höhere Wachstum in den europäischen Partnerländern und die Euro-Abwertung zurück. Auch die besseren Konjunkturaussichten für Lateinamerika, das gut 6 Prozent der spanischen Exporte aufnimmt, beleben die Ausfuhr. Die jüngsten EU-Umfragen bei den Exporteuren in der Industrie bis einschließlich April zeigen, dass sich die im Verlauf des letzten Jahres begonnene Verbesserung der Auftragslage rapide fortsetzt. Der zu Höchstständen aufgelaufene Fehlbetrag in der Handelsbilanz dürfte aber nur allmählich wieder schrumpfen. Dafür sind die höheren Importpreise verantwortlich. Die Importmengen nehmen dagegen nicht mehr ganz so schnell wie im letzten Jahr zu. Die günstige Entwicklung im Frem-

denverkehr bildet ein Gegengewicht zum Importüberschuss in der Warenbilanz. Nachdem 1999 der spanische Tourismussektor weltweit den höchsten Anstieg aufwies, erwartet die Branche auch dieses Jahr wieder Rekordzahlen.

Inflationsziel kaum zu schaffen

Das Inflationsziel der Regierung, die zum Jahresende 2 Prozent anvisiert, dürfte kaum zu schaffen sein. Im April stiegen die Lebenshaltungskosten um drei Prozent. Die den Verbraucherpreisen vorgelagerten Erzeugerpreise geben noch keine Entwarnung. Sie stiegen im März um 5,7 Prozent im Vorjahresvergleich nach nur 0,7 Prozent im Jahr 1999. Die Anfang dieses Jahres abgeschlossenen Tarifverträge sehen im Durchschnitt Lohn erhöhungen um 3,1 Prozent vor nach 2,4 Prozent in 1999.

Es gibt aber auch Elemente, die mäßigend auf die Teuerung wirken. So wurden die Verbrauchsteuern auf Brennstoffe, Alkohol und Tabakwaren eingefroren, um den Inflationsanstieg zu drosseln. Die Preise für Telefon und Strom sind aufgrund der Liberalisierungspolitik rückläufig. Der aktuelle Anstieg der Rohölpreise wird sich erst ab dem vierten Quartal in der Inflationsrate bemerkbar machen. Eine Stabilisierung des Euro würde den Anstieg der Importpreise bremsen. In der zweiten Jahreshälfte führen statistische Basiseffekte dazu, dass der Preisanstieg im Vorjahresvergleich zurückgeht. ◀

Barbara Knoth, knoth@zew.de

ZEW

Zentrum für Europäische
Wirtschaftsforschung GmbH

IMPRESSUM

ZEW Konjunkturreport – erscheint viermal jährlich

Herausgeber: Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung GmbH (ZEW) Mannheim

L 7, 1 · 68161 Mannheim · Postfach 10 34 43 · 68034 Mannheim · Tel. 0621/1235-01, Fax -224 · Internet: www.zew.de

Präsident: Prof. Dr. Wolfgang Franz

Redaktion: Dr. Herbert S. Buscher, Telefon 0621/1235-135, Telefax 0621/1235-225, E-Mail: buscher@zew.de,

Daniel Radowski, Telefon 0621/1235-296, Telefax 0621/1235-225, E-Mail: radowski@zew.de

Nachdruck und sonstige Verbreitung: mit Quellenangabe und Zusendung eines Belegexemplares

Druck: Offset-Friedrich, Ubstadt-Weiher