

Stephan Schulmeister*)

Zinssatz, Wachstumsrate und Staatsverschuldung

Seit Ende der siebziger Jahre haben die Schwankungen der nominellen und realen Zinssätze stark zugenommen, überdies liegt das Zinsniveau seither in fast allen Industrieländern permanent über der gesamtwirtschaftlichen Wachstumsrate, während es davor mittelfristig darunter gelegen war. Die vorliegende Arbeit untersucht daher folgende Problembereiche:

- Auswirkungen von Zinsschwankungen auf die *Einkommensverteilung* sowie auf *Kreditaufnahme*, *Schuldenakkumulation* und *Investitionsbereitschaft* des Unternehmenssektors im *Konjunkturverlauf*,
- Auswirkungen des *Verhältnisses von Zinssatz zu Wachstumsrate* auf die *längerfristige* Entwicklung der sektoralen Finanzierungssalden und damit auf den Prozeß der *Akkumulation von Forderungen und Verbindlichkeiten*

Die Untersuchung erfolgt in drei Schritten: Zunächst werden die „stylized facts“ über diese Zusammenhänge am Beispiel der drei größten Industrieländer skizziert, dann werden die Beziehungen zwischen den wichtigsten Variablen mit Hilfe von *Identitätsgleichungen* strukturiert, und schließlich wird für die wichtigsten beobachteten Zusammenhänge eine *kausale Interpretation* erarbeitet die auf realitätsnahen Verhaltensannahmen beruht

Zinsentwicklung, Einkommensverteilung und Investitionsdynamik

Die Einkommensposition der Unternehmer im „non-financial business“ wird in höherem Maß von der Entwicklung der Zinsquote bestimmt als von der Lohnquote (Abbildung

Seit Ende der siebziger Jahre liegt der Zinssatz in den wichtigsten Industrieländern (außer Japan) durchwegs über der Wachstumsrate. Unter dieser Bedingung können die Unternehmen, aber auch der Staat, die Relation zwischen ihren Schulden und dem BIP nur dann stabilisieren, wenn sie Überschüsse in ihrer Primärbilanz erzielen. Tatsächlich drehte der Unternehmenssektor seine Primärbilanz von einem Defizit in einen permanenten Überschuß, indem er seine Investitionen von realer zu finanzieller Veranlagung verschob: Sachkapital und Schulden der Unternehmen wuchsen daher langsamer als das BIP. Bei anhaltend hohen Überschüssen der privaten Haushalte konnte es dem Staat nicht gelingen, selbst Primärüberschüsse zu erzielen, seine Verschuldung ist in den letzten 15 Jahren in nahezu allen Industrieländern (außer Japan) überdurchschnittlich gestiegen.

gen 1 bis 3). Dies ergibt sich aus folgendem *Akzeleratoreffekt*: Jede Steigerung des Nominalzinssatzes i erhöht die Finanzierungskosten des gesamten Bestands („stock“) der Schuld D um $(i_t - i_{t-1}) D$. Der „flow“ der Zinszahlungen wächst daher bei gleichbleibendem Schuldenstand um

$\frac{i_t - i_{t-1}}{i_{t-1}}$ und somit in jenem Ausmaß rascher als der absolute Zinsanstieg, in dem das Niveau der Zinszahlungen der Vorperiode kleiner ist als der Schuldenbestand $\frac{1}{i_{t-1}}$.

Beschleunigt sich etwa die Inflation von 3% auf 6% und steigt der Nominalzins bei konstantem Realzins von 2% daher von 5% auf 8%, so wachsen die Zinszahlungen um 60%.

Dieser Akzeleratoreffekt ergibt sich aus dem Konzept der Realzinsberechnung: Soll der reale Wert

des „stock“ von Finanzvermögen und -verbindlichkeiten gleichbleiben, so muß der „flow“ der Zinszahlungen um den Faktor $\frac{1}{i_{t-1}}$ rascher wachsen als die zusätzliche Inflation (absolute Nominalzinssteigerung). Soll umgekehrt

Der Anteil der Fremdkapitalkosten an der Wertschöpfung schwankt wesentlich stärker als jener der Arbeitskosten, die Einkommens- und Finanzposition der Unternehmen wird daher in höherem Maß von der Entwicklung der Zinsen bestimmt als von den Löhnen.

der Nominalzins verteilungsneutral an die Inflation angepaßt werden, so dürfte er wie die Löhne nur im Ausmaß der Inflationsbeschleunigung *relativ* steigen, in unserem Zahlenbeispiel also von 5,0% auf 5,15%

Dieser Akzeleratoreffekt ergibt sich analog, wenn die Nominalzinsen bei konstanter Inflation als Folge höherer Realzinsen steigen — wie etwa in den USA zwischen 1977 und 1981 (Abbildung 1) Die Einkommen werden allerdings

*) Die Aufbereitung der statistischen Daten betreute Eva Sokoll

in diesem Fall stärker von den Unternehmern zu ihren Kreditgebern umverteilt als im Fall einer inflationsbedingten Nominalzinssteigerung, sofern sich nicht das reale Wirtschaftswachstum ebenso stark erhöht wie der Realzins

Sinkt der Nominalzins als Folge einer Inflationsabschwächung und/oder niedrigerer Realzinsen (wie 1981/1988; Abbildung 1), so wirkt der *Zinsakzelerator* in umgekehrter Richtung: Die Zinszahlungen der Unternehmer sinken viel stärker als die Gesamteinkommen, ihre Einkommensposition verbessert sich daher

Folgende „stylized facts“ lassen sich aus dem *Konjunkturverlauf* seit 1960 in den drei führenden Industrieländern herausfiltern (die Jahresangaben beziehen sich auf den Beginn des jeweiligen Prozesses am Beispiel der Vorgeschichte der vier Rezessionen 1970, 1974/75, 1980/1982 und 1990/91 in den USA¹⁾):

- In der Hochkonjunktur (zwei bis drei Jahre vor dem Tiefpunkt der Rezession) beginnen die nominellen Kreditzinsen²⁾ zu steigen (1967, 1972, 1977, 1987; Abbildung 1)
- Aufgrund des Zinsakzelerators bewirkt dies eine sprunghafte *Erhöhung der Zinszahlungen* des Unternehmenssektors (die Zinsquote steigt: 1968, 1973, 1978, 1988; Abbildung 1).
- Die *zinsreagiblen Komponenten* der Nachfrage der privaten Haushalte schwächen sich ab, insbesondere der private Wohnbau (1968, 1972, 1978, 1988; Abbildung 4) Das Wachstum der Gesamtwirtschaft verliert an Dynamik, die Zinsen steigen weiter, auch die Löhne werden entsprechend der günstigeren Wirtschaftsentwicklung des Vorjahres rascher angehoben als die Gesamteinkommen, die *Einkommensquote der Unternehmer sinkt* deutlich (1969 1973, 1979, 1988; Abbildung 1).
- Die Unternehmen führen zunächst dennoch ihre in der Vorperiode geplanten und häufig schon initiierten Investitionsprojekte durch. Bei sinkender Unternehmensersparnis weiten sie ihre Kreditaufnahme daher stark aus, die *Relation zwischen Schulden und Einkommen* der Unternehmen steigt sprunghaft (1969, 1973, 1979, 1988; Abbildung 4)
- Die *Verschlechterung ihrer Finanzlage* und eine *sinkende Kapazitätsauslastung* veranlassen die Unternehmer in der Folge Investitionen, Kreditaufnahme und Beschäftigung erheblich einzuschränken; die *Rezession* erreicht ihren Tiefpunkt (1970, 1974/75, 1980/1982, 1990/91; Abbildung 1)

— In der Rezession nimmt der Finanzierungsüberschuß der privaten Haushalte zu, gleichzeitig sinkt das Defizit des Unternehmenssektors, und das *Budgetdefizit* steigt stark, in erster Linie infolge höherer Transferzahlungen und geringerer Steuereinnahmen (Abbildung 4)

— *Sinkende Zinsen* und ein *wachsendes Budgetdefizit* mildern die Rezession und leiten den Aufschwung ein Je früher und energischer diese Maßnahmen gesetzt werden, desto rascher belebt sich die Wirtschaft (1971, 1976, 1983, 1992; Abbildungen 1 und 4)

— Zuerst kommt die Nachfrage der privaten Haushalte in Gang, insbesondere der private Wohnbau (1971, 1976, 1983, 1992; Abbildung 4).

— Die Belebung der Wirtschaft erhöht die Kapazitätsauslastung des Realkapitals und der Arbeitskräfte, die Arbeitsproduktivität steigt stark Die Löhne nehmen langsamer zu als die Arbeitsproduktivität, die Lohnquote sinkt Diese Entwicklung verbessert gemeinsam mit sinkenden Zinsen die Einkommens- und Finanzposition der Unternehmer, die *Relation zwischen Schulden und Einkommen* geht deutlich zurück. Etwa ein Jahr nach Beginn des Konjunkturaufschwungs werden die Unternehmerinvestitionen kräftig ausgeweitet (1972, 1977, 1984, 1993; Abbildung 1)

— *Zinsquote und Lohnquote entwickeln sich längerfristig parallel*: Zwischen 1960 und 1982 stieg sowohl der Anteil der Löhne als auch der Zinseinkommen längerfristig, zwischen 1982 und 1988 ging die Zinsquote deutlich und die Lohnquote leicht zurück, die Einkommensposition der Unternehmer besserte sich daher wieder merklich.

— *Zinssätze und Budgetdefizit entwickeln sich gegenläufig*: In der Hochkonjunktur und der Frühphase einer Wachstumsabschwächung sinkt das Budgetdefizit, während die Zinssätze (noch) steigen — wie etwa in den USA 1968/69, 1972/73, 1976/1979 oder 1987/1989. Umgekehrt weitet sich das Budgetdefizit in der Rezession und der Frühphase des Konjunkturaufschwungs sprunghaft aus, während gleichzeitig die Zinssätze deutlich sinken wie 1970/71, 1974/75, 1982/83 oder 1990/1992 Generell ist der inverse Zusammenhang des Budgetdefizits mit dem Niveau der nominellen Zinssätze enger als mit dem der realen. Da die Zinsentwicklung von der Zentralbank wesentlich mitbestimmt wird, ist diese Beziehung für die von ihr direkt gesteuerten

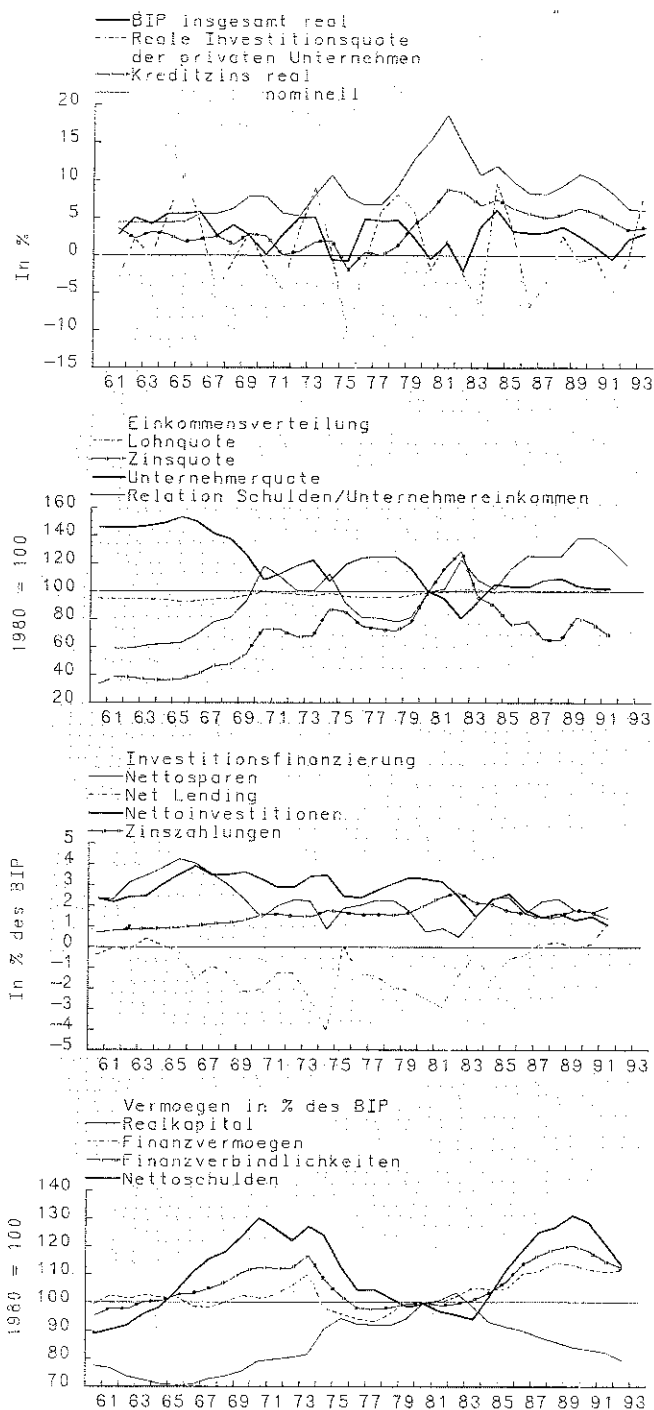
¹⁾ Die Abbildungen 1 bis 3 zeigen die Einkommensverteilung und die Investitionsfinanzierung des Unternehmensektors (ohne Finanzsektor) Die statistische Basis bilden die „National Accounts — Volume 2“, welche laufend von der OECD publiziert werden Diese Datenbasis ermöglicht es, den Betriebsüberschuß (operating surplus) in die von den Unternehmen geleisteten Zinszahlungen (netto) und das Unternehmereinkommen als Restgröße aufzuschlüsseln Dieses verteilt sich weiter auf die direkten Steuern der Unternehmen und die Gewinnentnahmen, der Rest (einschließlich der Netto-Transfereinnahmen) steht als Nettoersparnis gemeinsam mit der Netto-Kreditaufnahme (negatives Net Lending) zur Finanzierung der Nettoinvestitionen zur Verfügung Die Daten über den Realkapitalstock stammen aus derselben Quelle Finanzvermögen und -verbindlichkeiten wurden für die USA aus den „Balance Sheets for the U S Economy“ der FED und für Westdeutschland aus der Geldvermögensrechnung der Deutschen Bundesbank entnommen Für Japan wurden die Nettoschulden durch Kumulierung des (negativen) Net Lending laut OECD approximiert

Die Abgrenzung der Sektoren differiert nach Ländern: Für die USA und Japan umfaßt das „non-financial business“ nur die „corporate and quasi-corporate enterprises“, Einzelunternehmen sind im Haushaltsektor miteinfaßt; die Daten für Westdeutschland schließen hingegen die Einzelunternehmen im Unternehmenssektor ein Auch die Wohnungswirtschaft wird in Deutschland dem Unternehmenssektor zugerechnet die reale Nachfrage der Haushalte beschränkt sich daher auf den privaten Konsum

²⁾ Die Prime Rate ist ein besserer Indikator für die Fremdfinanzierungskosten des Realkapitalstocks als der zumeist verwendete Anleihezins weil nur ein geringer Teil der Unternehmensverbindlichkeiten auf (festverzinsliche) Anleihen entfällt (USA 1992 etwa 30%, BRD 5% der Verbindlichkeiten gegenüber dem Inland) Die hohen Korrelationskoeffizienten zwischen den Veränderungsraten von Prime Rate und Zinszahlungen der Unternehmen für die Periode 1960 bis 1991 bestätigen daß der überwiegende Teil der Unternehmensverbindlichkeiten auf variabel verzinsten Bankkrediten entfällt: USA 0.83 BRD 0.79 Japan 0.73 (die Korrelationskoeffizienten zwischen dem Anleihezins und den Zinszahlungen sind durchwegs niedriger)

Zinssatz, Wachstumsrate und Investitions- **Abbildung 1**
dynamik im Unternehmenssektor

USA



Die Entwicklung des Einkommensanteils der Unternehmer im „non-financial business“ wird in höherem Maß vom Zinsaufwand bestimmt als von den Lohnkosten. Zwischen 1965 und 1981 reagierten die Unternehmer auf Verschlechterungen ihrer Einkommensposition und damit auch ihrer Ersparnisbildung mit einer Ausweitung ihrer Kreditaufnahme (negatives Net Lending) und hielten so die Netto-Investitionsquote konstant. Seit 1981 hat sich die Einkommensposition der Unternehmer durch eine sinkende Zinsquote deutlich verbessert, dennoch gingen ihre Investitionen relativ zum BIP zurück: Der Wechsel von einem negativen zu einem positiven Zins-Wachstumsdifferential machte die Akkumulation von Finanzkapital relativ zu Realkapital rentabler, die Unternehmer reduzierten daher ihre Investitionskreditaufnahme, ihr Realkapitalstock wuchs deutlich langsamer als das BIP.

bzw beeinflussten Sätzen wie Diskontsatz, Geldmarktzins und Prime Rate ausgeprägter als für den Kapitalmarktzins (Abbildung 8)

Die Zusammenhänge zwischen Zinsschwankungen, Einkommensverteilung, Investitionsdynamik und Finanzierung sind in Westdeutschland noch markanter; dies gilt insbesondere für die inverse Entwicklung von Zins- und Unternehmerquote sowie für die parallele Entwicklung von Zins- und Lohnquote (Abbildungen 2 und 5)

In Japan schwanken die Bedingungen für die Investitionsfinanzierung ungleich weniger als in den USA oder in Westdeutschland, da die Zentralbank bestrebt ist, das Nominalzinsniveau zu stabilisieren: Zwischen 1960 und 1988 stieg der nominelle Kreditzins lediglich zweimal geringfügig und kurzzeitig, in der Folge ging er jeweils kontinuierlich zurück. Daher entwickelt sich die Verteilung der Kapitaleinkommen zwischen den Unternehmern und ihren Gläubigern in Japan stabiler als in den USA oder in Westdeutschland (Abbildung 3)

Bis Ende der siebziger Jahre lag der Zinssatz in allen Industrieländern mittelfristig unter der Wachstumsrate, überdies schwankten die Zinssätze viel weniger als danach. Diese stabilen Finanzierungsbedingungen trugen wesentlich zur hohen Investitionsdynamik in den fünfziger und sechziger Jahren bei.

Für die Auswirkungen des Verhältnisses zwischen Zinssatz und Wachstumsrate auf die langfristige Entwicklung von Real- und Finanzakkumulation ergeben sich folgende stylized facts:

- Bis Ende der siebziger Jahre lag der Zinssatz in allen Industrieländern mittelfristig unter der Wachstumsrate, überdies schwankten die Zinssätze viel weniger als danach. Diese stabilen Finanzierungsbedingungen trugen wesentlich zur hohen Investitionsdynamik in den fünfziger und sechziger Jahren bei (Abbildungen 1 bis 6, Übersicht 1)
- Im Hinblick auf die sektoralen Finanzierungssalden bedeutete dies, daß die Unternehmer die Überschüsse der privaten Haushalte in Form von Investitionskrediten „übernahmen“: Der Unternehmenssektor hielt ein hohes Gesamtdefizit aufrecht, gleichzeitig war der Staatshaushalt mittelfristig etwa ausgeglichen (Abbildungen 4 bis 6)
- Unter diesen Bedingungen erzielten die öffentlichen Haushalte anhaltende Primärüberschüsse (die Staatsausgaben ohne Zinszahlungen waren niedriger als die Staatseinnahmen). Da gleichzeitig das Zins-Wachstumsdifferential negativ war, ging die Staatsschuldenquote (Nettoschulden in Prozent des BIP) zurück; in Deutschland und Japan waren die Nettoschulden sogar negativ (Abbildungen 4 bis 6 und Abbildung 6 in Schulmeister, St., „Hohe Realzinsen dämpfen Wachstumsaussichten“, in diesem Heft; Übersicht 1)
- Der Unternehmenssektor investierte (netto) mittelfristig mehr, als er an Gewinnen einnahm (vor Abzug der Zinszahlungen), seine Primärbilanz war daher zumeist defizitär. Das anhaltend negative Zins-Wachstumsdiffe-

Langfristige Entwicklungstendenzen in den drei größten Industrieländern **Übersicht 1**

	1950/1970	1970/1979	1979/1994	1979/1985	1985/1994
Durchschnittliche jährliche Veränderung in %					
USA					
BIP	+3,4	+3,1	+2,3	+ 2,0	+ 2,5
Brutto-Investitionsquote					
insgesamt real	-0,8	+1,8	-0,2	- 0,4	- 0,1
Realzins					
Anleihen	+1,3	+1,1	+5,8	+ 6,4	+ 5,5
Prime Rate	+1,6	+0,9	+5,9	+ 7,3	+ 5,0
Netto-Investitionsquote Unternehmens-					
sektor nominell		+0,4	-7,1	- 4,3	- 9,0
Staatsschuldenquote		-4,3	+5,0	+ 5,9	+ 4,4
Westdeutschland					
BIP	+6,1	+2,9	+2,0	+ 1,1	+ 2,7
Brutto-Investitionsquote					
insgesamt real	+0,5	-1,8	-0,8	- 2,1	- 0,0
Realzins					
Anleihen		+2,8	+4,6	+ 4,9	+ 4,3
Prime Rate		+2,8	+6,0	+ 6,4	+ 5,8
Netto-Investitionsquote Unternehmens-					
sektor nominell		-4,3	-2,3	- 7,1	+ 1,0
Staatsschuldenquote			+9,2	+10,2	+ 8,5
Japan					
BIP	+9,4	+4,6	+3,4	+ 3,7	+ 3,2
Brutto-Investitionsquote					
insgesamt real	+4,8	-0,7	+0,3	- 1,8	+ 1,7
Realzins					
Anleihen	+0,8	+0,3	+5,6	+ 4,7	+ 6,1
Prime Rate	+1,7	+1,4	+5,3	+ 3,3	+ 6,7
Netto-Investitionsquote Unternehmens-					
sektor nominell		-4,7	-0,9	- 1,2	- 0,6
Staatsschuldenquote			-4,1	+10,1	-12,5
Durchschnittswerte in %					
	1971/1979	1980/1994	1980/1985	1986/1994	
Netto-Investitionsquote					
Unternehmenssektor nominell					
USA	3,0	1,8	2,6	1,3	
Westdeutschland	8,0	5,8	5,9	5,8	
Japan	8,2	7,4	7,1	7,6	
Staatsschuldenquote					
USA	23,6	29,3	22,5	33,8	
Westdeutschland	1,0	23,6	17,6	27,7	
Japan	0,6	17,0	23,4	12,8	

rential dämpfte jedoch den Anstieg der Relation Unternehmensschulden zum BIP. Gleichzeitig wuchs der Realkapitalstock rascher als das BIP, seine Finanzierungsstruktur blieb annähernd stabil (die Nettoschulden der Unternehmen wuchsen etwa so rasch wie der nominelle Realkapitalstock; Abbildungen 4 bis 6).

- Die schwere Rezession 1974/75 unterbrach diese stetige Expansion von Produktion, Realakkumulation und ihrer Finanzierung, danach setzte sie sich aber bis 1980 fort (Abbildungen 1 bis 6).
- Seit Ende der siebziger Jahre liegen sowohl der Kreditzins als auch der Anleihenzins ständig über der Wachstumsrate. Investitionsdynamik und Kreditnachfrage des Unternehmenssektors schwächten sich ab, sein Finanzierungsdefizit ging zurück, jenes der öffentlichen

Haushalte stieg. Bei überwiegend defizitärer Primärbilanz des Staates erhöhten sich seine Nettoschulden rascher als das BIP, jene der Unternehmen nahmen hingegen relativ ab³⁾.

- In den USA sank zwischen 1980 und 1987 nicht nur das Finanzierungsdefizit der Unternehmen, sondern auch die Überschüsse der privaten Haushalte und Einzelunternehmen⁴⁾; gleichzeitig nahmen die Überschüsse des Auslands dramatisch zu, nicht zuletzt infolge der Dollaraufwertung. Zwischen 1987 und 1989 verringerten sich sowohl das Leistungsbilanzdefizit als auch das Budgetdefizit der USA, ab 1989 erhöhten sich jedoch die Finanzierungsüberschüsse der privaten Haushalte und Einzelunternehmen wieder stark, und auch das „non-financial business“ wurde erstmals in einer Rezession zu einem Netto-Kreditgeber. Das Budgetdefizit stieg daher trotz einer weiteren Verbesserung der Leistungsbilanz deutlich (Abbildung 4).
- In Deutschland sowie in Japan wuchs das Budgetdefizit in der Rezession Anfang der achtziger Jahre nur geringfügig: Der Rückgang der Netto-Kreditaufnahme des Unternehmenssektors wurde durch ein steigendes Defizit des Auslands, insbesondere der USA ausgeglichen (Abbildungen 5 und 6). Ein solches „Trittbrettfahren“ mit der Fiskalpolitik der USA war in der Rezession Anfang der neunziger Jahre nicht mehr möglich, in erster Linie wegen des viel niedrigeren Dollarkurses. Das Budgetdefizit der USA erhöhte sich daher schwächer und jenes der westeuropäischen Länder, aber auch Japans viel stärker als in der Rezession 1980/1982 (Abbildungen 4 bis 6 und 8 bis 10).
- Für Japans Wirtschaft war die durch die Erdölpreissteigerung 1973 ausgelöste Rezession ein größerer Schock als für die der anderen Industriestaaten: Zwischen 1974 und 1978 gingen Investitionsquote und Netto-Kreditaufnahme Jahr für Jahr zurück (Abbildung 3). In dieser Situation sprang der Staat ein und hielt ein hohes Budgetdefizit solange aufrecht, bis andere Sektoren wieder bereit waren, die stabilen Finanzierungsüberschüsse der privaten Haushalte zu „übernehmen“: Ab 1982 stieg das Defizit des Auslands kräftig, ab 1987 nahmen auch die Investitionen und damit die Kreditaufnahme des Unternehmenssektors wieder stark zu. Aufgrund dieser Strategie konnte der öffentliche Haushalt seinen Saldo von einem Defizit in einen Überschuß drehen (Abbildung 6).

Zinssatz, Realkapitalrendite und Einkommensverteilung im Konjunkturverlauf

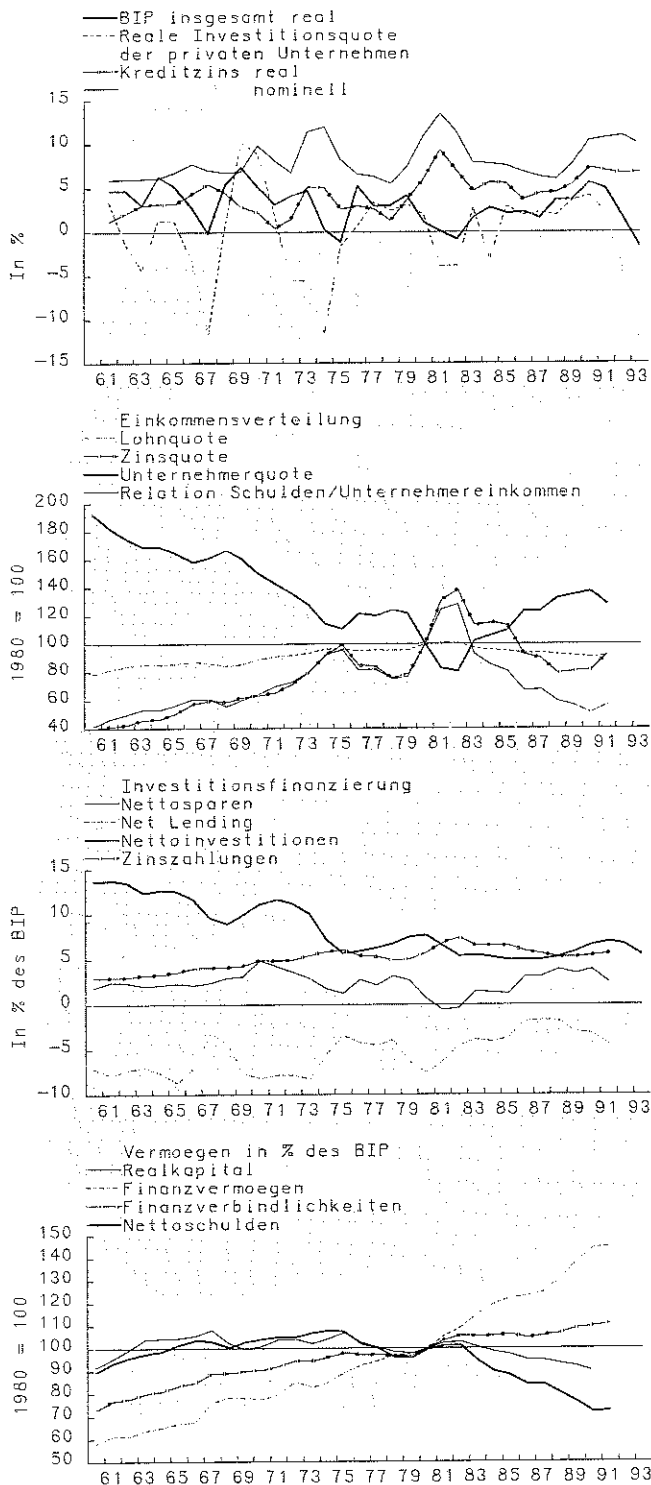
Die Beziehungen zwischen den wichtigsten Variablen sollen zunächst mit Hilfe einfacher Identitätsgleichungen all-

³⁾ Der Anstieg der Schuldenquote des Unternehmenssektors der USA ist primär eine Folge von Kreditaufnahmen, welche nicht für die Realkapitalbildung erfolgten, sondern zur Finanzierung von Unternehmensübernahmen. Die Netto-Kreditaufnahme für Investitionszwecke (das — negative — Net Lending laut Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnung) verringerte sich nämlich laufend (Abbildung 1).

⁴⁾ In den USA schwanken die Finanzierungsüberschüsse der privaten Haushalte und Einzelunternehmen viel stärker als in den meisten anderen Industrieländern. Dies dürfte einerseits darauf zurückzuführen sein, daß sowohl das Sparen als auch die Investitionen (Wohnbau) der privaten Haushalte deutlicher als in anderen Ländern auf Zinsschwankungen reagieren, andererseits aber auch auf die relativ instabile Kreditnachfrage der Einzelunternehmen.

Zinssatz, Wachstumsrate und Investitions- **Abbildung 2**
dynamik im Unternehmenssektor

Westdeutschland



Auch in Westdeutschland hat sich die Einkommensposition der Unternehmen in den achtziger Jahren stark verbessert, sowohl die Zinsquote als auch die Lohnquote sanken deutlich. Die Netto-Investitionsquote stagnierte jedoch bis 1988, da auch in Westdeutschland der Zinssatz seit 1980 durchwegs über der Wachstumsrate lag. Unter dieser Bedingung reduzierten die Unternehmer ihre Investitionskreditaufnahme und veranlagten ihre überdurchschnittlich wachsenden Einkommen stärker in Finanzkapital: Das Finanzvermögen des Unternehmenssektors expandierte viel rascher, sein Realkapital und seine Nettoschulden viel langsamer als das BIP.

gemein diskutiert werden (alle Variablen zu laufenden Preisen):

Die Einkommen verteilen sich auf Lohnsumme (W) und Gesamtgewinne (P = operating surplus); diese entfallen wiederum auf Zinszahlungen (IP) und das Unternehmereinkommen (EI):

$$Y = W + P$$

$$= W + IP + EI$$

Der Kapitalstock (K) ist durch Fremdkapital (D) und Eigenkapital (E) finanziert:

$$K = D + E$$

Die gesamte Profitrate p , die Realkapitalrendite r (Eigenkapitalrendite) und die Finanzkapitalrendite i (Fremdkapitalrendite) sind

$$p = \frac{P}{K}$$

$$r = \frac{EI}{E}$$

$$i = \frac{IP}{D}$$

Die gesamte Profitrate läßt sich auch als mit den Finanzierungsquoten gewichteter Durchschnitt von i und r darstellen bzw. in ihrer Beziehung zur Lohnquote:

$$p = i \frac{D}{K} + r \frac{E}{K}$$

$$p = \left(1 - \frac{W}{Y}\right) \frac{K}{Y}$$

Die Realkapitalrendite ist dann

$$r = p \frac{K}{E} - i \left(\frac{K}{E} - 1\right)$$

$$r = \left(1 - \frac{W}{Y}\right) \frac{E}{Y} - i \frac{D}{K}$$

Die Unternehmerquote beträgt:

$$\frac{EI}{Y} = 1 - \frac{W}{Y} - i \frac{D}{Y}$$

$$= 1 - \frac{W}{Y} - i \frac{DK}{KY}$$

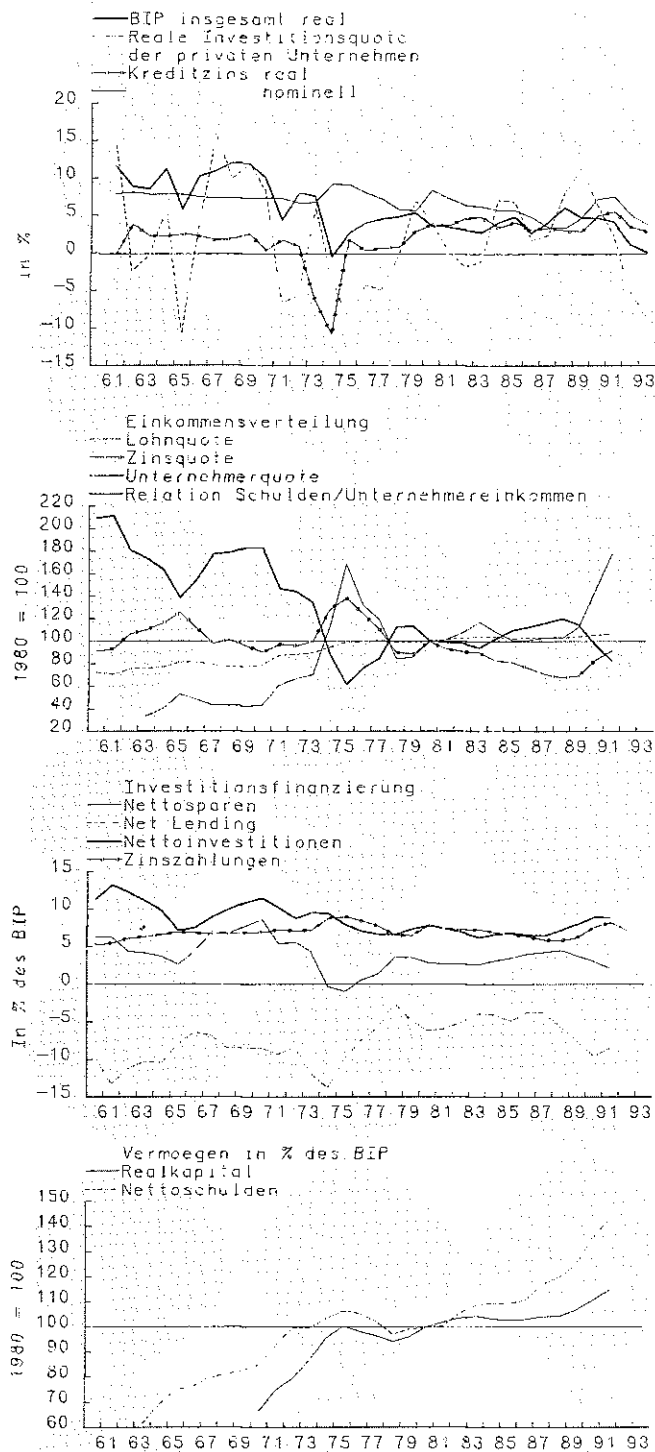
Unter strikten Annahmen sind folgende Effekte von Zinsänderungen zu erwarten:

- Bei Konstanz von Lohnquote $\left(\frac{W}{Y}\right)$, Kapitalkoeffizient $\left(\frac{K}{Y}\right)$ und Finanzierungsstruktur $\left(\frac{D}{K}\right)$ bewirkt jede Zinsänderung eine Umverteilung der Gesamtgewinne: Steigt der Zinssatz, so steigt die Zinsquote $\left(i \frac{D}{Y}\right)$ um den Faktor $\frac{i_t - i_{t-1}}{i_{t-1}}$, und die Unternehmerquote $\left(\frac{EI}{Y}\right)$ sinkt.

- Unter diesen drei Bedingungen bleibt auch die Gesamtprofitrate p konstant: Jeder Anstieg des Zinssatzes bewirkt dann einen Rückgang der Realkapitalrendite. Die-

Zinssatz, Wachstumsrate und Investitionsdynamik im Unternehmenssektor *Abbildung 3*

Japan



Die Finanzierungsbedingungen für Investitionen sind in Japan ungleich stabiler als in den anderen Industrieländern. Zwischen 1960 und 1988 stieg der nominale Kreditzins nur zweimal geringfügig und kurzzeitig, die Einkommensposition der Unternehmen und ihre Ersparnisbildung schwankten daher weniger als in den USA oder in Westdeutschland. Die Rezession Anfang der neunziger Jahre wurde in hohem Maß durch die Verdoppelung der Kreditzinsen zwischen 1988 und 1991 verursacht: Die Einkommensquote der Unternehmen ging stark zurück, die Relation zwischen ihren Schulden und ihrem Einkommen stieg sprunghaft, sie reduzierten daher ihre Investitionen 1992 und 1993 deutlich.

ser Effekt ist umso stärker, je größer die Fremdkapitalquote $\left(\frac{D}{K}\right)$ ist

- Jeder Zinsanstieg bewirkt unter diesen Bedingungen eine Erhöhung der Relation zwischen Schulden und Einkommen $\left(\frac{D}{EI}\right)$ der Unternehmer
- Steigt der Kapitalkoeffizient in der Rezession, weil der Kapitalstock dem Outputrückgang nicht angepaßt werden kann (die Kapazitätsauslastung fällt), so sinkt die Gesamtprofitrate p auch dann, wenn Zinssatz und Lohnquote konstant bleiben. Ein Zinsanstieg bewirkt daher in diesem Fall einen noch stärkeren Rückgang der Realkapitalrendite r als bei konstantem Kapitalkoeffizienten. Sinkt der Kapitalkoeffizient im Konjunkturaufschwung, so verstärkt der Anstieg der Gesamtprofitrate infolge höherer Kapitalauslastung die positiven Effekte eines Zinsrückgangs auf die Realkapitalrendite.
- Entwickelt sich die Lohnquote gegenläufig zur Zinsquote, so werden die Effekte von Zinssteigerungen gemildert; steigen aber die Löhne dann stärker als die Arbeitsproduktivität, wenn auch die Zinsen stärker steigen als die Kapitalproduktivität (wenn also die Zinsen bei konstantem Kapitalkoeffizienten steigen), so sinken Unternehmereinkommen und Realkapitalrendite umso mehr.
- Solange die Realkapitalrendite r größer ist als die Finanzkapitalrendite i (diese Bedingung ist in der Realität erfüllt, der Unterschied stellt im wesentlichen die Risikoprämie für Veranlagung in Realkapital dar), können die Unternehmer einen Rückgang der Eigenkapitalrendite r als Folge eines Zinsanstiegs durch eine Ausweitung der Fremdfinanzierung kompensieren („leverage effect“).

In diesem Fall nimmt aber die Relation zwischen den Schulden und Einkommen der Unternehmer noch mehr zu. Daher hängt die Realisierbarkeit einer solchen Reaktion der Unternehmer auf Zinssteigerungen wesentlich davon ab, ob die Finanzintermediäre unter diesen Bedingungen bereit sind, zusätzliche Kredite zu gewähren (Verlangen sie eine höhere Risikoprämie und damit einen höheren Zinssatz, so entsteht eine „Rückkoppelung“, die früher oder später Kreditaufnahme und Kapitalakkumulation sinken lassen muß).

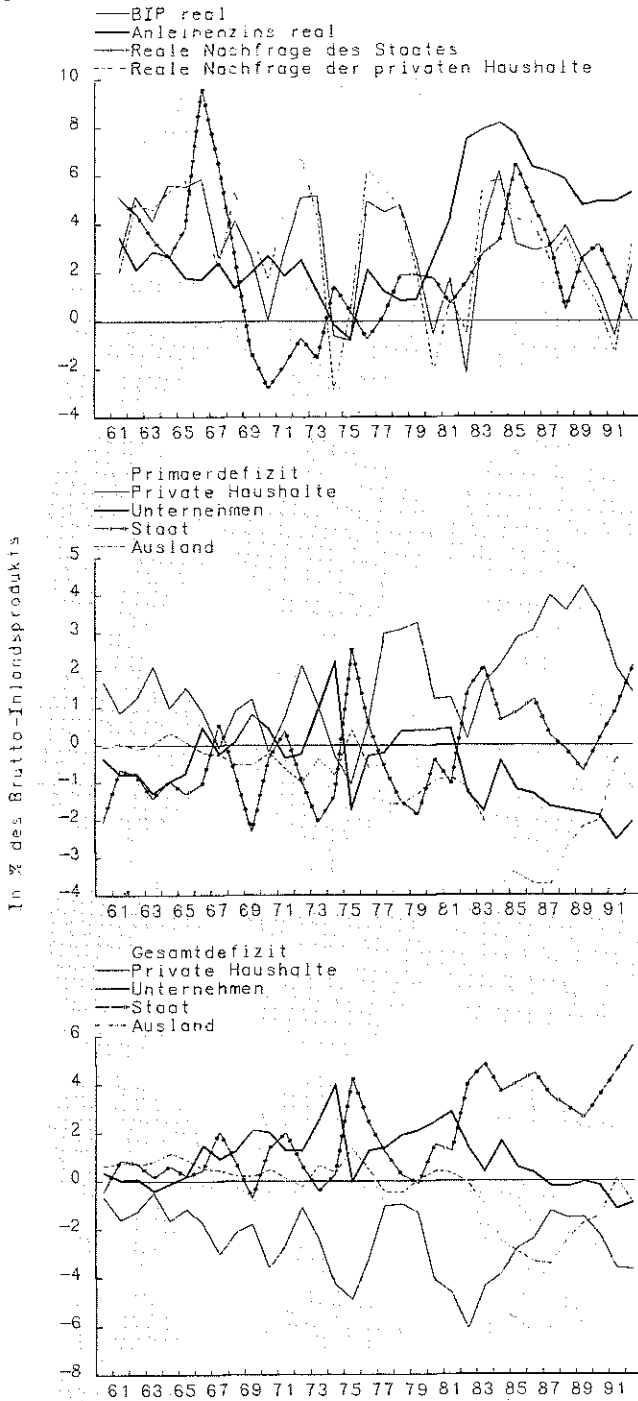
Diese Aussagen über die Auswirkungen von Zinsschwankungen auf die Einkommensverteilung, das Verhältnis von Real- zu Finanzkapitalrendite und von Schulden zu Einkommen der Unternehmer bleiben in qualitativer Hinsicht — also in bezug auf die „Richtung“ des Wirkungszusammenhangs — richtig, wenn man die Annahmen über die Entwicklung von Lohnquote, Kapitalkoeffizient und Finanzstruktur folgendermaßen „lockert“: Alle Kombinationen von Veränderungen der Bestandsgrößen K, D, E , der Stromgrößen Y, W, P, IP und damit auch ihrer Relationen werden zugelassen, doch gilt, daß die relativen Veränderungen der „flows“ immer größer sind als jene der „stocks“.

Unter dieser (trivialen) Annahme bewirken Zinsänderungen in jenem Ausmaß, wie sie in den letzten 25 Jahren rea-

Zinssatz, Wachstumsrate und gesamtwirtschaftliche Finanzierung

Abbildung 4

USA



Primär- und Gesamtdefizit des Unternehmenssektors und des Staates entwickeln sich ausgeprägt gegenläufig: Im Konjunkturaufschwung weiten die Unternehmen Investitionen, Kreditaufnahme und damit auch ihr Finanzierungsdefizit aus, gleichzeitig geht das Budgetdefizit zurück. In der Rezession senken die Unternehmen ihre Kreditaufnahme, gleichzeitig steigt das Defizit des Staates als „spender of last resort“ sprunghaft, insbesondere durch die automatischen Stabilisatoren. Seit Ende der siebziger Jahre erzielt der Unternehmenssektor durchwegs Primärüberschüsse, um — einem anhaltend positivem Zins-Wachstumsdifferential — die Unternehmensschulden nicht rascher wachsen zu lassen als das BIP. Dadurch war es dem zweiten Schuldnersektor, dem Staat, nicht möglich, Primärüberschüsse zu erzielen, sodaß die Staatsschuld seit Ende der siebziger Jahre überdurchschnittlich stieg.

lisiert wurden, inverse Änderungen der Realkapitalrendite, jedenfalls aber einen Anstieg der Relation zwischen Finanz- und Realkapitalrendite. Steigen die Zinsen um 20% (dies entspricht der durchschnittlichen jährlichen Veränderung der Kreditzinsen in den USA zwischen 1970 und 1993), so ist es (nahezu) ausgeschlossen, daß dies nicht einen relativen Rückgang der Realkapitalrendite zur Folge hat. Damit sich nämlich die Rendite des Realkapitals ebenso stark erhöht wie jene des Finanzkapitals, müßten die Effekte eines Zinsanstiegs durch einen Rückgang des Kapitalkoeffizienten, der Lohnquote und/oder der Eigenkapitalquote kompensiert werden. Dies soll an einem einfachen, realitätsnahen Beispiel demonstriert werden, wobei für ein fiktives Basisjahr folgende Annahmen gemacht werden (sie entsprechen groben Durchschnittswerten für die USA zwischen 1961 und 1991):

- Zinssatz (i) 8%,
- Lohnquote ($\frac{W}{Y}$) 75%,
- Kapitalkoeffizient ($\frac{K}{Y}$) 2,0,
- Eigenkapitalquote ($\frac{E}{K}$) 75%⁵⁾,
- Gesamtprofitrate (p) 12,5%
- Realkapitalrendite (r) 14,0%

Stiege der Zinssatz im Jahresabstand um 20% und damit von 8,0% auf 9,6%, so würde sich das Verhältnis von Real- zu Finanzkapitalrendite nur unter einer von drei möglichen Entwicklungen bzw. ihrer Kombination nicht verschlechtern:

- Zunahme der Kapitalproduktivität um 20% innerhalb eines Jahres (bei konstanter Lohn- und Eigenkapitalquote). Ist der Zinssatz real um 1,6 Prozentpunkte gestiegen, also bei konstanter Inflation, so muß die Kapitalproduktivität real um 20% steigen. Hat sich der Zinssatz wegen einer Inflationsbeschleunigung erhöht, so müßte die reale Kapitalproduktivität um „nur“ 18,4% steigen, den „Rest“ zur nominellen Einkommens- und Outputerhöhung von 20 Prozentpunkten steuert die Inflationsbeschleunigung bei
- Rückgang der Lohnquote innerhalb eines Jahres um 5 Prozentpunkte auf 70% (bei konstanter Kapitalproduktivität und Eigenkapitalquote);
- Rückgang der Eigenkapitalquote innerhalb eines Jahres von 75% auf 40% (bei konstanter Kapitalproduktivität und Lohnquote)

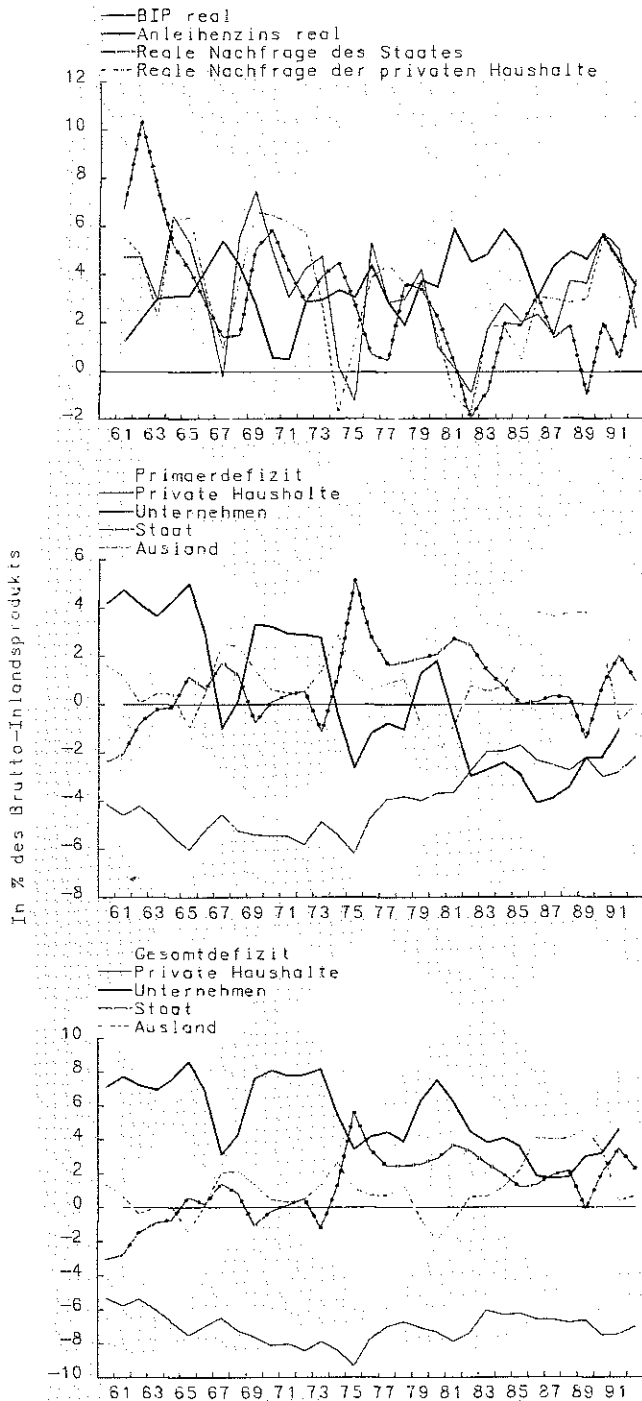
Auch eine Kombination eines Anstiegs der Kapitalproduktivität mit einem Rückgang der Lohnquote und der Eigenkapitalquote kann unter realitätsnahen Annahmen nicht ausreichen, um den dämpfenden Effekt einer Zinsanstiegs um 20% auf die Relation zwischen Real- und Finanzkapitalrendite auszugleichen

Diese Interpretation der Zusammenhänge zwischen Zinssatz, Einkommensverteilung und Realkapitalrendite auf der Grundlage realitätsnaher Annahmen ergibt, daß Zins-

⁵⁾ Dieser Wert ist so hoch weil in dieser Arbeit sowohl das Finanzvermögen als auch die Zinszahlungen netto erfaßt werden, es werden also Forderungen und Verbindlichkeiten (ebenso wie Zinsertrag und Zinsaufwand) saldiert; dies verkürzt die Bilanz des Unternehmenssektors im Ausmaß seiner „gross financial assets“

Zinssatz, Wachstumsrate und gesamtwirtschaftliche Finanzierung Westdeutschland

Abbildung 5



Auch in Westdeutschland entwickelten sich die Finanzierungsdefizite von Unternehmen und Staat gegenläufig. Bis Mitte der siebziger Jahre wies der Unternehmenssektor ausgeprägte Primärdefizite auf (die Investitions- und Verschuldungsbereitschaft war hoch). Bei einem längerfristig negativen Zins-Wachstumsdifferential nahmen seine Nettoschulden dennoch nur wesentlich rascher zu als das BIP. Die Unternehmen reagierten auf den Regimewechsel zu einem positiven Zins-Wachstumsdifferential mit einer Drehung ihrer Primärbilanz von einem Defizit in einen Überschuss, um ein überdurchschnittliches Anwachsen ihrer Schulden zu vermeiden. Die Primärüberschüsse der Unternehmen waren insbesondere in den achtziger Jahren so hoch, daß es dem Staat trotz einer Defizitaußweitung des Auslands nicht gelingen konnte, selbst Primärüberschüsse zu erzielen. Die Staatsschuld wuchs daher seit Mitte der siebziger Jahre rascher als das BIP.

änderungen, wie sie in den letzten Jahrzehnten beobachtet wurden *gegengerichtete* Änderungen der Relation zwischen Real- und Finanzkapitalrendite verursachen. Dies widerspricht der Annahme der neoklassischen Theorie, wonach diese Relation konstant bleibe. Dieser Widerspruch läßt sich durch Einführung einer zeitlich variablen Risikoprämie nicht aufheben, weil das implizieren würde, daß diese Prämie für die relativ riskantere Realveranlagung immer dann sinkt, wenn der Zinssatz und damit auch die Schuld-Einkommensrelation der Unternehmer steigt.

Die Zinsschwankungen seit Anfang der siebziger Jahre waren so groß, daß sie nicht als Resultat von Veränderungen der Produktivität des Realkapitals und damit realwirtschaftlicher Prozesse interpretiert werden können. Die durch sie induzierten Verschiebungen der Relation zwischen Realkapital- und Finanzkapitalrendite legen vielmehr nahe, daß sie primär das Resultat von Entwicklungen auf den Finanzmärkten und/oder der Geldpolitik waren, an die sich der Unternehmenssektor anpaßte bzw. anpassen mußte.

Aus den bisherigen Überlegungen ergibt sich, daß das *Ausmaß* der seit Anfang der siebziger Jahre beobachteten Zinsschwankungen kaum als (endogenes) Resultat realwirtschaftlicher Prozesse interpretiert werden kann (in acht Jahren veränderten sich die Kreditzinsen in den USA gegenüber dem Vorjahr um mehr als 25%, in einem Jahr sogar um mehr als 50%); überdies dauern Phasen steigender oder fallender Zinssätze zwei bis drei Jahre, wodurch sich ihre Umverteilungseffekte kumulieren. Die so induzierten Verschiebungen in der Relation zwischen Realkapital- und Finanzkapitalrendite legen vielmehr nahe, daß die Schwankungen der Zinssätze primär das Resultat von Entwicklungen auf den *Finanzmärkten* und/oder der *Geldpolitik* sind, an die sich der Unternehmenssektor anpaßt bzw. anpassen muß.

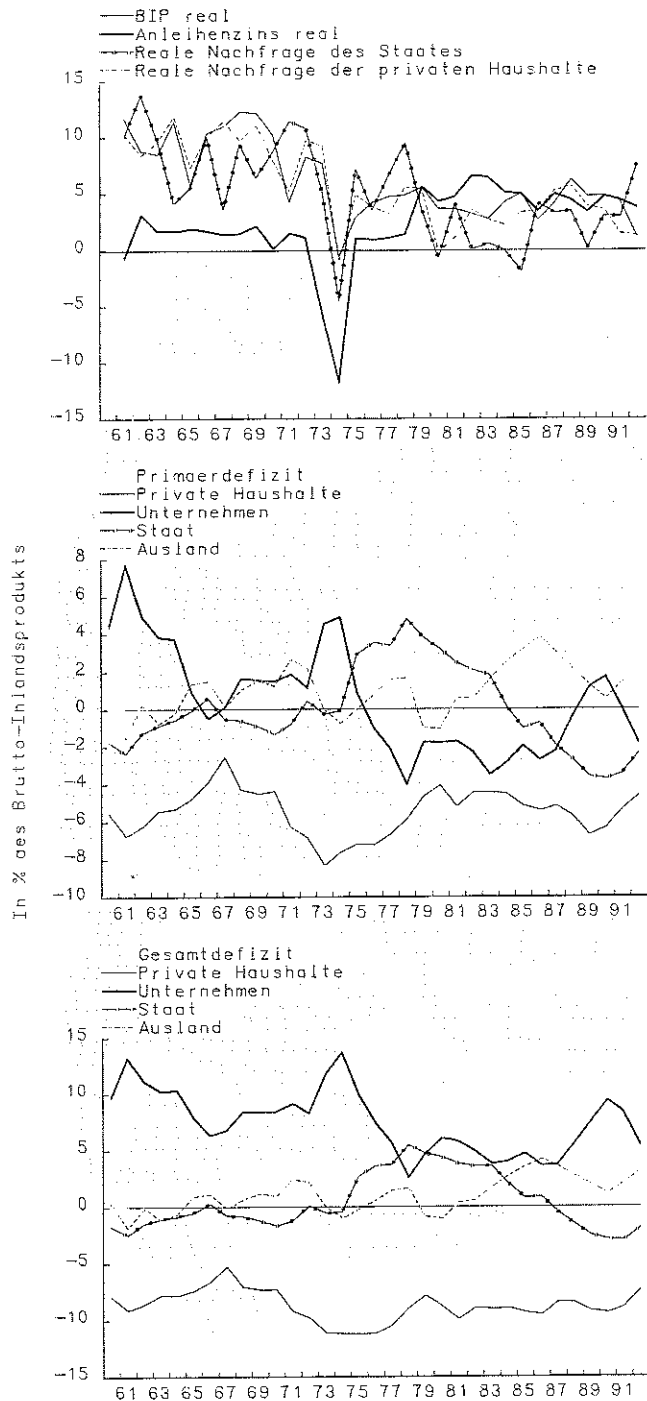
Die hier vorgestellte Interpretation des Zusammenhangs zwischen Zinssatz, Einkommensverteilung und der Relation zwischen Realkapital- und Finanzkapitalrendite stimmt mit folgenden zwei Entwicklungsmustern überein (Abbildungen 1 bis 3):

- Die relativen Veränderungen der *Zinsquote* sind wesentlich größer als jene der *Lohnquote*, die Kapitalkosten (Zins) schwanken also relativ zur Kapitalproduktivität viel stärker als die Arbeitskosten (Lohn) relativ zur Arbeitsproduktivität. Der Mittelwert der jährlichen Zinsveränderungen — relative Differenzen absolut genommen — betrug etwa in den USA 1970/1993 19,2% jener der Zinsquotenänderungen 12,2%; der Mittelwert der Lohnveränderungen lautet hingegen nur 5,6%, jener der Lohnquotenänderungen 1,3%; auch die Streuung und besonders die Extremwerte der Zins(quoten) schwankungen sind viel höher als die der Lohn(quoten) schwankungen.
- *Zinsquote* und *Unternehmerquote* schwanken in einem solchen Ausmaß *invers* daß dies auch für die Realkapital- und Finanzkapitalrenditen gelten muß — denn die Finanzierungsstruktur verändert sich im Vergleich dazu nur geringfügig.

Zinssatz, Wachstumsrate und gesamtwirtschaftliche Finanzierung

Abbildung 6

Japan



Für Japans Wirtschaft war die durch die Erdölpreissteigerung 1973 ausgelöste Rezession ein größerer Schock als für die der anderen Industriestaaten: Zwischen 1974 und 1978 gingen Investitionsquote und Netto-Kreditaufnahme Jahr für Jahr zurück. In dieser Situation sprang der Staat ein und hielt ein hohes Budgetdefizit solange aufrecht, bis andere Sektoren wieder bereit waren, die stabilen Finanzierungsüberschüsse der privaten Haushalte zu „übernehmen“. Ab 1982 stieg das Defizit des Auslands kräftig, ab 1987 nahmen auch die Investitionen und damit die Kreditaufnahme des Unternehmensektors wieder stark zu. Mit dieser Strategie konnte der öffentliche Haushalt seinen Saldo von einem Defizit in einen Überschuf drehen. Dies wurde insofern wesentlich erleichtert, als in Japan als einzigem Industrieland der Zinssatz auch in den achtziger Jahren die Wachstumsrate nicht nennenswert überstieg.

Berücksichtigt man explizit daß der Zinssatz nicht nur der Preis für die Fremdfinanzierung künftiger (geplanter) Investitionen ist, sondern auch für die Fremdfinanzierung der vergangenen (realisierten) Investitionen, so wird folgendes *Dilemma* offenkundig: Bei Schwankungen der Inflation gibt es keinen Zinssatz der sowohl den realen Wert des Finanzkapitals (entsprechend der Fisher-Relation) als auch die Einkommensverteilung zwischen Unternehmern und ihren Gläubigern und damit die Realkapitalrendite konstant halten würde.

Zinssatz, Wachstumsrate und gesamtwirtschaftliche Finanzierung

Dem Regimewechsel¹ von einem negativen zu einem positiven Zins-Wachstumsdifferential paßten sich die Unternehmer in den USA und Westdeutschland durch eine Senkung ihrer Netto-Investitionsquote und ihrer Netto-Kreditaufnahme an, und zwar aus zwei Gründen:

- weil Finanzveranlagung relativ zur Realveranlagung profitabler wurde,
- weil Nettoschuldner wie Unternehmen, aber auch der Staat unter der Bedingung $i > g$ ihre Schuld-Einkommensrelation nur dann stabilisieren können, wenn sie Überschüsse in der Primärbilanz erzielen („dynamic budget constraint“); für den Unternehmensektor bedeutet dies, daß seine Nettoinvestitionen niedriger sein müssen als sein Sparen vor Abzug der Zinszahlungen

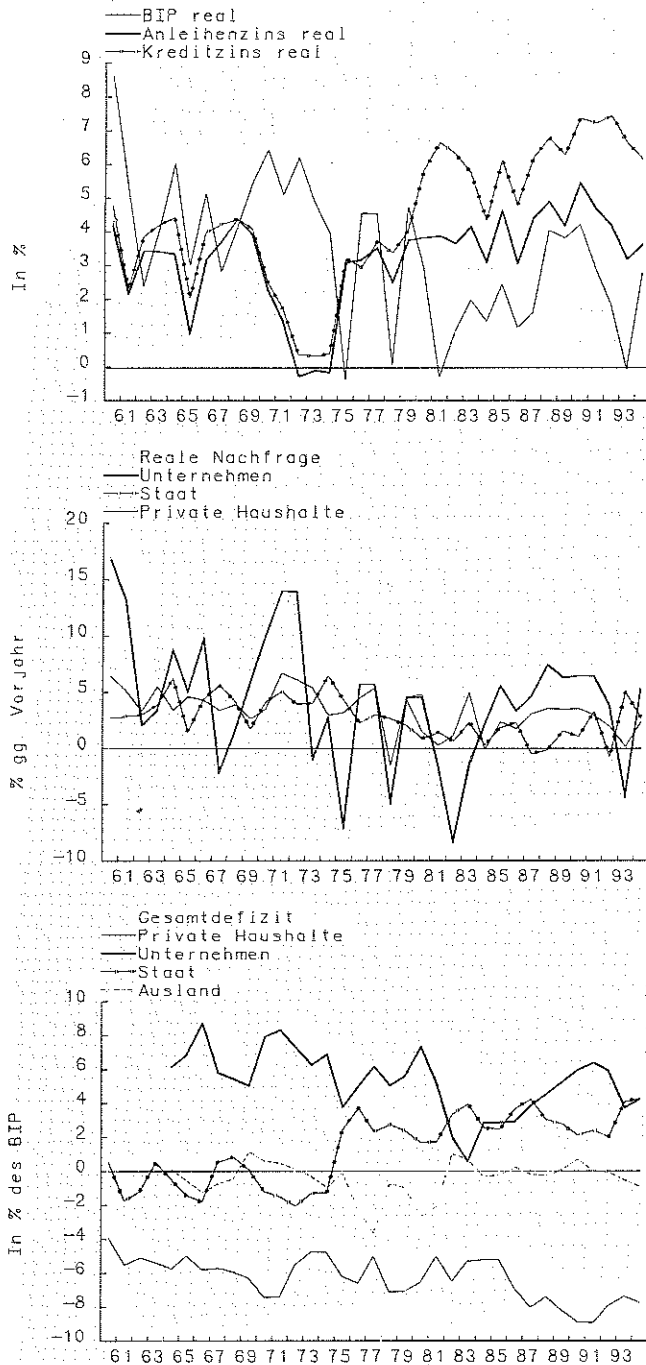
Mit dem „dynamic budget constraint“ begründen der Internationale Währungsfonds und die OECD in jüngerer Zeit ihre Forderung, die öffentlichen Haushalte der Industrieländer müßten Überschüsse in der Primärbilanz erzielen, um so ein explosives Anwachsen der Staatsverschuldung zu vermeiden. Dabei wird als gegeben angenommen daß der Zinssatz auch mittelfristig über der Wachstumsrate liegen wird. In Anbetracht der Tatsache, daß diese Bedingung gerade in jener Phase der Nachkriegszeit nicht gegeben war, in der sich Gesamtproduktion, Staatsfinanzen und Arbeitsmarkt viel günstiger entwickelten als seit Ende der siebziger Jahre soll geprüft werden, ob nicht das *eigentliche Problem in einem positiven Zins-Wachstumsdifferential liegt* und nicht in einer unzureichenden Anpassung der Fiskalpolitik an diese Bedingung.

Unter den drei Sektoren einer geschlossenen Wirtschaft — Unternehmen, Staat und die privaten Haushalte — sind der Unternehmens- und der Staatssektor Nettoschuldner, die privaten Haushalte Nettogläubiger. Alle Variablen sind in nominellen Größen dargestellt. Die Einkommen der privaten Haushalte werden für Konsum und Sparen verwendet, der private Wohnbau wird somit dem Unternehmensektor zugerechnet. Nur aus Gründen einer einfacheren Darstellung wird angenommen, daß keine Transferzahlungen zwischen den Sektoren erfolgen. Die Symbole I und S bedeuten jeweils Nettoinvestitionen bzw. Nettosparen.

Das gesamte Finanzierungsdefizit ID (dieses ist für die privaten Haushalte negativ) jedes Sektors und damit seine Netto-Kreditaufnahme (Net Borrowing; negatives Net Len-

Zinssatz, Wachstumsrate und gesamtwirtschaftliche Finanzierung Österreich

Abbildung 7



Gesamtdéfizit in das Primárféfizit (PD) und die Zinszahlungen aufgespalten (D bezeichnet die Nettoschulden, sie sind für den Haushaltssektor negativ):

$$NB = [I - (S + iD)] + iD = PD + iD.$$

Differenziert man die Relation von Schulden (D) zum BIP (Y) nach der Zeit (t) so ergibt sich:

$$\frac{d(D/Y)}{dt} = \frac{dD}{dt} / Y - \left(\frac{dY}{dt} / Y\right) \frac{D}{Y}$$

Die zusätzliche Schuld ist die Summe aus Primárféfizit und Zinszahlungen:

$$\frac{dD}{dt} = PD + iD,$$

und $\frac{dY}{dt} / Y$ ist die gesamtwirtschaftliche Wachstumsrate g , so daß sich ergibt:

$$\begin{aligned} \frac{d(D/Y)}{dt} &= \frac{PD}{Y} + i \frac{D}{Y} - g \frac{D}{Y} \\ &= \frac{PD}{Y} + (i - g) \frac{D}{Y}. \end{aligned}$$

Die Relation zwischen den Schulden eines Sektors und dem BIP steigt umso rascher, je größer das Primárféfizit relativ zum BIP ist, je weiter der Zinssatz die Wachstumsrate übersteigt und je größer die Relation seiner Schulden zum BIP im Ausgangszeitpunkt ist.

Nun sei angenommen, daß die Akteure nur eine Entwicklung für „sustainable“ erachten, die ihre Schulden langfristig nicht rascher wachsen läßt als das BIP

Unter der Bedingung $\frac{d(D/Y)}{dt} = 0$ gilt, da

$$PD = [I - (S + iD)]: \frac{S + iD}{Y} - \frac{I}{Y} = (i - g) \frac{D}{Y}$$

Die Zusammenhänge zwischen Zinssatz, Wachstumsrate und Schuldenakkumulation sollen nun unter der Bedingung untersucht werden, daß $\frac{D}{Y}$ für jeden der drei Sektoren langfristig konstant bleibt (die Suffixe u , g und p bezeichnen den Sektor der Unternehmen, des Staates und der privaten Haushalte)

Unternehmenssektor

Da das Unternehmenssparen S_u gleich ist den unverteilteten Gewinnen der Unternehmen UP , gilt

$$\frac{UP + iD_u}{Y} - \frac{I_u}{Y} = (i - g) \frac{D_u}{Y}$$

Solange der Zinssatz niedriger ist als die Wachstumsrate können die Unternehmer laufend mehr für Investitionen ausgeben, als sie an unverteilteten Gewinnen vor Abzug der Zinszahlungen einnehmen, ohne daß ihre Verschuldung rascher steigt als das BIP. Übersteigt der Zinssatz hingegen die Wachstumsrate, so können die Unternehmer ihre Schulden relativ zum BIP nur dann stabilisieren, wenn ihre Nettoinvestitionen kleiner werden als ihre Gewinne: Den potentiellen Nettoinvestitionen müssen Mittel entzogen

Auch in Österreich entwickeln sich die Finanzierungsdefizite der Unternehmen und des Staates ausgeprägt gegenläufig: Das Budgetdefizit steigt immer dann, wenn der Unternehmenssektor seine Investitionen und damit sein Defizit reduziert (in Rezessionen), im Konjunkturaufschwung erfolgt eine gegengerichtete Saltenverschiebung. Dieser „Regimewechsel“ veranlaßte die Unternehmen zu einer merklichen Einschränkung ihrer Investitionen und damit ihres Finanzierungsdefizits. In der zweiten Hälfte der achtziger Jahre belebte sich die Investitions- und Kreditnachfrage, wodurch die Reduktion des Budgetdefizits wesentlich erleichtert wurde.

ding) ist die Differenz zwischen seinen Investitionen (I) und seinem Sparen (S):

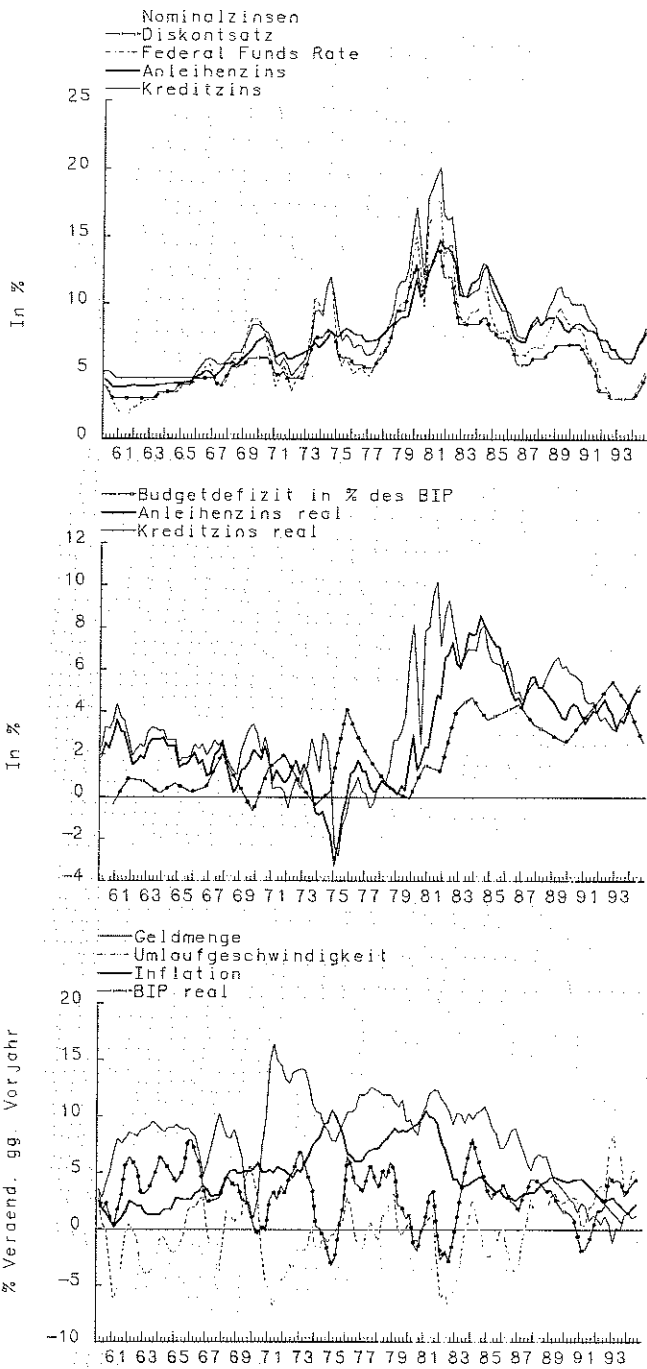
$$TD = NB = I - S$$

Um die Zusammenhänge zwischen Zinssatz, Wachstumsrate und Schuldenakkumulation zu analysieren, wird das

Zinsentwicklung und Gesamtwirtschaft

Abbildung 8

USA



Zinssätze und Budgetdefizit entwickeln sich tendenziell gegenläufig: In der Hochkonjunktur und der Frühphase einer Wachstumsabschwächung sinkt das Budgetdefizit, während die Zinssätze (noch) steigen (1968/69, 1972/73, 1976/1979, 1987/1989). Umgekehrt steigt das Budgetdefizit in der Rezession und der Frühphase des Konjunkturaufschwungs sprunghaft, während gleichzeitig die Zinssätze deutlich sinken (1970/71, 1974/75, 1982/83, 1990/1992). Generell ist der inverse Zusammenhang zwischen Budgetdefizit und Zinsniveau für die nominellen Zinssätze enger als für die realen. Da die Zinsentwicklung von der Zentralbank wesentlich mitbestimmt wird, ist dieser Zusammenhang für die von ihr direkt gesteuerten bzw. beeinflussten Sätze wie Diskontsatz, Federal Funds Rate und Prime Rate ausgeprägter als für den Kapitalmarktzins.

und dem Zinsendienst für die in der Vergangenheit akkumulierten Schulden zugeführt werden. Dem Übergang von einem Regime $i < g$ zu $i > g$ werden sich die Unternehmer daher durch eine Reduktion ihrer Netto-Investitions-

quote anpassen (müssen), da sie über ihre Einkommensposition $\frac{UP}{Y}$ keine Kontrolle haben

Staatssektor

Die Steuereinnahmen (T) werden für folgende laufende Ausgaben verwendet: den öffentlichen Konsum (C_g), die Zinszahlungen ($i D_g$) und das — zumeist negative — Sparen (S_g):

$$T = C_g + i D_g + S_g$$

Die staatliche Nachfrage nach Gütern und Dienstleistung G (Staatsausgaben ohne Zinszahlungen) verteilen sich auf den öffentlichen Konsum (C_g) und die öffentlichen Investitionen (I_g):

$$G = C_g + I_g$$

Daher läßt sich das Primärdefizit des Staates unter der Bedingung daß $\frac{D_g}{Y}$ langfristig konstant bleibt auf zweierlei Weise darstellen:

$$\frac{S_g + i D_g}{Y} - \frac{I_g}{Y} = \frac{T}{Y} - \frac{G}{Y} = (i - g) \frac{D_g}{Y}$$

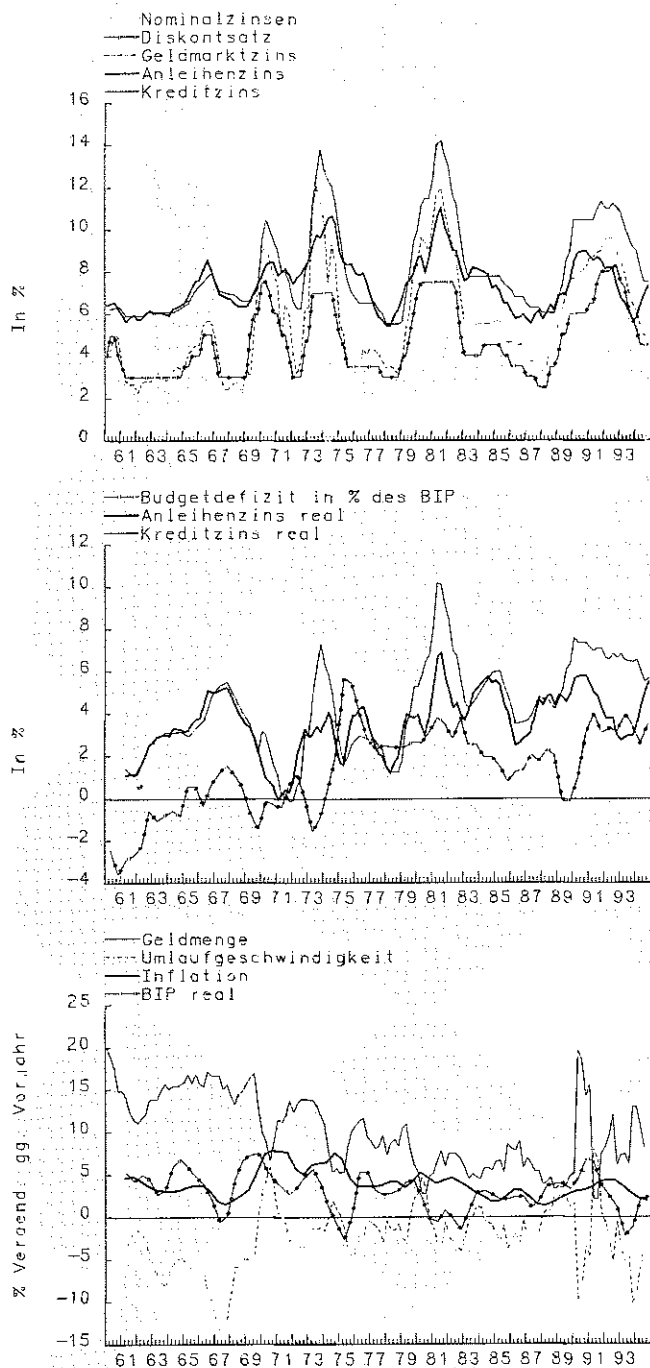
Nur wenn $i < g$, kann der Staat laufend mehr für Konsum und Nettoinvestitionen ausgeben, als er an Steuern einnimmt. Bei einem Regimewechsel von einem negativen zu einem positiven Zins-Wachstumsdifferential stellt sich für den Staat folgendes Dilemma: Entweder er hält ein bestimmtes Primärdefizit zur Stabilisierung der Wirtschaft aufrecht, dann wächst die Staatsschuld rascher als das BIP; oder der Staat stabilisiert die Relation zwischen Schulden und BIP, dann muß er einen permanenten Überschuß in der Primärbilanz erzielen. Dies wird einen kumulativen Kontraktionsprozeß der Gesamtwirtschaft bewirken, wenn der Unternehmenssektor nicht bereit ist, die Verringerung des Budgetdefizits durch eine Ausweitung seines eigenen Defizits auszugleichen (die Finanzierungsüberschüsse der privaten Haushalte sind langfristig stabil). Dieses Dilemma wird dadurch verschärft, daß es für die Unternehmer keinerlei Verpflichtung gibt, das bei Stabilisierung der Schuldenquote höchstmögliche Gesamtdefizit aufrechtzuerhalten. Die Unternehmer werden vielmehr auf einen Regimewechsel von einem langfristig negativen zu einem positiven Zins-Wachstumsdifferential mit einer Umschichtung ihrer Vermögensbestände von Realkapital zu Finanzkapital reagieren und ihre Nettoinvestitionen in jenem Ausmaß reduzieren, das einem als optimal erachteten Bestandgleichgewicht entspricht, und daher auch ihr Gesamtdefizit relativ zum BIP senken.

Bei stabiler Sparquote der privaten Haushalte steigt daher das Finanzierungsdefizit des Staates bei einem Regimewechsel von $i < g$ zu $i > g$, das zusätzliche Budgetdefizit wird durch die automatischen Stabilisatoren und den wachsenden Zinsendienst „erlitten“. Gleichzeitig dämpft aber die rückläufige Netto-Investitionsquote der Unternehmer die Gesamtnachfrage und würde eine aktive, antizyklische Ausweitung des Budgetdefizits erfordern; dadurch steigen allerdings unter der Bedingung $i > g$ die Staatsschulden und dementsprechend auch der Zinsendienst

Zinsentwicklung und Gesamtwirtschaft

Abbildung 9

Westdeutschland



Auch die Entwicklung in Westdeutschland bestätigt die Crowding-out-Hypothese nicht: Das Budgetdefizit steigt am stärksten in Rezessionen, wenn die (nominellen) Zinssätze sinken (1967, 1974/75). Umgekehrt nehmen die Zinsen häufig in der Hochkonjunktur deutlich zu, während das Budgetdefizit zurückgeht (1969, 1972/73, 1989). Der eher inverse als parallele Verlauf von Geldmengenwachstum und Inflation sowie die große und tendenziell steigende Instabilität der Realzinsen lassen auch den monetaristischen Erklärungsansatz fragwürdig erscheinen. Der enge Zusammenhang zwischen dem von der Notenbank bestimmten Diskontsatz und den anderen Zinssätzen, insbesondere den Geldmarkt- und Kreditzinsen, läßt vermuten, daß die Notenbankpolitik eine der wichtigsten Ursachen für die Zinsschwankungen ist.

noch stärker. Je länger der Zustand eines positiven Zins-Wachstumsdifferentials andauert desto mehr schränkt der explodierende Zinsendienst die Möglichkeiten einer Stabilisierungspolitik ein. Dies gilt in gleicher Weise für

wachstumspolitische Maßnahmen wie Investitionen zur Verbesserung der Infrastruktur oder der Umwelt. Ein permanent positives Zins-Wachstumsdifferential macht es

Bei einem Regimewechsel von einem negativen zu einem positiven Zins-Wachstumsdifferential stellt sich für den Staat folgendes Dilemma: Hält er ein bestimmtes Primärdefizit zur Stabilisierung der Wirtschaft aufrecht, dann wächst die Staatsschuld rascher als das BIP. Stabilisiert der Staat die Schuldenquote, dann muß er einen permanenten Überschuß in der Primärbilanz erzielen. Dies wird dann einen kumulativen Kontraktionsprozeß der Gesamtwirtschaft bewirken, wenn der Unternehmenssektor nicht bereit ist, die Verringerung des Budgetdefizits durch eine Ausweitung seines eigenen Defizits auszugleichen.

daher dem Staat allmählich unmöglich, wichtige gesamtwirtschaftliche Aufgaben weiterhin zu erfüllen; im Grenzfall verteilt er nur die Steuereinnahmen in Form von Zinszahlungen an die Rentiers. Dieses Crowding-out des Staates aus der Wirtschaft mag — in polit-ökonomischer Betrachtung — ein wichtiges Motiv für das gesellschaftliche Experiment einer Hochzinspolitik und ihre wissenschaftliche Fundierung durch den Monetarismus gewesen sein, doch hatte dieses Experiment den Nebeneffekt, daß auch die Unternehmer aus der Wirtschaft gedrängt wurden (genauer: aus dem Bereich der Akkumulation von Realkapital in den Bereich der Akkumulation von Finanzkapital).

Sektor der privaten Haushalte

Da der Haushaltssektor ein Nettogläubiger ist, seine Schuld D_p , also negativ ist gilt:

$$A_p = -D_p$$

A_p ... Nettoforderungen der privaten Haushalte. Für die privaten Haushalte gilt unter der Bedingung, daß ihre Forderungen A_p nicht rascher wachsen als das BIP (und damit auch nicht rascher als die Schulden der Unternehmen und des Staates, da $A_p = D_u + D_g$):

$$\frac{i A_p - S_p}{Y} = (i - g) \frac{A_p}{Y}$$

Da für das Haushaltseinkommen Y_p gilt

$$Y_p = W + DP + i A_p \quad (\text{Einkommensentstehung}),$$

$$Y_p = C_p + S_p \quad (\text{Einkommensverwendung}),$$

W ... Lohnsumme, DP ... entnommene Gewinne, ist

$$i A_p - S_p = C_p - (W + DP).$$

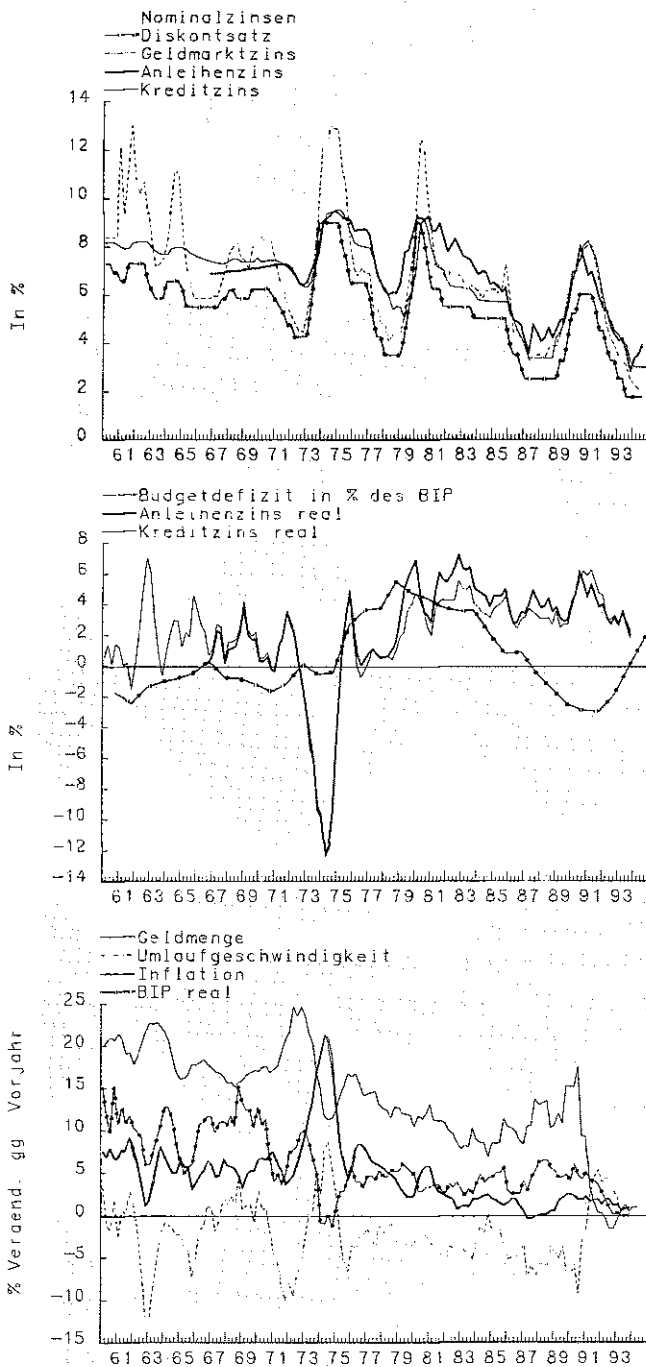
Für die privaten Haushalte gilt daher unter der Bedingung

daß $\frac{A_p}{Y}$ konstant bleibt:

$$\frac{C_p}{Y} - \frac{W + DP}{Y} = (i - g) \frac{A_p}{Y}$$

Ist der Zinssatz kleiner als die Wachstumsrate, so bleibt die Relation Nettoposition zu Gesamteinkommen für jeden Sektor dann konstant, wenn die privaten Haushalte ihr Lohn- und Gewinneinkommen nicht vollständig für den Konsum verwenden sondern zu einem Teil auch für die

Zinsentwicklung und Gesamtwirtschaft Japan *Abbildung 10*



Während in den USA und Westdeutschland die Kreditzinsen wesentlich stärker schwanken als die Anleihenzinsen, entwickeln sich beide Sätze in Japan parallel. Auch aus diesem Grund sind die Bedingungen für die Investitionsfinanzierung in Japan ungleich stabiler als in den zwei anderen großen Industrieländern (Bankkredite werden zu variablen Sätzen verzinst). Da die Fiskalpolitik in Japan eher längerfristig als kurzfristig orientiert ist, zeigt sich kein systematischer Zusammenhang zwischen Budgetdefizit und Zinsschwankungen.

Ersparnisbildung Anders ausgedrückt: die privaten Haushalte müssen einen Teil ihrer Lohn- und Gewinneinkommen sparen, um ihr Finanzvermögen gleichschrittig mit dem Gesamteinkommen wachsen zu lassen; würden sie nur ihre Zinserträge sparen, so würde die Relation $\frac{S_p}{Y}$ eben-

so wie die Sparquote $\frac{S_p}{Y}$ unter der Bedingung $i < g$ sinken

Bei einem Regimewechsel von $i < g$ zu $i > g$ kann die Relation zwischen der Nettoposition jedes Sektors und den Gesamteinkommen (BIP) nur dann stabil bleiben, wenn die privaten Haushalte als Reaktion auf eine (relative) Zinserhöhung ihre Ersparnisbildung reduzieren: Sie müßten nicht nur aufhören, einen Teil ihrer laufenden Lohn- und Gewinneinkommen zu sparen, sondern sie müßten auch einen Teil ihrer Zinserträge konsumieren.

Ein positives Zins-Wachstumsdifferential ist daher schwer vereinbar mit einer langfristigen Stabilität der Relation zwischen den Forderungen bzw. Schulden der verschiedenen Sektoren und den Gesamteinkommen (BIP): Die für ein Erreichen dieser Stabilität notwendige Bedingung — nämlich daß die privaten Haushalte auf einen Regimewechsel von $i < g$ zu $i > g$ mit einer Reduktion ihrer Sparquote und damit einem Drehen ihrer Primärbilanz von einem Überschuß in ein Defizit reagieren — ist wenig wahrscheinlich

Auslandssektor

Erweitert man die Analyse von einer geschlossenen zu einer offenen Volkswirtschaft, so muß auch der Auslandssektor berücksichtigt werden (die Suffixe d bzw f kennzeichnen das Inland bzw das Ausland) Auch das Gesamtdefizit des Auslands (TD_f) und damit seine Netto-Kreditaufnahme (NB_f) läßt sich als Summe von Primärdefizit und Zinszahlungen darstellen (M, X Exporte und Importe von Gütern und Dienstleistungen ohne Zinszahlungen i_f ... Zinssatz für die Schuld des Auslands gegenüber dem Inland; alle Variablen in der Währung des Inlands):

$$\begin{aligned}
 TD_f = NB_f &= [M_f - (X_f + i_f D_f)] + i_f D_f \\
 &= [(X_d - M_d) - i_f D_f] + i_f D_f \\
 &= PD_f + i_f D_f
 \end{aligned}$$

Der Zins i_f ist ein „gemischter Satz“ entsprechend der Währungsstruktur der Schulden des Auslands gegenüber dem Inland, die Entwicklung der Zinszahlungen des Auslands an das Inland (in der Inlandswährung) werden daher auch von den Schwankungen der Wechselkurse beeinflusst. Deshalb soll auf die Formulierung des „dynamic budget constraint“ des Auslandssektors verzichtet werden

Die Interaktion der sektoralen Finanzierungssalden im Zeitablauf

Für die Gesamtheit der vier Sektoren Unternehmen, private Haushalte, Staat und Ausland gilt daß die Saldensumme über ihre Gesamtbilanzen, über die Zinszahlungsbilanzen und die Primärbilanzen gleich Null ist. Jede Veränderung des Saldos der Gesamt- oder Primärbilanz eines Sektors impliziert daher eine gegengerichtete Saldenveränderungen der drei anderen Sektoren. Da es sich dabei um Identitätsbeziehungen handelt, kann die „Mechanik“ der Finanzierungssalden im Zeitablauf nur dann kausal interpretiert und damit als gesamtwirtschaftliche „Saldendynamik“ gedeutet werden wenn man zusätzliche

Verhaltensannahmen trifft. Folgende Annahmen scheinen aufgrund allgemein ökonomischer Kalküle sowie der empirischen Evidenz plausibel:

- Die beobachteten, jeweils zwei bis drei Jahre anhaltenden Anstiege und Rückgänge der Nominal- und Realzinsen sind so stark, daß sie in erster Linie eine Folge von Entwicklungen auf den *Finanzmärkten* und/oder der *Geldpolitik* sein müssen, an die sich der Unternehmenssektor und der Staat anpassen (müssen)
- Schuldnersektoren wie die Unternehmen oder der Staat sind bestrebt, die Relation ihrer *Schulden* zu ihrem *Einkommen* und damit auch zum BIP längerfristig zu *stabilisieren*
- Der *Unternehmenssektor* paßt sich an bereits realisierte oder erwartete Verschlechterungen seiner Einkommens- und Finanzposition infolge von Zinssteigerungen rascher und stärker an als der *Staat*. Dafür sind zwei Gründe maßgeblich: Erstens wird der Unternehmenssektor von Zinssteigerungen in höherem Maß getroffen, weil seine Schulden großteils zu variablen Sätzen verzinst werden, die Staatsschulden aber zu festen Sätzen. Zweitens können die Unternehmer ihre Ausgaben (Investitionen) rascher und stärker einschränken als der Staat.
- Der *Staat* kann kurzfristig weder seine Ausgaben für Konsum und Investitionen nennenswert verringern noch seine Steuereinnahmen erhöhen. Bei einer Wachstumsabschwächung und insbesondere in der Rezession steigen zusätzlich die Sozialtransfers, und die Steuereinnahmen gehen zurück. Daher „*erleidet*“ der Staat in einer Rezession „*automatisch*“ einen Anstieg des Budgetdefizits. Daß der Staat nicht „*mutwillig*“ sein Budget und damit seine Finanzposition verschlechtert, wird daran ersichtlich, daß sich das Budgetdefizit dann und nur dann deutlich erhöht, wenn die Wirtschaftsdynamik, insbesondere die Investitionstätigkeit nachläßt.
- Die Finanzierungsüberschüsse der *privaten Haushalte* entwickeln sich wesentlich stabiler als die Salden der anderen Sektoren.
- Die Entwicklung des *Auslandssaldos* wird in hohem Maß von den Unterschieden in der Fiskal- und Geldpolitik zwischen dem Inland und dem Ausland und den davon mitbeeinflussten Wechselkursen bestimmt. So trieb etwa die Hochzinspolitik der USA Anfang der achtziger Jahre den Dollarkurs nach oben, und dies erhöhte im Zusammenwirken mit einer expansiven Budgetpolitik das Leistungsbilanzdefizit der USA dramatisch, zumal gleichzeitig die westeuropäischen Industrieländer eine restriktive Fiskalpolitik verfolgten.

Auf der Grundlage der (Identitäts-)Beziehungen zwischen Zinssatz, Wachstumsrate und Schulden- bzw. Forderungsakkumulation der vier Sektoren sowie der obigen Verhaltensannahmen läßt sich das kurz- und langfristige Entwicklungsmuster in der gesamtwirtschaftlichen *Saldendynamik* folgendermaßen interpretieren (die Darstellung erfolgt am Beispiel Westdeutschlands, da in diesem Fall der private Haushaltssektor und der Unternehmenssektor in der Datenbasis genau getrennt erfaßt werden;

für die USA und für Japan sind hingegen die Einzelunternehmen im Haushaltssektor berücksichtigt):

Auf einen *anhaltenden Zinsanstieg* und die damit verbundene Verschlechterung ihrer Einkommensposition und ihrer Schuld-Einkommensrelation (1964/1967, 1972/1974, 1978/1981; Abbildung 2) reagieren die Unternehmer mit einer starken *Drosselung der Investitionsausgaben* und lösen dadurch eine Rezession aus (1967, 1974/75 und 1981/1983 — in den zwei letzteren wurde der Investitions-einbruch auch von den Erdölpreisschocks mitverursacht): Das Gesamt- und insbesondere das Primärdefizit des Unternehmenssektors sinkt bzw. dreht sich sogar in einen Primärüberschuß, gleichzeitig zwingen die automatischen Stabilisatoren den Staat, den größten Teil des Rückgangs des Unternehmensdefizits zu „übernehmen“: *Das Budgetdefizit steigt stark* (Abbildung 5). Verbessert sich die Einkommens- und Vermögensposition der Unternehmen dank *sinkender Zinsen* und des dadurch sowie durch eine expansive Fiskalpolitik eingeleiteten *Konjunkturaufschwungs*, so *weiten* die Unternehmen ihre *Investitionsnachfrage und Kreditaufnahme* wieder aus, ihr Primär- und Gesamtdefizit steigt, und dies ermöglicht bzw. erleichtert es dem Staat, sein Finanzierungsdefizit zu reduzieren (1968/69).

Bleibt der Zinssatz jedoch über der Wachstumsrate, und erwarten die Unternehmer, daß dieser Zustand längerfristig bestehen bleibt, so verlagern sie ihre Aktivitäten von der Realakkumulation zur *Finanzakkumulation*. Ihre Investitionsausgaben sinken relativ zum BIP. Dadurch sowie durch die Verbesserung ihrer Einkommensposition infolge einer sinkenden Lohn- und Zinsquote erzielen sie anhaltend hohe *Primärüberschüsse*. Ihre Nettoschulden wachsen trotz eines positiven Zins-Wachstumsdifferentials langsamer als das BIP (1980/1991; Abbildungen 2 und 5).

Der gesamte Finanzierungsüberschuß der privaten Haushalte entwickelt sich annähernd gleichschrittig mit dem BIP. Mit dem stark überdurchschnittlichen Anstieg der Zinseinkommen der privaten Haushalte gingen ihre Primärüberschüsse zwischen 1975 und 1985 deutlich zurück (relativ zum BIP), doch blieb die Primärbilanz dauernd im Überschuß (Abbildung 5). Bei einem anhaltend positiven Zins-Wachstumsdifferential stiegen daher die privaten Finanzvermögen stärker als das BIP.

Das Ausland hielt nahezu durchwegs ein Primärdefizit gegenüber Deutschland aufrecht, doch konnten dadurch die Primärüberschüsse des Unternehmer- und Haushaltssektors nicht ausgeglichen werden: Die Primärbilanz des Staates als „*spender of last resort*“ ist daher seit dem „*Regimewechsel*“ von einem negativen zu einem positiven Zins-Wachstumsdifferential nahezu permanent defizitär, die *Staatsschuld* wuchs immer rascher als das BIP (Abbildung 5 sowie Abbildung 5 in Schulmeister, St., „*Hohe Realzinsen dämpfen Wachstumsaussichten*“ in diesem Heft).

Die Veränderungen der sektoralen Finanzierungssalden in den USA entsprechen diesem Muster: Die Gesamt- und Primärbilanzen des Unternehmenssektors und des Staates entwickeln sich im Konjunkturverlauf ausgeprägt gegenläufig. Im Gegensatz zu Westdeutschland sanken die Finanzierungsüberschüsse des Haushaltssektors in den

achtziger Jahren deutlich; dies kam in Form hoher Importsteigerungen (gefördert durch die Dollaraufwertung) in erster Linie dem Ausland zugute, dessen Leistungsbilanzüberschüsse gegenüber den USA enorm zunahmen. Allerdings wird die Interpretation der Daten für die USA insofern erschwert, als sowohl die Einzelunternehmen als auch die Wohnungswirtschaft im Haushaltssektor erfaßt sind. Seine Salden schwanken daher wesentlich stärker als in Westdeutschland, überdies ist das Niveau der Überschüsse des Haushaltssektors und der Defizite des Unternehmenssektors dadurch niedriger.

Längerfristig ergibt sich auch für die USA, daß der Unternehmenssektor seit dem „Regimewechsel“ von einem positiven zu einem negativen Zins-Wachstumsdifferential fast immer Primärüberschüsse erzielt und die öffentlichen Haushalte Primärdefizite; die Staatsschuld wuchs dementsprechend deutlich rascher als das BIP.

In *Japan* hat sich hingegen die Primärbilanz des Staates seit Ende der siebziger Jahre in dem Maß verbessert, in dem das Ausland und der Unternehmenssektor ihre Defizite ausweiteten. Bei einem annähernd gleichen Niveau von Zinssatz und Wachstumsrate ist die Staatsschuldquote seit Mitte der achtziger Jahre deutlich gesunken (Abbildungen 4 und 5; Abbildung 5 in Schulmeister, St. „Hohe Realzinsen dämpfen Wachstumsaussichten“, in diesem Heft; Übersicht 1).

Für *Österreich* liegen keine Daten über die Zinszahlungen der einzelnen Sektoren vor, doch zeigt die Entwicklung der Gesamtsalden, daß die Schwankungen des Budgetdefizits in erster Linie durch die gegenläufigen Schwankungen der Netto-Kreditaufnahme des Unternehmensektors verursacht werden. Im Gegensatz zu den anderen untersuchten Ländern reduzieren die privaten Haushalte in Österreich im Abschwung ihre Überschüsse, und dies mildert die Rezession und bremsst die Zunahme des Budgetdefizits (Abbildung 7).

Unter der Bedingung eines positiven Zins-Wachstumsdifferentials ist es besonders wichtig, Maßnahmen zur Budgetkonsolidierung zu setzen, welche die Investitions- und Verschuldungsbereitschaft der Unternehmen nicht verringern und gleichzeitig bewirken, daß die privaten Haushalte ihre Finanzierungsüberschüsse reduzieren — etwa durch eine Dämpfung des verfügbaren Einkommens jener Schichten, die darauf stärker mit einer Reduktion ihres Sparens als ihrer Nachfrage reagieren.

Die *Wirtschaftspolitik* wird in den nächsten Jahren vor folgendem *Dilemma* stehen: Einerseits erfordert das hohe Niveau von Budgetdefizit und Staatsverschuldung nachhaltige Konsolidierungsmaßnahmen, andererseits dürfte der Zinssatz auch in den kommenden Jahren über der Wachstumsrate liegen. Versucht der Staat, seine Primärbilanz von einem Defizit in einen Überschuß zu drehen, und sind die Unternehmer gleichzeitig wegen der relativ hohen Fremdkapitalkosten nicht bereit, ihre Primärbilanz durch Investitionssteigerungen und entsprechende Kreditaufnahmen wieder defizitär werden zu lassen, so könnten einschneidende Maßnahmen zur Budgetkonsolidierung das Wirtschaftswachstum nachhaltig dämpfen. Zwei Auswege aus diesem Dilemma bieten sich an:

- 1 Der Versuch, die Leistungsbilanz deutlich zu verbessern, kann immer nur einzelnen Volkswirtschaften auf Kosten anderer gelingen (die Summe aller Leistungsbilanzen ist gleich Null); überdies wird die Realisierung einer solchen nichtkooperativen Strategie dadurch erschwert, daß auch andere Länder streben, durch Verbesserung der internationalen Konkurrenzfähigkeit ihr Wirtschaftswachstum zu erhöhen und ihr Budgetdefizit zu senken.
- 2 Die *zweite Strategie* bestünde darin, Konsolidierungsmaßnahmen zu setzen, welche die Investitions- und Verschuldungsbereitschaft der Unternehmen nicht verringern bzw. die Konsumquote der privaten Haushalte erhöhen — etwa durch eine Senkung des verfügbaren Einkommens jener Schichten, die darauf stärker mit einer Reduktion ihres Sparens als ihrer Nachfrage reagieren (z. B. Kürzung von Transferleistungen für die einkommenstärksten Schichten oder höhere Besteuerung der Zinserträge, da diese in erster Linie diesen Gruppen zufließen).

Am wirksamsten würden die Bemühungen um eine Budgetkonsolidierung durch eine deutliche und nachhaltige Senkung des Zinsniveaus erleichtert.

Am wirksamsten würden die Bemühungen um eine Budgetkonsolidierung durch eine deutliche und nachhaltige Senkung des Zinsniveaus erleichtert. Daher sollen abschließend die Ursachen der Zinsentwicklung der letzten 25 Jahre skizziert werden.

Ursachen der Zinsschwankungen

Die Abbildungen 8 bis 10 geben Anhaltspunkte für die empirische Evidenz zu folgenden Hypothesen über die Ursachen der Zinsentwicklung, dargestellt am Beispiel eines Zinsanstiegs:

- Die Zunahme des Budgetdefizits steigert die Nachfrage auf den Kapitalmärkten und damit den Zinssatz (*Crowding-out*).
- Die *Verknappung des Geldangebotes*, insbesondere durch die Zentralbanken verursacht Zinssteigerungen (*keynesianische Hypothese*).
- Das *Realzinsniveau* wird auf den Gütermärkten entsprechend der *Grenzproduktivitätstheorie* der Faktorpreise bestimmt, es schwankt daher relativ wenig. Allerdings passen sich die Nominalzinsen an Änderungen der (erwarteten) Inflationsrate an, die wiederum durch das Geldmengenwachstum determiniert wird (*monetaristisch-neoklassische Hypothese*).
- Schwankungen der nominellen und realen Zinssätze, insbesondere der Geld- und Kreditzinsen sind primär eine Folge der *Steuerung der Leitzinsen durch die Zentralbanken*.

Der folgende Vergleich zwischen hypothetischer und tatsächlicher Entwicklung soll einen ersten Eindruck von der relativen Relevanz der Erklärungsansätze liefern.

Die Daten für jene beiden Länder, die sowohl besonders ausgeprägte und persistente „Zinsschübe“ als auch starke Schwankungen des Budgetdefizits aufwiesen, nämlich

Die Hypothese, wonach die Staatsdefizite die Zinsen nach oben treiben (Crowding-out), wird durch die Daten nicht bestätigt: In der Hochkonjunktur und der Frühphase einer Wachstumsabschwächung sinkt das Budgetdefizit, während die Zinsen steigen; umgekehrt steigt das Budgetdefizit in der Rezession und der Frühphase des Konjunkturaufschwungs, während gleichzeitig die Zinsen deutlich sinken.

die USA und Westdeutschland, bestätigen die Crowding-out-Hypothese nicht: Das Budgetdefizit steigt immer am stärksten in Rezessionen, wenn die Zinssätze sinken; umgekehrt nehmen die Zinsen häufig in jenen Phasen besonders deutlich zu, in denen das Budgetdefizit zurückgeht (dies gilt insbesondere für die Phase des stärksten Zinsanstiegs der Nachkriegszeit zwischen 1978 und 1980)

Die *keynesianische Hypothese* wird bis Ende der siebziger Jahre von den Daten gestützt. Sowohl in den USA als auch in Westdeutschland entwickelten sich Geldmengenwachstum (M3) und Zinssätze gegenläufig. Danach ist dieser Zu-

sammenhang aber kaum mehr erkennbar, möglicherweise weil sich die Erwartungen der Akteure nicht mehr am keynesianischen Modell orientierten und ihr Verhalten dieses daher auch nicht mehr „wahr machte“

Der eher inverse als parallele Verlauf von Geldmengenwachstum und Inflation sowie die große und tendenziell steigende Instabilität der Realzinsen lassen auch den *monetaristischen Erklärungsansatz* fragwürdig erscheinen.

Der Zusammenhang zwischen dem von den *Notenbanken gesteuerten Diskontsatz* (für die USA auch der *Federal Funds Rate*) und den Kredit- und Anleihezinsen ist überaus eng — allerdings so eng, daß auf Basis von Quartalsdaten Ursache und Wirkung nicht unterschieden werden können. Es scheint jedoch wenig plausibel, daß die Notenbanken immer nur Zinsbewegungen auf den Geld- und Kapitalmärkten nachvollziehen. Dies gilt insbesondere auch deshalb weil die Marktteilnehmer, insbesondere die Banken, häufig die Zinssätze in Erwartung bevorstehender Leitzinsänderungen verändern, also nicht in Reaktion auf „autonome“ Verschiebungen von Angebot und Nachfrage (so war der schrittweise Anstieg der Dollarzinsen 1994 in erster Linie die Folge von erwarteten bzw. angekündigten und schließlich auch realisierten Leitzinserhöhungen durch die Zentralbank der USA).

Interest Rates, Growth, and Public Debt

Summary

Variations in nominal interest rates have a larger impact on the distribution of income in non-financial business sector than changes in wages. If the interest rate rises from, say 5 percent to 8 percent, then interest payments on loans (taken up at variable interest rates) will go up by 60 percent, thereby weakening the corporate revenue position. If capacity utilization is high and business expectations optimistic, firms will still stick to their investment plans and offset the *interest-rate-induced fall in savings by higher borrowing*. Yet, if the interest rate hike lasts for two or even three years (as has repeatedly been the case in industrialized countries except Japan) the debt revenue ratio will jump and force enterprises to consolidate their financial position: by sharply cutting investment and borrowing they will exacerbate the cyclical downturn caused inter alia by the rise in interest rates.

In a recession, rising public transfers and shrinking tax revenues blow up the deficit; from an aggregate financial balances perspective, the cut in the corporate debt burden entails a rise in government debt. The recession may be overcome by expansionary fiscal and monetary policies, with lower interest rates contributing towards an improvement in the corporate debt/revenue position. As profit expectations turn more optimistic and capacity utilization improves, firms resume capital spending and borrowing such that their financial position starts weakening again while that of the government improves.

This cyclical pattern, typical for the industrialized countries, has not been observed since the early 1980s as, since that time, the rate of interest has come to lie permanently above the rate of growth. Under such conditions, net debtors like the corporate or the public sector may stabilize their debt-to-GDP ratio only if they achieve a surplus in their primary balances, i. e., if revenues exceed expenditure net of interest payments. Over the last fifteen years, enterprises have indeed turned their aggregate primary deficit to a permanent surplus, by shifting investment from real towards financial assets. Thus, physical capital and corporate debt have both expanded less than GDP, leading also to a slower rise in employment. With net financial assets of the household sector staying high, it was impossible for the government sector to accumulate primary surpluses; as a result, its debt rose relative to GDP in almost all industrialized countries since the early 1980s. The „switch“ from a negative to a positive interest rate/growth differential therefore caused private savings to be channeled less into productive capacity (and employment) and more into government bonds.

The hypothesis whereby government deficits push up interest rates („crowding out“) is not confirmed by the data: government deficits tend to fall in cyclical boom and early downturn periods while at the same time interest rates rise, and vice versa. The major determinant of interest rate developments, whose role is often underestimated, appears to be policy action by central banks.