

SCHWEIZERISCHE NATIONALBANK
BANQUE NATIONALE SUISSE
BANCA NAZIONALE SVIZZERA
BANCA NAZIUNALA SVIZRA 

Quartalsheft

Schweizerische Nationalbank Quartalsheft

März

1/1999

17. Jahrgang

Inhalt

4	Übersicht
5	Sommaire
6	Sommario
7	Abstracts
8	Geldpolitische Schlussfolgerungen
10	Die Wirtschafts- und Währungslage
11	1 Internationale Rahmenbedingungen
11	1.1 Konjunktur
13	1.2 Monetäre Entwicklung
14	1.3 Dritte Stufe der Europäischen Währungsunion
15	1.4 Konjunkturaussichten
17	2 Monetäre Entwicklung
17	2.1 Geldaggregate
18	2.2 Kredite und Kapitalmarkt
21	2.3 Zinsen
22	2.4 Wechselkurse
23	3 Gesamtwirtschaftliche Nachfrage und Produktion
23	3.1 Bruttoinlandprodukt und Industrieproduktion
25	3.2 Aussenhandel und Ertragsbilanz
28	3.3 Investitionen
29	3.4 Konsum
30	4 Arbeitsmarkt
30	4.1 Beschäftigung
31	4.2 Arbeitslosigkeit
32	5 Preise
32	5.1 Konsumentenpreise
33	5.2 Preise des Gesamtangebots
34	5.3 Teuerungsaussichten
36	Zur Geldpolitik im neuen Jahr von Hans Meyer
44	Die optimale Eigenmittelhaltung einer Bank von Hans Neukomm und Hans-Jürg Büttler
66	Geld- und währungspolitische Chronik

Übersicht

Geldpolitische Schlussfolgerungen (S. 8)

Die Entwicklung der konjunkturellen und monetären Indikatoren sprechen für die Beibehaltung der grosszügigen Geldpolitik in den nächsten Monaten. Die Wachstumsabflachung dürfte sich in der ersten Jahreshälfte akzentuieren und erst im zweiten Halbjahr wieder einer konjunkturellen Belebung Platz machen. Die Prognosen für die Geldmenge M_3 , welche die Nationalbank vermehrt als monetären Indikator heranzieht, deuten weiterhin auf ein schwaches Wachstum dieses Aggregats hin. Die Teuerungsaussichten bleiben günstig. Im Januar und Februar zog die Teuerung infolge der Erhöhung der Mehrwertsteuer leicht an. Wie erwartet stiegen dabei die konjunkturrempfindlichen Dienstleistungspreise etwas stärker als die Warenpreise, die nach wie vor von den sinkenden Erdölpreisen geprägt sind.

Wirtschafts- und Währungslage (S. 10)

Die Nationalbank war auch im vierten Quartal 1998 bestrebt, den Geldmarkt flüssig zu halten. Im Oktober stellte sie den Banken zusätzliche Liquidität zur Verfügung, um einem allzu starken Anstieg des Frankenkurses entgegenzuwirken. In der Folge vergrösserte sich der Abstand der Notenbankgeldmenge zum mittelfristigen Zielpfad deutlich. Im November und Dezember normalisierte sich die Lage. Infolge der grosszügigen Liquiditätsversorgung blieben die kurzfristigen Zinssätze im vierten Quartal und zu Beginn des neuen Jahres tief. Da sich gleichzeitig der reale, exportgewichtete Wechselkurs leicht zurückbildete, waren die monetären Bedingungen etwas günstiger als im vierten Quartal.

Die konjunkturelle Erholung verlor im vierten Quartal 1998 weiter an Schwung. Im Vorjahresvergleich nahm das reale Bruttoinlandprodukt noch um 1,2% zu. Die Wachstumsabflachung ist hauptsächlich auf die Abkühlung im Exportsektor als Folge der Asienkrise und des schwächeren Wirtschaftswachstums in Europa zurückzuführen. Der private Konsum und die Unternehmensinvestitionen blieben dagegen eine wichtige Konjunkturstütze.

Zur Geldpolitik im neuen Jahr (S. 36)

Nationalbankpräsident Hans Meyer beleuchtet in diesem Referat, gehalten an der Universität St. Gallen am 21. Januar 1999, die Grundzüge der schweizerischen Geldpolitik. Die Nationalbank verfolgt eine flexible geldpolitische Strategie. Sie versucht das Ziel der Preisstabilität dadurch zu errei-

chen, indem sie sich sowohl an der Entwicklung der monetären Aggregate als auch an anderen Indikatoren orientiert. Geldpolitische Entscheide sind in erheblichem Masse Ermessensentscheide. Gerade deshalb ist es wichtig, dass über den Auftrag der Notenbank Klarheit herrscht. Der neue Währungsartikel beauftragt die Nationalbank, die Geldpolitik im Gesamtinteresse des Landes zu führen, wobei das Ziel der Preisstabilität vorrangig ist. Im Interesse einer optimalen Gesamtwirkung ist jedes wirtschaftspolitische Instrument seinen besonderen Eigenschaften entsprechend einzusetzen. Zwischen der Geldversorgung und der Preisstabilität besteht tendenziell und längerfristig ein Zusammenhang. Indem die Nationalbank die Geldversorgung angemessen auf die reale Wirtschaftsentwicklung abstimmt, kann sie für Preisstabilität sorgen. Diese ist kein Selbstzweck, sondern ein wesentlicher Beitrag für eine ausgeglichene wirtschaftliche Entwicklung.

Die optimale Eigenmittelhaltung einer Bank (S. 44)

Die historische Entwicklung der Eigenmittelausstattung der Banken und der Vergleich mit anderen Branchen zeigen, dass die Wahl der Eigenmittelausstattung nicht zufällig erfolgt. Diese Beobachtung steht im Widerspruch zur These von Modigliani und Miller (1958), wonach eine Unternehmung in bezug auf ihre Finanzierungsstruktur indifferent ist. Im vorliegenden Artikel wird die Bank als Versicherung der Einleger gegen unerwartete Liquiditätsbedürfnisse betrachtet. Das Modell zeigt, dass die Bank bei der Bestimmung ihrer Kapitalstruktur einem Trade-off unterliegt. Einerseits ist die Bank bemüht, möglichst viel Depositen und Kredite zu produzieren, was den Umsatz erhöht. Andererseits steigen mit zunehmendem Depositen- und Kreditanteil sowohl die Produktionskosten als auch die erwartete Insolvenz- und Illiquiditätsgefahr. Die Simulationsrechnungen zeigen, dass die Bank nicht mit beliebigen Liquiditäts- und Verschuldungsgraden operieren kann, sondern dass sie die in einem CAPM-Gleichgewicht geforderte Marktrendite auf dem eingesetzten Eigenkapital nur in einem Bereich bestimmter Bilanzstrukturen erreichen kann.

Conclusions de politique monétaire (p. 8)

L'évolution des indicateurs conjoncturels et monétaires plaide en faveur du maintien d'une politique monétaire ample au cours des prochains mois. Le ralentissement de la croissance devrait s'accroître durant le premier semestre de 1999, puis laisser la place, au second semestre, à une nouvelle accélération. Selon les prévisions, la masse monétaire M_3 – un indicateur monétaire auquel la Banque nationale se réfère également – devrait continuer à progresser faiblement. Pour ce qui a trait au renchérissement, les perspectives restent favorables. En janvier et en février, le renchérissement a enregistré une légère hausse à la suite du relèvement de la TVA. Comme prévu, les prix des services, sensibles à la conjoncture, ont augmenté un peu plus fortement que ceux des marchandises, toujours sous l'influence de la baisse des prix du pétrole.

Situation économique et monétaire (p. 10)

Au quatrième trimestre de 1998, la Banque nationale a continué à maintenir le marché monétaire liquide. En octobre, elle a mis des liquidités supplémentaires à la disposition des banques pour prévenir une revalorisation trop forte du franc. Aussi l'écart entre la monnaie centrale désaisonnalisée et son sentier de croissance à moyen terme a-t-il augmenté. La situation s'est de nouveau normalisée en novembre et en décembre. En raison du large approvisionnement du marché en liquidités, les taux d'intérêt à court terme sont restés à un bas niveau au quatrième trimestre de 1998. Il en a été de même au début de 1999. Par rapport au quatrième trimestre, toutefois, les conditions monétaires étaient un peu plus favorables en raison du léger repli du franc, en termes réels et après pondération par les exportations.

La reprise de la conjoncture a faibli au quatrième trimestre 1998. Le produit intérieur brut dépassait de 1,2% son niveau de la période correspondante de 1997. Le tassement de la croissance est dû principalement à l'évolution de l'industrie d'exportation, qui a ressenti les effets de la crise en Asie de l'Est et de l'affaiblissement de la reprise économique en Europe. La consommation privée et les investissements des entreprises sont restés d'importants piliers de la conjoncture.

La politique monétaire en 1999 (p. 36)

Dans un exposé qu'il a présenté le 21 janvier 1999 à l'Université de Saint-Gall, M. Hans Meyer, prési-

dent de la Direction générale de la Banque nationale suisse, a rappelé les fondements de la politique monétaire suisse. La Banque nationale suit une stratégie empreinte de souplesse. Elle cherche à atteindre l'objectif de la stabilité des prix en se servant d'indicateurs, notamment des agrégats monétaires. Les décisions de politique monétaire relèvent très largement de questions d'appréciation. C'est la raison pour laquelle il est important que la mission de la Banque nationale soit clairement définie. Selon le nouvel article constitutionnel sur la monnaie, la Banque nationale mène la politique monétaire dans l'intérêt général du pays, tout en donnant la priorité à la stabilité des prix. Pour assurer l'efficacité, chaque instrument de politique économique doit être utilisé en fonction des caractéristiques qui lui sont propres. Il existe un lien à moyen et long terme entre l'approvisionnement en monnaie et la stabilité des prix. En maintenant l'approvisionnement en monnaie à un niveau convenant à l'évolution de l'économie, la Banque nationale peut veiller à la stabilité des prix. Celle-ci n'est pas une fin en soi, mais contribue, et de manière importante, à une croissance économique équilibrée.

Le niveau optimal des fonds propres d'une banque (p. 44)

L'évolution historique de la dotation des banques en fonds propres et la comparaison avec d'autres branches indiquent que le choix d'un ratio de fonds propres n'est pas le fruit du hasard. Cette constatation est en opposition avec la thèse de Modigliani et Miller (1958), selon laquelle une entreprise est indifférente à sa structure de financement. Dans le présent article, nous considérons la banque comme une assurance, qui protège les déposants contre des besoins inattendus de liquidités. Le modèle montre que la banque, lors du choix de sa structure de financement, est dans une situation de trade-off. D'une part, la banque essaie de produire un maximum de dépôts et de crédits, afin d'augmenter son chiffre d'affaires. D'autre part, un accroissement de la part des dépôts et des crédits amène une augmentation des coûts de production et du danger d'insolvabilité ou d'illiquidité attendu. Les simulations effectuées indiquent qu'une banque ne peut pas opérer avec n'importe quel degré de liquidité ou d'endettement. Au contraire, dans le cadre d'un équilibre du CAPM, la banque ne peut atteindre le rendement des fonds propres exigé par le marché que pour des structures de bilan bien déterminées.

Conclusioni di politica monetaria (p. 8)

Vista l'evoluzione degli indicatori congiunturali e monetari appare opportuno mantenere una politica monetaria generosa anche nei prossimi mesi. Verosimilmente, il rallentamento della crescita sarà ancora più pronunciato durante la prima metà dell'anno; soltanto nel secondo semestre gli subentrerà un ravvivamento congiunturale. I pronostici di crescita di M_3 – l'aggregato a cui la Banca nazionale ricorre in misura crescente come indicatore monetario – rimangono modesti. Le previsioni relative al rincaro restano favorevoli. In gennaio e febbraio si è verificata una lieve accelerazione del rincaro in seguito all'aumento dell'imposta sul valore aggiunto. Come c'era da aspettarsi, i prezzi dei servizi, sensibili alla congiuntura, sono aumentati più di quelli delle merci, tuttora caratterizzati dal calo dei prezzi del petrolio.

Situazione economica e monetaria (p. 10)

Anche nel quarto trimestre del 1998, la Banca nazionale ha mirato a mantenere sufficiente liquidità sul mercato monetario. In ottobre ha messo a disposizione delle banche liquidità addizionale, al fine di opporsi ad un aumento eccessivo del corso del franco. Il divario tra la base monetaria e la direttrice di crescita a medio termine si è perciò nettamente ampliato. In novembre e dicembre, la situazione si è normalizzata. In seguito all'approvvigionamento generoso di liquidità, i tassi d'interesse a breve sono rimasti bassi durante il quarto trimestre del 1998 e all'inizio del 1999. Poiché, allo stesso tempo, il corso reale del franco, ponderato all'esportazione, si è leggermente ridotto, le condizioni monetarie all'inizio del nuovo anno erano leggermente più favorevoli rispetto al quarto trimestre.

La ripresa congiunturale ha perso slancio nel corso del quarto trimestre 1998. La crescita del prodotto interno lordo in confronto all'anno precedente è scesa all'1,2%. Questo rallentamento è soprattutto legato al raffreddamento intervenuto nel settore delle esportazioni in seguito alla crisi asiatica e all'indebolimento dell'espansione economica in Europa. Il consumo privato e gli investimenti delle imprese hanno invece continuato a costituire un sostegno importante per la congiuntura.

Politica monetaria nel 1999 (p. 36)

In questo discorso, tenuto il 21 gennaio 1999 all'università di San Gallo, Hans Meyer, presidente della Banca nazionale, illustra le caratteristiche fon-

damentali della politica monetaria svizzera. La Banca nazionale segue una strategia di politica monetaria flessibile. Per raggiungere l'obiettivo della stabilità dei prezzi prende come riferimento sia lo sviluppo degli aggregati monetari come pure altri indicatori. Le decisioni di politica monetaria sono per lo più una questione di valutazione. Proprio per questo è importante essere in chiaro sul mandato dell'istituto d'emissione. Il nuovo articolo costituzionale sulla moneta stabilisce che la Banca nazionale deve esercitare la politica monetaria nell'interesse generale del paese, dando la priorità alla stabilità dei prezzi. Affinché l'effetto complessivo sia ottimale, si deve impiegare ogni strumento di politica economica tenendo conto delle sue particolarità. A lungo termine, esiste un nesso tendenziale tra l'approvvigionamento monetario e la stabilità dei prezzi. Adeguando l'approvvigionamento monetario allo sviluppo economico reale, la Banca nazionale può provvedere alla stabilità dei prezzi. Questa non è fine a se stessa, bensì costituisce un contributo essenziale a un'evoluzione economica equilibrata.

Dotazione ottimale di fondi propri delle banche (p. 44)

L'evoluzione storica della dotazione di fondi propri del ramo bancario e il confronto con altri settori indicano che la scelta di un quoziente di fondi propri non è casuale. Questa constatazione è in opposizione con la tesi di Modigliani e Miller (1958), secondo la quale un'azienda è indifferente riguardo alla struttura del suo finanziamento. In questo articolo, consideriamo la banca come un'assicurazione che protegge i depositari contro i bisogni imprevisi di liquidità. Il modello mostra che la banca, al momento della scelta della struttura del finanziamento, è in una situazione di trade-off. Da una parte, la banca cerca di produrre un massimo di crediti e di depositi per elevare la sua cifra d'affari; d'altra parte, una proporzione di crediti e di depositi più importante induce un aumento dei costi di produzione e del pericolo d'insolvibilità o d'illiquidità. Le simulazioni effettuate mostrano che una banca non può operare con qualsiasi livello di liquidità o di indebitamento. Infatti, nel contesto del CAPM la banca può ottenere il rendimento dei fondi propri richiesto dal mercato unicamente per delle strutture di bilancio ben determinate.

Conclusions for monetary policy (p. 8)

Given the development of the economic and monetary indicators, it seems feasible to continue pursuing a generous monetary policy in the coming months. The slowdown in growth is likely to intensify in the first half of the year and make way for an economic rebound only during the second half. The forecasts for the money stock M_3 , which the National Bank increasingly consults as a monetary indicator, still point to a slow growth of this aggregate. The prospects for inflation remain favourable. In January and February, prices went up slightly due to the increase in VAT. As expected, the cyclically sensitive service prices rose more significantly than the prices for goods. The latter continue to be strongly influenced by falling oil prices.

Economic and monetary policy developments (p. 10)

The National Bank strove to maintain liquidity on the money market also in the fourth quarter of 1998. In October, it supplied the banks with additional liquidity to counteract an excessive appreciation of the Swiss franc. As a result, the gap between the monetary base and the medium-term target path widened markedly. The situation returned to normal in November and December. As a result of the generous supply of liquidity, short-term interest rates remained low both in the fourth quarter and at the beginning of the new year. Since the real, export-weighted exchange rate lost ground somewhat, monetary conditions were slightly more favourable than in the fourth quarter.

Economic recovery continued to lose momentum in the fourth quarter of 1998. Real gross domestic product still rose by 1.2% year-on-year. Flagging growth is mainly attributable to a cooling down in the export sector as a consequence of the Asian crisis and weaker economic growth in Europe. Private consumption and corporate investment, however, remained important pillars of support for the economy.

On monetary policy in 1999 (p. 36)

In this speech, delivered at the University of St. Gallen on 21 January 1999, Hans Meyer, Chairman of the Governing Board of the Swiss National Bank, examines the fundamentals of Swiss monetary policy. The National Bank pursues a flexible monetary policy strategy. It strives to achieve the goal of price stability, orienting itself to the development of monetary

aggregates as well as to other indicators. Monetary policy decisions are discretionary decisions to a large degree. This is precisely why it is important that the National Bank's mandate is clear. The new law on currency and payment instruments gives the National Bank the mandate to pursue a monetary policy which will benefit the country as a whole, with the goal of price stability taking precedence. In the interest of achieving an optimal overall effect, each economic policy instrument is to be applied taking into account its particular characteristics. A long-term connection tends to exist between the supply of money and price stability. In adequately planning and coordinating the supply of money with real economic trends, the National Bank ensures price stability. This is not an end in itself but a significant contribution toward achieving a balanced economic development.

The optimal capital ratio of a bank (p. 44)

The historic development of banks' capital ratios and a comparison with other industries indicate that the capital ratios are not selected randomly. This observation is inconsistent with the hypothesis of Modigliani and Miller (1958), according to which a company is indifferent to its capital structure. In this article, the bank is considered as a depositors' insurance against unpredictable shortages of liquidity. The model shows that in determining its capital structure the bank is faced with a trade-off. On the one hand, it tries to generate as many deposits and loans as possible, thereby increasing revenue. On the other hand, as deposits and loans expand, so do production costs as well as the risk of insolvency and illiquidity. The simulations show that the bank cannot operate with any solvency or liquidity ratios, but that it can only achieve the return on equity given by a CAPM equilibrium within the framework of a specific balance sheet structure.

Geldpolitische Schlussfolgerungen

Die konjunkturelle Erholung verlor im Laufe des letzten Jahres unter dem Einfluss der nachlassenden Exportnachfrage deutlich an Schwung. Damit bekam auch die schweizerische Wirtschaft den schwierigen Anpassungsprozess, der auf den Ausbruch der Finanz- und Wirtschaftskrisen in den verschiedenen Weltregionen folgen musste, zu spüren. Einen Lichtblick bildete die anhaltend robuste Binnennachfrage. Der private Konsum nahm bis zum Jahresende deutlich zu, und die Konsumentenstimmung blieb optimistisch. Dazu trug insbesondere die weitere Verbesserung der Arbeitsmarktlage bei. Auch die Unternehmensinvestitionen entwickelten sich weiterhin dynamisch, wobei die wichtigsten Impulse vom Dienstleistungssektor ausgingen. Die Bauinvestitionen trugen dagegen noch kaum zum Wirtschaftswachstum bei. Damit fehlte nach wie vor eine wichtige Antriebsfeder der konjunkturellen Erholung.

Die Konsumentenpreise blieben im letzten Jahr stabil; im vierten Quartal lagen sie infolge der tieferen Erdölpreise sogar geringfügig unter dem entsprechenden Vorjahresstand. Im Januar und Februar 1999 zog die Teuerung aufgrund der Erhöhung der Mehrwertsteuer erwartungsgemäss leicht an. Am deutlichsten erhöhten sich die Preise der privaten und öffentlichen Dienstleistungen.

Die Nationalbank kündigte Ende 1998 eine weiterhin tendenziell grosszügige Geldpolitik an. Sie trug damit sowohl den konjunkturellen Risiken als auch den Unsicherheiten Rechnung, die von der Einführung des Euro auf Anfang 1999 ausgingen. Die im Januar und Februar anhaltend tiefen kurzfristigen Zinssätze entsprachen dem angekündigten geldpolitischen Kurs.

Die Einführung der europäischen Gemeinschaftswährung auf den 1. Januar 1999 verlief reibungslos. Zwar büsste der Euro seit Jahresbeginn gegenüber dem Dollar deutlich an Wert ein. Dies war aber eher Ausdruck der unterschiedlichen Konjunkturentwicklung als einer Euro-Schwäche. Gegenüber dem Schweizer Franken bewegte sich der Euro in einem stabilen Rahmen. Infolge der deutlichen Höherbewertung des Dollars bildete sich der reale, exportgewichtete Wechselkurs im ersten Quartal leicht zurück. Zusammen mit den leicht tieferen Zinssätzen kam dies einer leichten Lockerung der monetären Bedingungen gegenüber dem vierten Quartal 1998 gleich.

Die Entwicklung der konjunkturellen und monetären Indikatoren spricht für die Beibehaltung der grosszügigen Geldpolitik in den nächsten Monaten.

Die Nationalbank rechnet damit, dass sich das Wachstum des realen Bruttoinlandprodukts in diesem Jahr auf durchschnittlich 1,5% abschwächen wird. Dabei dürfte sich die Wachstumsabflachung in der ersten Jahreshälfte akzentuieren und erst im zweiten Halbjahr wieder einer konjunkturellen Belebung Platz machen. Von der internationalen Konjunkturlage gehen nach wie vor erhebliche Risiken aus. Zwar gab es in jüngster Zeit Anzeichen einer Stabilisierung in Ostasien; die Lage Japans bleibt aber weiterhin schwierig. In Europa kühlte sich das Konjunkturklima infolge der ausgeprägten Exportschwäche ab, so dass von dort vorderhand dämpfende Einflüsse ausgehen.

Die saisonbereinigte Notenbankgeldmenge wuchs im bisherigen Jahresverlauf deutlich langsamer als im vierten Quartal. Nach der kräftigen Ausdehnung der Liquidität, mit der die Nationalbank im Herbst 1998 der Frankenaufwertung entgegengewirkt hatte, normalisierte sich damit die Lage wieder. Die Prognosen für die Geldmenge M_3 , welche die Nationalbank vermehrt als monetären Indikator heranzieht, deuten weiterhin auf ein schwaches Wachstum dieses Aggregats hin. Darin widerspiegeln sich die konjunkturelle Abflachung, der hohe Grad an Preisstabilität sowie die noch immer schwache inländische Kreditfähigkeit.

Die Teuerungsaussichten bleiben günstig. Die Nationalbank geht in diesem Jahr von einem durchschnittlichen Anstieg der Konsumentenpreise von 1% aus, wobei ein Teil davon durch die Erhöhung der Mehrwertsteuer bedingt sein wird. Der Teuerungsanstieg in den ersten beiden Monaten des Jahres fiel insgesamt bescheiden aus. Wie erwartet stiegen vor allem die konjunkturrempfindlichen Dienstleistungspreise, während die Warenpreise nach wie vor von den sinkenden Erdölpreisen geprägt waren. In den nächsten Monaten dürfte sich diese Tendenz fortsetzen. Sie gefährdet das Ziel der Preisstabilität nicht.

Trotz der bestehenden konjunkturellen Risiken befürchtet die Nationalbank keine erneute Rezession. Optimistisch stimmen insbesondere die anhaltend gute Konjunkturlage in den Vereinigten Staaten und die günstigen monetären Rahmenbedingungen in Europa, welche die inländische Nachfrage stützen. Sollte sich indessen die schweizerische Konjunktur in den nächsten Monaten nennenswert anders entwickeln, als die Nationalbank das derzeit erwartet, müsste der geldpolitische Kurs angepasst werden. Dies gilt auch für den Fall, dass auf den Devisenmärkten Störungen auftreten.

Wirtschafts- und Währungslage

Bericht des Direktoriums für die Sitzung des Bankrats
vom 5. März 1999

Der Bericht wurde am 18. Februar verabschiedet.
Später verfügbare Fakten wurden soweit als möglich
ebenfalls berücksichtigt. Vorquartalsvergleiche
basieren stets auf saisonbereinigten Daten.

1 Internationale Rahmenbedingungen

1.1 Konjunktur

Die amerikanische Konjunktur entwickelte sich im vierten Quartal 1998 weiterhin dynamisch, während in Europa die Auftriebskräfte nachliessen. In Asien und Russland hielten die wirtschaftlichen Schwierigkeiten an, und in vielen lateinamerikanischen Ländern verschlechterte sich die Wirtschaftslage; Brasilien geriet in den Strudel einer Währungskrise.

Anhaltender Aufschwung in den USA

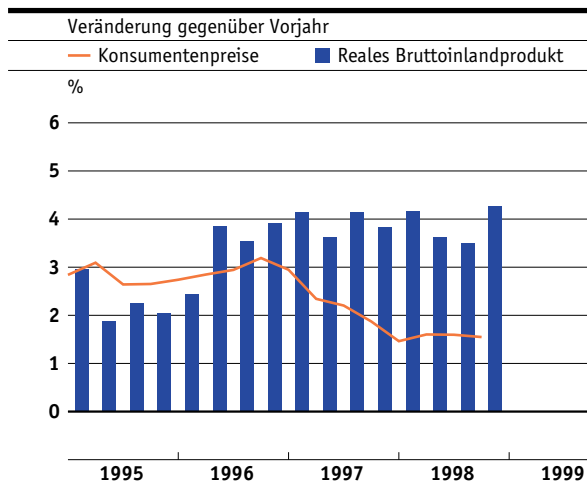
Die Krisen in den verschiedenen Regionen der Welt und die Turbulenzen an den internationalen Finanzmärkten beeinträchtigten die amerikanische Wirtschaft weniger stark als zunächst befürchtet. Die rasche Erholung der Börsenkurse in den letzten Monaten des Jahres und die Zinssenkungen der amerikanischen Zentralbank trugen dazu wesentlich bei. Im vierten Quartal wuchs das reale Bruttoinlandprodukt beschleunigt und lag damit um 4,2% über dem entsprechenden Vorjahresstand. Alle Nachfragekomponenten, vor allem aber der private Konsum und die Investitionen, stützten den Aufschwung. Die Verschlechterung des internationalen Konjunkturklimas hinterliess im Industriesektor zwar Spuren: das Wachstum der Industrieproduktion schwächte sich im Laufe des Jahres 1998 ab, und die Kapazitätsauslastung bildete sich zurück. Die vorlaufenden Indikatoren verbesserten sich im vierten Quartal aber auch in diesem Bereich.

Anzeichen einer konjunkturellen Abschwächung in Europa

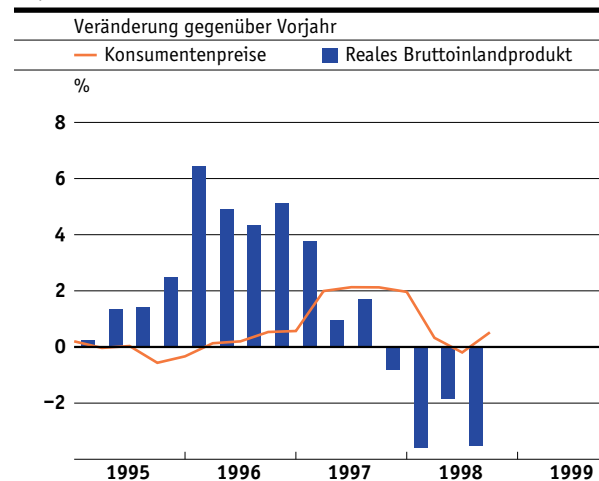
In den grossen europäischen Industrieländern verlor dagegen die immer noch stark vom Export getragene konjunkturelle Erholung an Schwung, und die Konjunkturaussichten verdüsterten sich. Negativ wirkte sich vor allem die nachlassende Nachfrage aus Asien und Lateinamerika aus. Im vierten Quartal übertrafen die deutschen und französischen Ausfuhren den entsprechenden Vorjahreswert nur noch wenig, während Italien deutlich weniger exportierte als vor Jahresfrist. Gemäss der Industrienumfrage in der EU verschlechterte sich die Stimmung der Unternehmen; die Produktionserwartungen wurden nach unten revidiert, und die Auftragslage wurde zunehmend als unbefriedigend eingeschätzt.

Während in vielen europäischen Ländern auch die Investitionsnachfrage an Dynamik verlor, blieb der private Konsum eine Konjunkturstütze. Er wurde durch die immer noch leicht steigende Beschäftigung, den weiteren Teuerungsrückgang und die tiefen Zinssätze gestützt. In den EU-Ländern hellte sich die Konsumentenstimmung wieder auf, nachdem sie sich im Sommer infolge der Finanzmarkturbulenzen verschlechtert hatte. Ausserdem scheint sich die Lage der Bauwirtschaft allmählich zu bessern.

USA Grafik 1



Japan Grafik 2



Grafiken 1 und 2: Quelle: Bank für Internationalen Zahlungsausgleich (BIZ)

Rückläufige Arbeitslosigkeit in den USA und Europa

Die Beschäftigung, die dem Konjunkturverlauf verzögert folgt, nahm im vierten Quartal in den meisten grossen Industrieländern zu. In den USA sank die Arbeitslosenquote im Dezember mit 4,3% auf den Tiefstand, den sie im Frühjahr erreicht hatte. In Grossbritannien blieb sie im vierten Quartal mit 4,6% gegenüber der Vorperiode unverändert. In Frankreich und Deutschland nahm sie nur noch leicht auf 11,5% bzw. 10,7% ab, während sie in Italien bei 12,4% verharrte.

Anhaltende Rezession in Japan ...

In Japan dauerte die Rezession, die Ende 1997 eingesetzt hatte, im zweiten Halbjahr 1998 an. Im dritten Quartal lag das reale Bruttoinlandprodukt um 3,5% unter dem Vorjahresniveau. Die Arbeitslosigkeit stieg weiter und lag im Dezember um einen Prozentpunkt höher als vor Jahresfrist. Die Befürchtungen mehrten sich, die Rezession werde sich trotz der umfangreichen Konjunkturstimulierungsmassnahmen, welche die Regierung im Jahre 1998 ergriffen hatte, weiter in die Länge ziehen.

... und in den ostasiatischen Schwellenländern

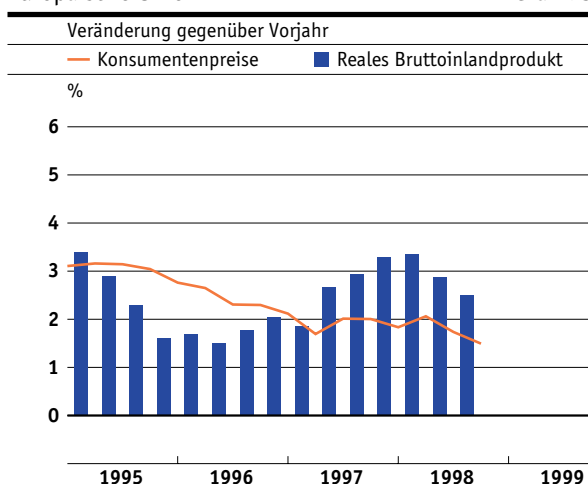
In Thailand, Korea, Indonesien und Malaysia führte die Wirtschaftskrise im Jahre 1998 zu einem starken Rückgang des Bruttoinlandprodukts und zu hoher Arbeitslosigkeit. Dank der Freigabe der Wechselkurse erzielten zwar alle drei Länder deutliche Handelsbilanzüberschüsse. Die Binnennachfrage blieb aber weiterhin gedämpft. Immerhin verlangsamte sich vor allem in Thailand und Korea der Rückgang der Produktion in der zweiten Jahreshälfte. Um den Kapitalfluss einzudämmen, hatte Malaysia Anfang September 1998 Kapitalverkehrskontrollen eingeführt. Um neues Kapital anzuziehen, wurden diese Kontrollen inzwischen wieder leicht gelockert.

Auch in China kühlte sich die Konjunktur im Jahre 1998 spürbar ab, und die Arbeitslosigkeit nahm zu. Der Zusammenbruch des zweitgrössten chinesischen Finanzunternehmens deutet auf erhebliche Probleme im Finanzsystem hin.

Währungskrise in Brasilien

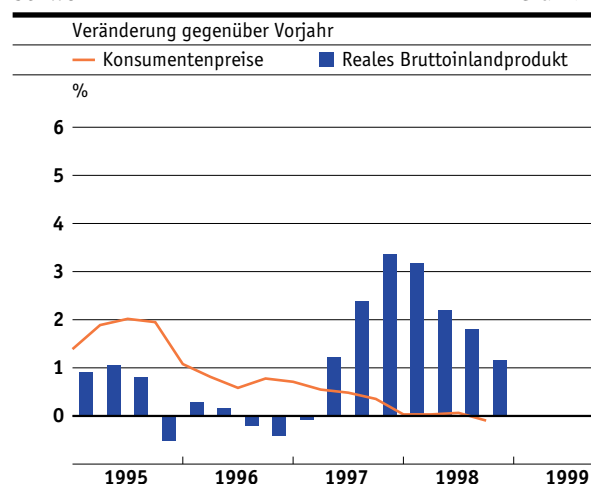
Brasilien geriet Anfang 1999 in eine Währungskrise, nachdem sich die wirtschaftliche Lage im Jahre 1998 zunehmend verschlechtert hatte. Die Krise konnte damals vorerst abgewendet werden – unter anderem dank massiver internationaler Finanzhilfe im Umfang von 41,5 Mrd. Dollar. Die Investoren blieben jedoch verunsichert, nachdem das brasilianische Parlament ein von der Regierung und dem IWF vereinbartes Stabilisierungsprogramm abgelehnt hatte.

Europäische Union Grafik 3



Quelle: BIZ

Schweiz Grafik 4



Quelle: Bundesamt für Statistik (BFS),
Bundesamt für Wirtschaft und
Arbeit (BWA)

Anfang Januar setzte zudem ein wichtiger Teilstaat Brasiliens die Bedienung seiner Schulden gegenüber der Zentralregierung vorübergehend aus. Die Kapitalabflüsse nahmen in der Folge stark zu, die Börsenkurse fielen massiv, und die an den amerikanischen Dollar gebundene brasilianische Währung kam unter Druck. Mitte Januar wertete die Zentralbank den Real ab, um kurz darauf den Kurs freizugeben. Bis Ende Januar verlor die brasilianische Währung rund die Hälfte ihres Wertes. Der mit dem massiven Kursrückgang verbundene Anstieg der Zinsen dürfte zu einer weiteren Verschlechterung der Wirtschaftslage führen. Ende Januar leiteten die brasilianische Regierung und der IWF Gespräche ein, um das Stabilisierungsprogramm zu überarbeiten.

1.2 Monetäre Entwicklung

Weiterhin tiefe OECD-Teuerung

Die an den Konsumentenpreisen gemessene Teuerung blieb im OECD-Raum weiterhin tief. Dazu trugen insbesondere der starke Rückgang der Rohstoff- und Erdölpreise, die Verlangsamung des Welt Handels und die in vielen Regionen hohen industriellen Überkapazitäten bei. Im Durchschnitt der OECD-Länder (ohne Hochinflationsländer) betrug die Teuerung im Dezember 2%, gegenüber 1,8% im September. In allen grossen europäischen Industrieländern bildete sie sich zurück. In Frankreich belief sie sich noch auf 0,3%, in Deutschland 0,5% und in Italien 1,5%. In Grossbritannien lag sie mit 2,8% immer noch über dem Durchschnitt der EU-Länder (1,4%), doch sank sie gegenüber September ebenfalls. In den Vereinigten Staaten zog die Teuerung von September bis Dezember geringfügig auf 1,6% an, während sie sich in Japan von -0,2% auf 0,6% erhöhte.

Senkung der Zinssätze in den Vereinigten Staaten und in Europa

Angesichts der gestiegenen konjunkturellen Risiken lockerten die Zentralbanken der meisten Industrieländer im vierten Quartal ihre Geldpolitik. Von Ende September bis Mitte November senkte die amerikanische Zentralbank den angestrebten Satz für Tagesgeld um insgesamt 0,75 Prozentpunkte auf 4,75% und den Diskontsatz um einen halben Prozentpunkt auf 4,5%. Die Bank of England reduzierte die Leitzinsen von Oktober bis Februar in fünf Schritten um insgesamt 2 Prozentpunkte auf 5,5%, nachdem sich das Wirtschaftswachstum in Grossbritannien stark verlangsamt und der Teuerungsdruck merklich nachgelassen hatte. Mitte Februar senkte die japanische Zentralbank den Tagesgeldsatz von 0,25% auf 0,15%, liess aber den Diskontsatz bei 0,5%.

Anfang Dezember 1998 senkten die Zentralbanken aller Länder des künftigen Eurogebietes ausser der Banca d'Italia ihre Leitzinsen auf einheitlich 3%, nachdem die Zentralbanken Spaniens, Portugals, Irlands und Italiens ihre Zinssätze im Oktober und November weiter an das in Deutschland und den umliegenden Ländern vorherrschende Niveau von 3,3% angenähert hatten. Die europäischen Zentralbanken reagierten mit dieser letzten Zinsrunde, der sich Ende Dezember auch Italien anschloss, auf die konjunkturelle Abflachung und die sinkende Teuerung.

Weiter sinkende langfristige Zinssätze

In den Industrieländern bildeten sich die Renditen der langfristigen Staatsanleihen im vierten Quartal weiter zurück. Neben der tiefen Teuerung trug dazu die anhaltend starke Nachfrage nach sicheren Staatspapieren bei. In den vier grossen EU-Ländern sank der Satz für zehnjährige Staatsanleihen von September bis Dezember um durchschnittlich 0,4 Prozentpunkte; mit 3,9% wiesen Deutschland und Frankreich den tiefsten Satz auf. In den USA fiel der Zinsrückgang mit 0,2 Prozentpunkten etwas weniger stark aus als in Europa; im Dezember betrug der langfristige Zinssatz für zehnjährige amerikanische Staatsanleihen 4,6%. In Japan stiegen dagegen die langfristigen Zinssätze von September bis Dezember um 0,4 Prozentpunkte auf 1,5%. Diese Entwicklung war teilweise auf die starke Beanspruchung des Kapitalmarktes durch den japanischen Staat zurückzuführen.

1.3 Dritte Stufe der Europäischen Währungsunion

Am 1. Januar 1999 begann die dritte Stufe der Europäischen Wirtschafts- und Währungsunion (EWU). Der Euro wurde als Gemeinschaftswährung eingeführt, und die Europäische Zentralbank (EZB) übernahm die Führung der Geldpolitik.

Einführung des Euro

Bei den elf Staaten, die von Beginn weg an der dritten Stufe der EWU teilnehmen und Anfang 1999 den Euro als rechtlich selbständige Währung einführen, handelt es sich um Belgien, Deutschland, Finnland, Frankreich, Irland, Italien, Luxemburg, die Niederlande, Österreich, Portugal und Spanien.

Dänemark, Griechenland, Grossbritannien und Schweden nehmen vorerst nicht an der dritten Stufe der Währungsunion teil. Dänemark und Griechenland sind jedoch seit Anfang 1999 Mitglieder des Europäischen Währungssystems EWS II. Die dänische Krone ist mit einer Bandbreite von $\pm 2,25\%$ an den Euro gebunden, die griechische Drachme mit einer solchen von $\pm 15\%$. Grossbritannien und Schweden beteiligten sich nicht am EWS II.

Die bilateralen Wechselkurse zwischen den Währungen der teilnehmenden Staaten waren im Mai 1998 festgelegt worden und entsprachen den Leitkursen im Wechselkursmechanismus des EWS. Diese Wechselkurse sowie die Marktkurse vom 31. Dezember 1998 bildeten die Basis der Umrechnungskurse der nationalen Währungen in den Euro. Damit wurde sichergestellt, dass sich der Aussenwert des Ecu, der gemäss dem Vertrag von Maastricht im Verhältnis von 1:1 in den Euro umgewandelt werden musste, durch die Einführung des Euro nicht veränderte.

Übernahme der europäischen Geldpolitik durch die EZB

Anfang 1999 ging die Verantwortung für die Geldpolitik im Eurogebiet an die EZB über. Die geldpolitische Strategie der EZB beruht auf drei Elementen: einer quantitativen Umschreibung der Preisstabilität, einem Referenzwert für das Wachstum der für das Eurogebiet harmonisierten Geldmenge M_3 sowie einer Einschätzung der zukünftigen Entwicklung der Teuerung. Die EZB definiert Preisstabilität als Anstieg des harmonisierten Konsumentenpreisindex von höchstens 2% pro Jahr. Der Referenzwert für M_3 wurde für das Jahr 1999 auf 4,5% festgelegt, wobei die EZB darauf hinwies, dass Abweichungen von diesem Wert nicht automatisch Zinsanpassungen auslösen würden. Die Einschätzung der zukünftigen Entwicklung der Teuerungsrate soll aufgrund der Analyse einer Vielzahl wirtschaftlicher und finanzieller Faktoren erfolgen.

Wichtigstes geldpolitisches Instrument der EZB sind die Offenmarktgeschäfte. Diese bestehen im wesentlichen aus kurzfristigen Pensionsgeschäften mit einer Laufzeit von zwei Wochen, abgeschlossen im Wochenrhythmus, längerfristigen Pensionsgeschäften mit einer Laufzeit von drei Monaten, abgeschlossen im Monatsrhythmus, sowie Feinsteuermassnahmen. Zudem stellt die EZB zwei ständige Fazilitäten bereit: eine Kreditlinie zur Spitzenrefinanzierung sowie eine Fazilität, in die Banken Liquiditätsüberschüsse anlegen können. Auch unterliegen alle Kreditinstitute der Mindestreservepflicht. Die Mindestreserven werden zum Hauptrefinanzierungssatz der EZB verzinst.

Im Januar und Februar liess die EZB den Leitzins unverändert bei 3% und bestätigte damit den Zinsschritt der am Euro beteiligten Zentralbanken von Anfang Dezember 1998. Die dänische Zentralbank reduzierte den Leitzins Anfang Februar um 0,25 Prozentpunkte auf 3,5%, nachdem die dänische Währung gegenüber dem Euro an Wert gewonnen hatte. Mitte Februar nahm auch die schwedische Zentralbank den Leitzins um 0,25 Prozentpunkte auf 3,15% zurück.

1.4 Konjunkturaussichten

Die OECD rechnet in ihrer Prognose vom Dezember 1998 damit, dass sich das durchschnittliche Wirtschaftswachstum der OECD-Länder im Jahre 1999 gegenüber dem Vorjahr um 0,5 Prozentpunkte auf 1,7% abschwächen wird. Für die EU-Länder prognostiziert sie einen durchschnittlichen Anstieg des realen Bruttoinlandprodukts von 2,2%, gegenüber 2,8% im Jahre 1998. Während die Wachstumsprognose für die EU-Länder gegenüber dem Oktoberwert leicht zurückgenommen wurde, erwartet die OECD für die USA ein geringfügig höheres Wachstum von 1,5%. Sie liegt damit aber immer noch deutlich tiefer als die meisten anderen Prognoseinstitute. Die japanische Wirtschaft dürfte die Rezession im Jahre 1999 voraussichtlich überwinden, doch fällt die erwartete konjunkturelle Erholung schwach aus. Die OECD rechnet mit einer Zunahme des realen Bruttoinlandprodukts von lediglich 0,2% und beurteilt damit die wirtschaftlichen Aussichten Japans im Vergleich zur Oktoberprognose (0,6%) pessimistischer.

Infolge der konjunkturellen Abschwächung wird die Arbeitslosenquote im OECD-Raum leicht von 7,1% auf 7,3% steigen. Eine höhere prognostizierte Arbeitslosenquote weisen insbesondere die USA, Grossbritannien und Japan auf, während sie im Durchschnitt der EU-Länder leicht zurückgehen dürfte. Die durchschnittliche Teuerung der OECD-Länder dürfte im Jahre 1999 1,3% betragen (ohne Hochinflationenländer).

Prognosen der OECD

Tabelle 1

	Wirtschaftswachstum ¹			Teuerung ²			Arbeitslosenquote ³		
	1998	1999	2000	1998	1999	2000	1998	1999	2000
Europäische Union	2,8	2,2	2,5	1,8	1,8	1,8	10,6	10,3	10,1
Deutschland	2,7	2,2	2,5	1,1	1,3	1,4	11,2	10,8	10,3
Frankreich	3,1	2,4	2,6	0,7	1,0	1,3	11,8	11,2	10,6
Grossbritannien	2,7	0,8	1,5	2,2	3,1	2,6	6,5	7,4	8,0
Italien	1,5	2,1	2,6	2,7	1,9	1,5	12,2	12,1	11,9
USA	3,5	1,5	2,2	1,0	1,2	1,8	4,6	5,0	5,4
Japan	-2,5	0,2	0,7	0,7	-0,4	-0,5	4,2	4,6	4,9
Schweiz	1,7	1,6	1,8	0,8	1,4	1,2	4,0	3,4	3,0
OECD	2,2	1,7	2,3	1,3	1,3	1,5	7,1	7,3	7,3

1 Reales Bruttoinlandprodukt, Veränderung gegenüber Vorjahr in Prozent

2 BIP-Deflator, Veränderung gegenüber Vorjahr in Prozent; OECD: ohne Hochinflationenländer

3 in Prozent der Erwerbsbevölkerung

Quelle: OECD Economic Outlook, Dezember 1998

Notenbankgeldmenge und ihre Komponenten

Tabelle 2

	1997	1998	1997	1998									1999	
			4. Q.	1. Q.	2. Q.	3. Q.	4. Q.	Okt.	Nov.	Dez.	Jan.	Feb.		
Notenumlauf ¹	29,0	29,6	29,3	29,4	29,4	29,3	30,2	29,6	29,4	31,5	31,1	30,3		
Veränderung ²	2,8	1,9	1,7	0,2	1,9	2,6	3,0	3,0	2,7	3,4	4,4	3,9		
Giroguthaben ¹	3,7	4,1	3,8	3,9	3,8	4,0	4,5	4,7	4,4	4,5	4,0	4,2		
Veränderung ²	26,5	9,4	15,6	12,4	2,1	4,6	18,8	31,1	13,7	12,7	5,4	0,0		
NBGM ^{1,3}	32,7	33,6	33,1	33,3	33,2	33,3	34,7	34,3	33,8	36,0	35,1	34,4		
SBNBGM ^{1,4}	32,7	33,7	32,7	33,1	33,3	33,7	34,4	35,0	34,2	34,2	34,3	34,5		
Veränderung ²	4,8	3,0	3,1	2,1	1,8	2,7	5,2	6,7	4,4	4,4	3,6	3,1		
Veränderung ⁵	3,1	5,2	3,1	4,9	3,6	4,0	5,2	7,6	4,3	4,0	-3,1	0,7		

Breit definierte Geldaggregate und ihre Komponenten⁶

Tabelle 3

	1997	1998	1997	1998									1999	
			4. Q.	1. Q. ^p	2. Q. ^p	3. Q. ^p	4. Q. ^p	Okt. ^p	Nov. ^p	Dez. ^p	Jan. ^p			
Bargeldumlauf	3,2	1,6	0,7	-0,4	1,3	2,2	3,3	2,3	2,6	4,8	3,9			
Sichteinlagen	14,9	10,8	11,6	16,5	7,5	8,0	11,7	14,3	14,2	6,8	8,9			
Transaktionskonti	7,1	6,4	7,6	8,3	9,2	4,4	3,7	4,3	4,1	2,7	4,2			
M₁	10,1	7,8	8,3	10,8	7,2	5,8	7,5	8,9	8,7	5,0	6,5			
Spareinlagen	3,6	-1,1	3,1	1,6	-1,3	-2,0	-2,7	-1,8	-2,1	-4,0	-3,9			
M₂	6,5	3,1	5,5	5,8	2,7	1,7	2,2	3,2	3,1	0,2	1,0			
Termineinlagen	-0,8	-7,8	-5,7	-15,8	-7,4	-2,3	-5,9	-12,1	-4,6	-0,6	-1,9			
M₃	5,1	1,0	3,3	1,6	0,7	0,9	0,7	0,4	1,7	0,1	0,6			

1 In Mrd. Franken; Durchschnitt aus Monatswerten; Monatswerte sind Durchschnitte aus Tageswerten.

2 gegenüber Vorjahr in Prozent

3 NBGM = Notenbankgeldmenge = Notenumlauf + Giroguthaben

4 SBNBGM = Saisonbereinigte Notenbankgeldmenge = NBGM dividiert durch die entsprechenden Saisonfaktoren

5 Auf Jahresbasis hochgerechnete Veränderung gegenüber dem durchschnittlichen Stand der SBNBGM des 4. Quartals des Vorjahres (bei Monatswerten zentriert auf November); Jahresveränderungen beziehen sich auf das 4. Quartal.

6 Definition 1995, Veränderung gegenüber Vorjahr in Prozent
p provisorisch

2 Monetäre Entwicklung

2.1 Geldaggregate

Kräftiges Wachstum der Notenbankgeldmenge

Die Nationalbank war auch im vierten Quartal 1998 bestrebt, den Geldmarkt flüssig zu halten. Im Oktober stellte sie den Banken zusätzliche Liquidität zur Verfügung, um einem allzu starken Anstieg des Frankenkurses entgegenzuwirken. In der Folge stiegen die Giro Guthaben der Banken stark an, und die saisonbereinigte Notenbankgeldmenge lag deutlich über dem von der Nationalbank prognostizierten Wert.

Die saisonbereinigte Notenbankgeldmenge betrug im Durchschnitt des vierten Quartals 34 449 Mrd. Franken. Sie wuchs damit um 8,6% gegenüber dem Vorquartal (auf ein Jahr hochgerechnet) und lag um 5,2% über dem Stand vor Jahresfrist. Die Abweichung von der Prognose belief sich auf 749 Mio. bzw. 2,2%. Der Prognosefehler ist vor allem auf die Entwicklung der Giro Guthaben zurückzuführen, die gegenüber dem Vorjahr um 18,8% zunahm. Die andere Komponente der Notenbankgeldmenge, der Notenumlauf, wuchs weitgehend gemäss den Erwartungen. Bei einem Stand von 30 182 Mio. Franken übertraf er sein Vorjahresniveau um 3,0%.

Der Abstand der saisonbereinigten Notenbankgeldmenge zum 1994 festgelegten mittelfristigen Zielpfad vergrösserte sich im Oktober auf 9,8%. Im November und Dezember normalisierte sich die Lage wieder. Der Zielpfad wurde zwar weiterhin deutlich

übertroffen (7,0% bzw. 6,9%), doch überzeichnet dieser Abstand den Expansionsgrad der Geldpolitik, da sich die Nachfrage nach grossen Notenabschnitten in den Jahren 1996 und 1997 deutlich verschoben hat. Im Januar 1999 betrug der Abstand zum Zielpfad 7,2%.

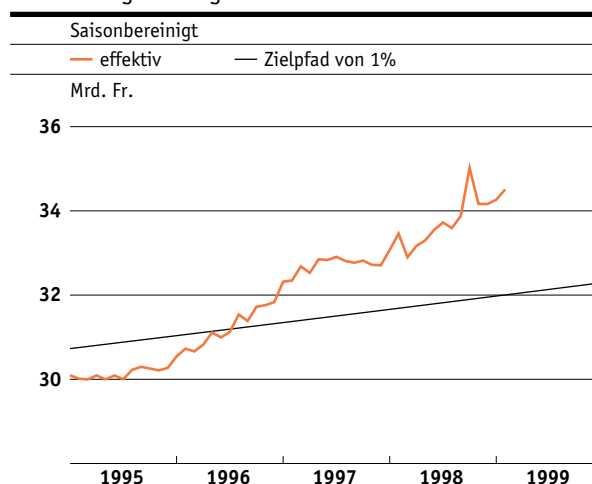
Prognose für das zweite Quartal

Für das zweite Quartal 1999 rechnet die Nationalbank mit einem durchschnittlichen Stand der saisonbereinigten Notenbankgeldmenge von 34,4 Mrd. Franken. Dies würde gegenüber dem zweiten Quartal 1998 einer Wachstumsrate von 3,2% und einer Abweichung zum Zielpfad von 7,2% entsprechen.

Anhaltend schwaches Wachstum von M₃

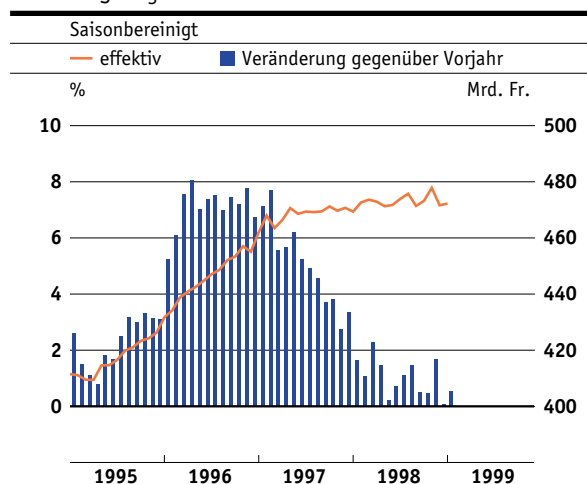
Die breiten Geldaggregate entwickelten sich im vierten Quartal ähnlich wie in den Vorquartalen. Die Geldmenge M₃, der die Nationalbank in den letzten Jahren mehr Gewicht zugemessen hat, wächst nach wie vor nur langsam und widerspiegelt damit das schwache Kreditwachstum. Sie stieg gegenüber dem Vorquartal um 0,8% auf ein Jahr hochgerechnet und lag um 0,7% über dem entsprechenden Vorjahresstand. Da das Publikum Umschichtungen von Termin- und Spareinlagen in Sichteinlagen vornahm, wiesen die Geldmengen M₁ und M₂ ein höheres Wachstum auf. Die Geldmenge M₁ (Bargeldumlauf, Sichteinlagen, Transaktionskonti) erhöhte sich im Vorjahresvergleich um 7,5%, während die Geldmenge M₂ (M₁ und Spareinlagen) um 2,2% zunahm. In beiden Fällen lag die Jahreswachstumsrate höher als im dritten Quartal.

Notenbankgeldmenge Grafik 5



Ab Januar 1998 enthalten die Giro Guthaben nur noch die Einlagen von Banken im Inland.

Geldmenge M₃ Grafik 6



Quelle: SNB

2.2 Kredite und Kapitalmarkt

Schwaches Kreditwachstum im Inland

Die Kundenkredite der Banken (Forderungen gegenüber Kunden und Hypotheken) lagen im Dezember 1998 um 8% über dem Stand vor Jahresfrist. Dabei wuchsen die Auslandskredite um 30%, während die Inlandkredite lediglich um 0,5% zulegten.¹ Die Forderungen gegenüber Kunden im Inland nahmen sogar ab (-4%).

Die Hypotheken wuchsen zwischen Dezember 1997 und Dezember 1998 um insgesamt 3% (bzw. 2% im Inland). Demgegenüber nahmen bei den Baukrediten die eingeräumten Limiten um 10% und deren Beanspruchung um 16% ab. Der seit Jahren anhaltende Rückgang der Baukredite führte dazu, dass ihr Bestand heute weniger als halb so hoch ist wie Anfang der neunziger Jahre. Die Baukreditlimiten, die im Dezember 1998 bei 18 Mrd. Franken lagen, hatten ihre maximale Ausdehnung von 44 Mrd. Mitte 1990 erreicht. Die Beanspruchung der Limiten betrug im Dezember 10 Mrd. Franken, im Vergleich zum Höchststand von 23 Mrd. Franken Mitte 1992.

Die Interpretation der Bankbilanzen wird seit einiger Zeit durch verschiedene Änderungen in der Buchungspraxis der Banken erschwert. Dennoch lassen die Daten den Schluss zu, dass die Kreditvergabe im Inland weiterhin schwach ist und die Kredite weni-

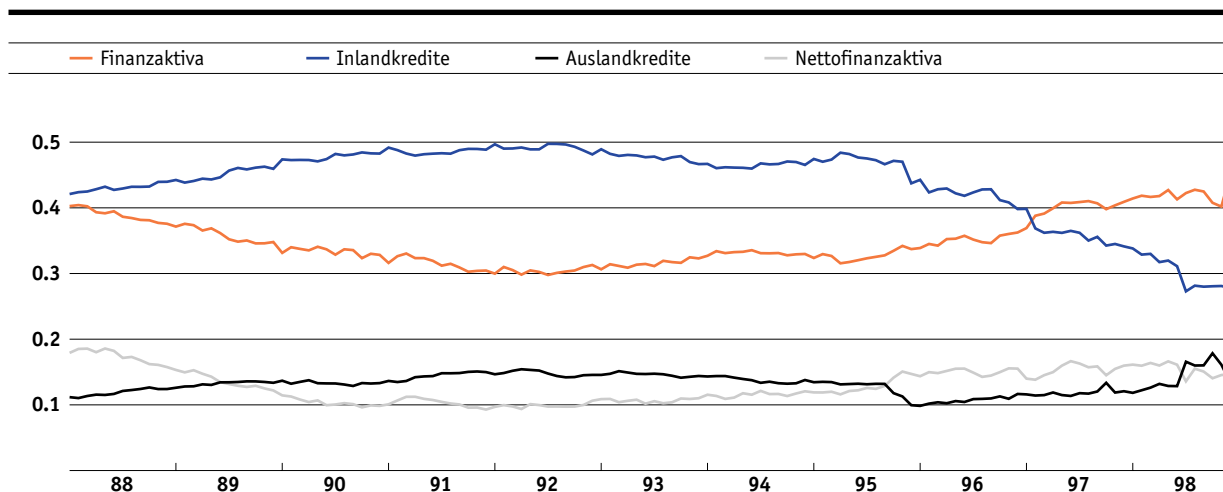
ger rasch wachsen als die Depositen. Erneut gestiegen ist der Anteil der Finanzaktiven (flüssige Mittel, Forderungen gegenüber Banken, Wertschriften, Geldmarktpapiere) an der Bilanzsumme. Allerdings nahmen auch die Verpflichtungen aus dem Interbankgeschäft deutlich zu, so dass sich der Anteil der Nettofinanzaktiven (Finanzaktiven abzüglich die Verpflichtungen gegenüber Banken und Verpflichtungen aus Geldmarktpapieren) nur geringfügig änderte.

Lebhafte Emissionstätigkeit

Die Bruttobeanspruchung des schweizerischen Kapitalmarktes durch Anleihen- und Aktienemissionen betrug im vierten Quartal 20,5 Mrd. Franken. Sie war damit ähnlich hoch wie in den beiden Vorquartalen, aber deutlich höher als vor Jahresfrist (13,7 Mrd. Franken). Nach Abzug der Rückzahlungen betrug die Nettobeanspruchung des schweizerischen Kapitalmarktes 9,9 Mrd. Franken und fiel damit fast doppelt so hoch aus wie im vierten Quartal 1997. Diese Zunahme ist allein auf das aussergewöhnlich hohe Volumen der Aktienemissionen zurückzuführen, wozu vor allem die Teilprivatisierung der Swisscom mit einem Emissionswert von 8,6 Mrd. Franken beitrug. Im Gegensatz dazu fiel die Nettokapitalaufnahme durch Obligationenanleihen inländischer (1,6 Mrd. Franken) und ausländischer Schuldner (1,3 Mrd. Franken) geringer aus als vor Jahresfrist.

Anteil der Kredite und Finanzaktiva an der Bilanzsumme

Grafik 7



Quelle: SNB

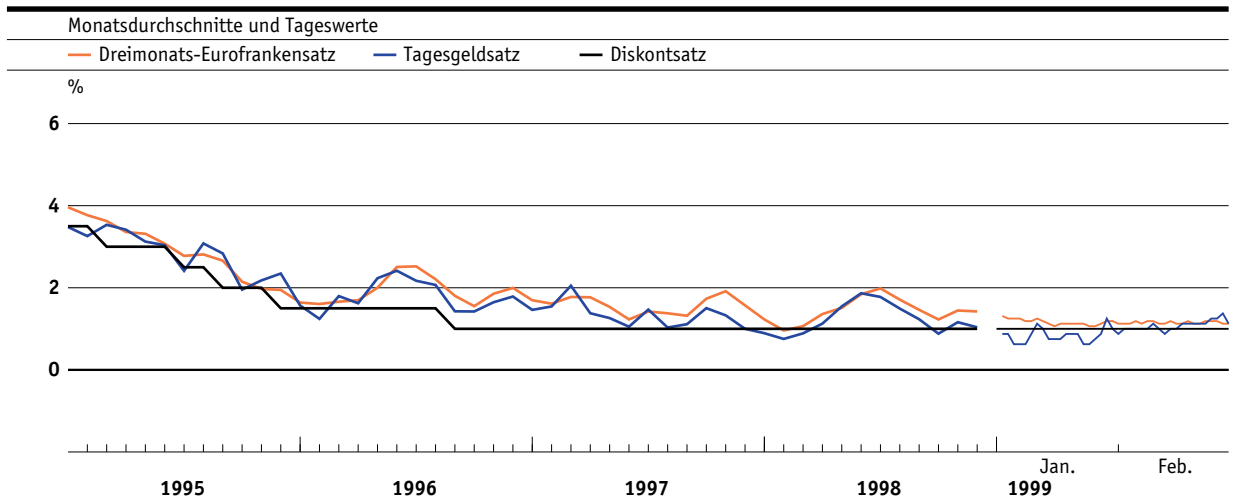
1 Das hohe Wachstum der Auslandskredite ist allerdings zu einem grossen Teil auf Buchungsänderungen sowie teilweise auf die Zunahme der Wertschriftenleih- und Repo-Geschäfte zurückzuführen (siehe Quartalsbericht 3/98).

	1997	1998	1997	1998			
			4. Q.	1. Q.	2. Q.	3. Q.	4. Q.
Anleihen und Aktien, total							
Emissionswert ¹	61,7	83,1	13,7	22,3	20,8	19,5	20,5
Konversion/Rückzahlung	32,9	35,8	8,3	9,0	6,7	9,5	10,7
Nettobeanspruchung	28,8	47,3	5,4	13,3	14,1	10,0	9,9
Schweizerische Obligationenanleihen							
Emissionswert ¹	24,3	30,3	6,0	11,5	7,5	6,2	5,1
Konversion/Rückzahlung	17,6	16,0	3,8	4,4	3,3	4,8	3,5
Nettobeanspruchung	6,8	14,3	2,2	7,1	4,2	1,4	1,6
Schweizer Aktien							
Emissionswert ¹	2,9	11,3	0,6	0,1	1,8	0,7	8,7
Rückzahlung	3,0	3,6	0,5	0,5	0,8	0,6	1,7
Nettobeanspruchung	-0,1	7,8	0,1	-0,4	1,0	0,1	7,0
Ausländische Obligationenanleihen²							
Emissionswert ¹	34,5	41,5	7,1	10,7	11,5	12,6	6,7
Rückzahlung	12,4	16,2	4,0	4,1	2,6	4,1	5,4
Nettobeanspruchung ³	22,1	25,3	3,1	6,6	8,9	8,5	1,3

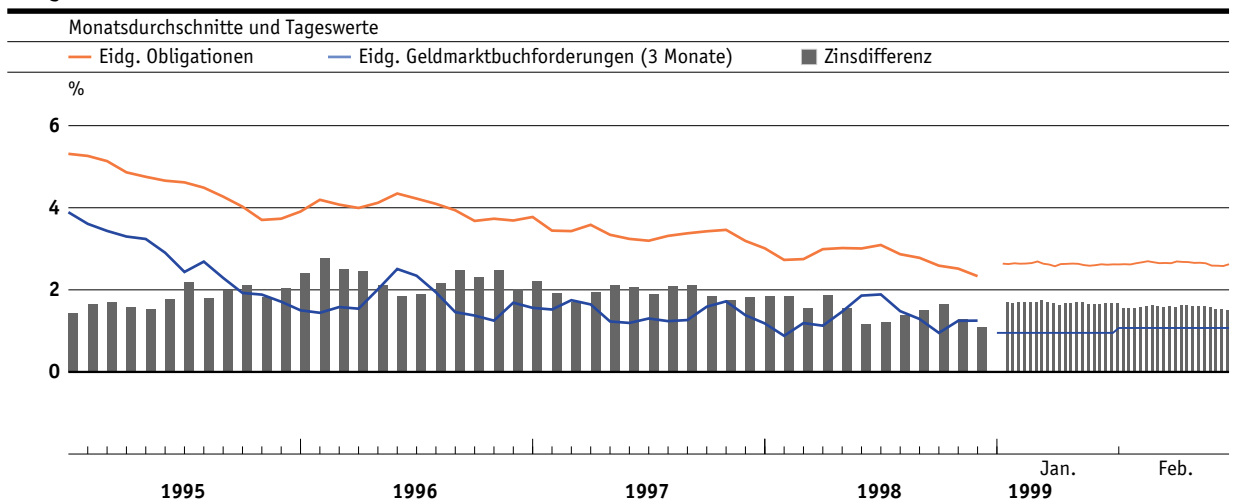
1 nach Liberierungsdatum

2 ohne Fremdwährungs-
anleihen

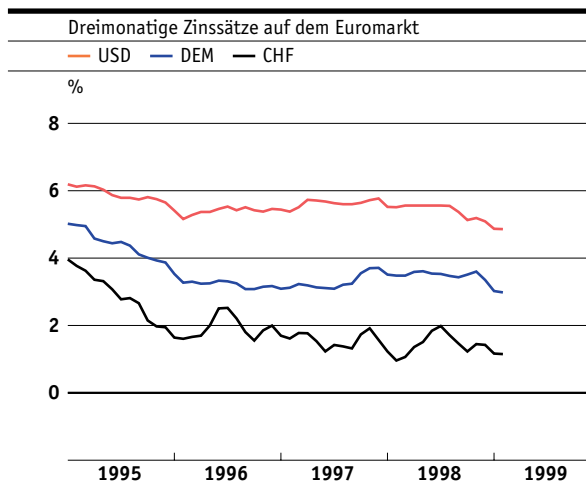
3 ohne Konversion



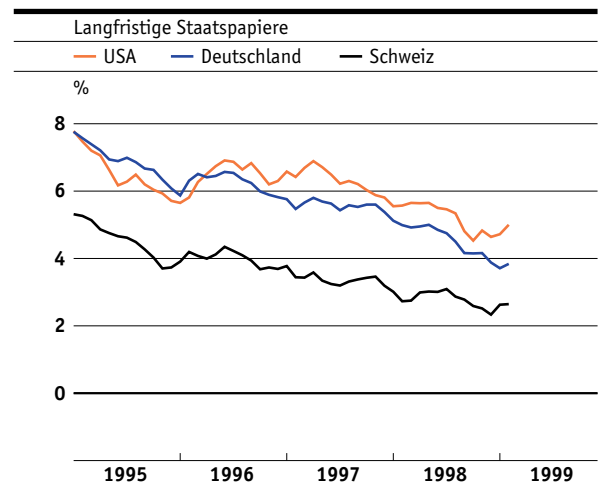
Obligationenrendite und Zinsstruktur



Zinssätze im Ausland



Zinssätze im Ausland



Grafiken 8 und 10: Quelle: SNB

Grafik 9: Eidg. Obligationen: Durchschnittsrendite, berechnet nach Fälligkeit bzw. Kündigung, je nachdem, ob die Kurse unter bzw. über dem Kurs der vorzeitigen Rückzahlung liegen. Geldmarktbuchforderungen: Rendite bei Auktion. Bei mehreren Auktionen pro Monat: letzte des Monats. Quelle: SNB

Grafik 11: USA: Rendite der Papiere des amerikanischen Schatzamtes, Laufzeit 10 Jahre, Sekundärmarkt. Deutschland: Umlaufrendite börsennotierter Bundeswertpapiere, Laufzeit 10 Jahre. Schweiz: Durchschnittsrendite der Eidg. Obligationen; siehe Grafik 9. Quelle: BIZ, SNB

Das Gesamtergebnis für das Jahr 1998 zeigt erneut einen kräftigen Anstieg der Kapitalmarktbeanspruchung. Die Nettokapitalaufnahme lag um 18,5 Mrd. Franken über dem 1997 erreichten Niveau. Dieser deutliche Zuwachs ist in erster Linie auf die Ausweitung der Neumissionen von 61,7 auf 83,1 Mrd. Franken zurückzuführen. Das Volumen der Anleihenrückzahlungen blieb infolge des tiefen Zinsniveaus zwar hoch, stieg aber gegenüber dem Vorjahr nur um rund 2 Mrd. Franken. Auf dem Schweizer Aktienmarkt übertrafen die Emissionen die Rückzahlungen um 7,8 Mrd. Franken, nachdem die Unternehmen in den beiden Vorjahren per Saldo Eigenkapital zurückbezahlt hatten. Dennoch hielt auch 1998 der tendenzielle Anstieg der Aktienrückkäufe durch Unternehmen an.

2.3 Zinsen

Weiterhin tiefe Geldmarktzinsen ...

Nachdem die Geldmarktsätze im Oktober 1998 sehr tiefe Werte erreicht hatten, stiegen sie gegen das Jahresende wieder leicht. Im Januar 1999 sanken sie erneut auf das Niveau vom vergangenen Oktober.

Die Nationalbank hatte die Märkte im Oktober als Folge der starken Aufwertung des Frankens grosszügig mit Liquidität versorgt, so dass sich der Tagesgeldsatz auf 0,8% (Monatsdurchschnitt) verringerte. Im November und Dezember betrug er 1,2% bzw. 1,0%. Im Quartalsdurchschnitt lagen alle Geldmarktzinssätze tiefer als im dritten Quartal: Der Dreimonats-Eurofrankensatz sank um etwa 0,3 Prozentpunkte auf 1,4%, während sich die Emissionsrendite eidgenössischer Geldmarktbuchforderungen mit dreimonatiger Laufzeit von 1,6% auf 1,2% zurückbildete.

Die Zinsdifferenz zum Ausland nahm von Oktober bis Dezember als Folge der im Ausland leicht sinkenden und in der Schweiz etwas anziehenden kurzfristigen Zinssätze ab. Für dreimonatige Depots am Euromarkt verringerte sie sich zu den vergleichbaren D-Mark-Sätzen von 2,3 Prozentpunkten im Oktober auf 1,8 Prozentpunkte im Dezember. Die entsprechende Differenz zwischen Dollar- und Frankensatz sank ebenfalls leicht und betrug im Dezember 3,4 Prozentpunkte.

... und Kapitalmarktsätze

Trotz der leichten Erhöhung der Geldmarktzinsen am Jahresende bildete sich die Durchschnittsrendite der eidgenössischen Obligationen von 2,5% im Oktober auf 2,3% im Dezember zurück. Dieser Rückgang widerspiegelte die weiterhin starke Nachfrage der Anleger nach Papieren erstklassiger Schuldner. Infolge der gegenläufigen Entwicklung der Sätze für eidgenössische Obligationen und für Geldmarktbuchforderungen wurde die Zinskurve gegenüber Oktober flacher. Die Zinsdifferenz der Schweiz gegenüber dem Ausland blieb praktisch unverändert. Bei den langfristigen Staatspapieren betrug sie im vierten Quartal 2,2 Prozentpunkte gegenüber den USA und 1,6 Prozentpunkte gegenüber Deutschland.

Anfang 1999 stieg die Durchschnittsrendite der Bundesobligationen um 0,25 Prozentpunkte an. Dieser Sprung ist auf die neue Zusammensetzung des Obligationenkorbes zurückzuführen, die zu einer deutlich höheren durchschnittlichen Restlaufzeit führte. Ohne diese Anpassung wäre die Durchschnittsrendite im Januar weitgehend unverändert geblieben.

Erholung der Aktienkurse am Jahresende

Der schweizerische Aktienmarkt erlitt zwischen Juli und Oktober 1998 vor dem Hintergrund der internationalen Finanzkrisen schwere Einbussen. Obwohl sich die Kurse in den folgenden beiden Monaten wieder deutlich erholten, lagen sie am Jahresende noch rund 10% unter ihren historischen Höchstwerten vom Juli 1998. Im Januar führte die Krise in Brasilien erneut zu einer Verunsicherung und einem leichten Rückgang der Aktienkurse.

2.4 Wechselkurse

Weitere Abschwächung des Dollar gegenüber dem Yen

Im vierten Quartal schwächte sich der amerikanische Dollar gegenüber dem japanischen Yen nochmals stark ab, stabilisierte sich aber gegenüber den europäischen Währungen. Ein erheblicher Druck auf den Dollar ging von der Erwartung tieferer amerikanischer Zinssätze und der Unsicherheit der Finanzmärkte bezüglich der Lage in Brasilien aus. Im Januar festigte sich der Dollar wieder. Am Monatsende notierte er mit 116 Yen pro Dollar um 14% schwächer als im Oktober. Gegenüber der D-Mark und dem britischen Pfund gewann er dagegen je um 3,4% an Wert.

Die D-Mark blieb im Vorfeld der Einführung des Euro gegenüber dem französischen Franc und der italienischen Lira weiterhin stabil, während sie gegenüber dem britischen Pfund leicht höher bewertet wurde. Der Euro wurde unmittelbar nach seiner Einführung am 1. Januar 1999 zunächst zu 1,61 Franken und zu 1,18 Dollar gehandelt. Nachdem er sich in den folgenden Tagen leicht gefestigt hatte, schwächte er sich bis Ende Januar gegenüber der amerikanischen Währung auf 1,14 Dollar ab. Gegenüber dem Franken notierte er unverändert bei 1,61 Franken.

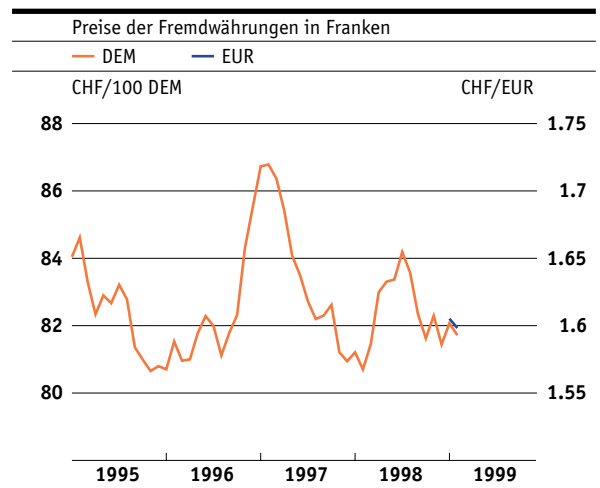
Leicht stärkerer Franken

Nachdem die Unruhe auf den internationalen Finanzmärkten zwischen Juli und Oktober zu einem Anstieg des Frankenkurses geführt hatte, beruhigte sich die Lage im Laufe des vierten Quartals wieder. Auch die bevorstehende Einführung des Euro blieb ohne Auswirkungen auf die schweizerische Währung. Am Jahresende notierte der Franken gegenüber den meisten wichtigen Währungen ungefähr gleich stark wie im Oktober. Einzig gegenüber dem japanischen Yen büsste er massiv an Wert ein; von Anfang Oktober bis Ende Januar 1999 stieg der Yen gegenüber dem Franken um 20,5%.

Der reale, exportgewichtete Aussenwert des Frankens sank von Oktober bis Januar um 1,6% und lag damit um 0,6% tiefer als vor Jahresfrist. Ins Gewicht fiel die Tieferbewertung gegenüber dem amerikanischen Dollar (-3,4%). Gegenüber der D-Mark bildete sich der reale Wechselkurs im Vergleich zum Oktober um 0,6% zurück.

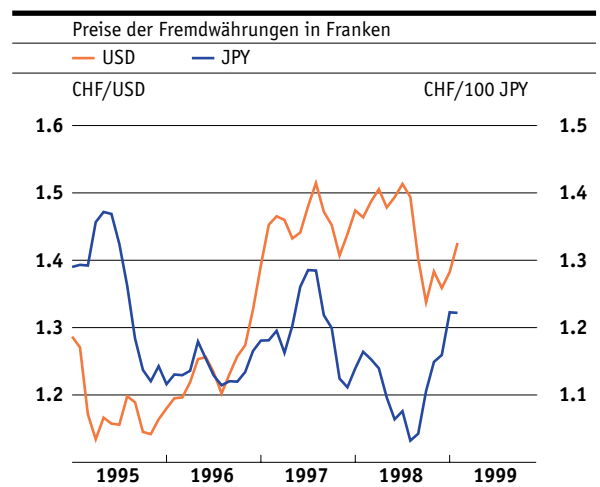
Devisenkurse

Grafik 12



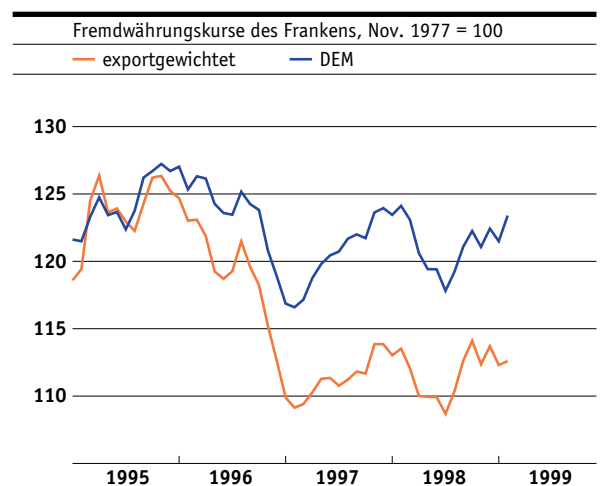
Devisenkurse

Grafik 13



Reale Wechselkursindizes

Grafik 14



Grafiken 12, 13 und 14:
Quelle: SNB

3 Gesamtwirtschaftliche Nachfrage und Produktion

3.1 Bruttoinlandprodukt und Industrieproduktion

Weitere Wachstumsverlangsamung

In der Schweiz setzte sich die konjunkturelle Erholung im vierten Quartal 1998 verlangsamt fort. Das reale Bruttoinlandprodukt stieg gegenüber der Vorperiode um 1% (saisonbereinigt, auf Jahresbasis hochgerechnet) und übertraf den entsprechenden Vorjahreswert um 1,2%. Die Wachstumsabflachung ist hauptsächlich auf die Abkühlung im Exportsektor zurückzuführen. Erstmals seit 1994 lagen die realen Ausfuhren von Gütern und Dienstleistungen leicht unter dem entsprechenden Vorjahresstand. Trotz der Exportschwäche entwickelten sich die Ausrüstungsinvestitionen weiterhin dynamisch. Dagegen sanken die Bauinvestitionen wieder leicht. Der private Konsum blieb eine wichtige Konjunkturstütze. Zusammen mit den Ausrüstungsinvestitionen trug er je zur Hälfte zur inländischen Endnachfrage bei. Die robuste Binnennachfrage widerspiegelte sich in den steigenden Importen und in einem wachsenden Aussenhandelsdefizit.

Abflachung der Industriekonjunktur

Der von der KOF/ETH erhobene Indikator «Geschäftsgang in der Industrie» schwächte sich im vierten Quartal nochmals ab. Die Bestellungen bildeten sich sowohl im Vorjahresvergleich als auch gegenüber der Vorperiode zurück, und die Produktion stagnierte. Wie in den Vormonaten war die erneute Verschlechterung der Industriekonjunktur vor allem auf die ungünstige Entwicklung in den stark exportorientierten Branchen zurückzuführen. Obschon das Produktionstempo gedrosselt wurde, nahm der Auftragsbestand in diesem Sektor weiter ab, und die Lager an Fertigprodukten erhöhten sich. Die Verschlechterung der Geschäftslage betraf alle Branchen, besonders aber die chemische Industrie.

Der Geschäftsgang der binnenorientierten Unternehmen bildete sich im vierten Quartal ebenfalls leicht zurück. Der Bestellungseingang und die Produktion stagnierten gegenüber der Vorperiode; sie lagen aber immer noch deutlich höher als vor Jahresfrist. Die Unternehmen beurteilten zwar den Auftragsbestand weiterhin als zu klein und die Fertigfabrikatelager als zu hoch, doch verschlechterte sich diese Einschätzung nicht weiter.

Bruttoinlandprodukt und seine Komponenten

Preise von 1990; Beiträge in Prozentpunkten zur Veränderung des BIP gegenüber Vorjahr

Tabelle 5

	1997	1998	1997 4. Q.	1998 1. Q.	2. Q.	3. Q.	4. Q.
Privater Konsum	0,7	1,0	1,3	1,0	0,9	1,2	1,1
Konsum Staat und Sozialversicherungen	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,1	0,2
Anlageinvestitionen	0,4	0,9	1,2	1,3	0,8	0,6	1,1
Bau	-0,2	0,1	0,1	0,2	0,1	0,2	-0,1
Ausrüstungen	0,6	0,8	1,1	1,1	0,7	0,4	1,2
Inländische Endnachfrage	1,1	2,0	2,6	2,3	1,8	2,0	2,4
Lager	0,0	1,8	0,1	3,4	1,8	0,2	2,1
Exporte total	3,5	1,7	5,3	3,7	2,1	1,9	-0,6
Gesamtnachfrage	4,6	5,6	7,9	9,4	5,7	4,1	3,9
Importe total	-2,9	-3,5	-4,6	-6,3	-3,5	-2,3	-2,7
BIP	1,7	2,1	3,3	3,2	2,2	1,8	1,2

Quelle: BfS, BWA

Erneut leicht sinkende Kapazitätsauslastung

Die technischen Kapazitäten in der Industrie wurden im vierten Quartal nur wenig ausgeweitet. In der stark exportorientierten Industrie erfolgte sogar ein leichter Abbau. Die Kapazitätsauslastung in der Industrie bildete sich nochmals leicht von 85,2% auf 84,8% zurück. Sie lag damit um 0,6 Prozentpunkte tiefer als vor Jahresfrist.

Aussichten für die nächsten drei Monate

Die Erwartungen der exportorientierten Unternehmen hellten sich im Laufe des vierten Quartals spürbar auf, nachdem sich im September und Oktober ein ausgeprägter Pessimismus breit gemacht hatte. Im Dezember rechneten die Unternehmen für die nächsten drei Monate mit einer Stabilisierung der Produktion und nur noch leicht sinkenden Bestellungen. Die binnenorientierte Industrie erwartete weiterhin eine anziehende Nachfrage und eine höhere Produktion. Über einen Zeithorizont bis zu sechs Monaten hielten sich in der Binnenindustrie die positiven und negativen Einschätzungen des künftigen Geschäftsverlaufs etwa die Waage. Dagegen beurteilte der Exportsektor die Geschäftsentwicklung bis zur Jahresmitte wieder optimistisch.

3.2 Aussenhandel und Ertragsbilanz

Rückgang der Güterexporte

Die realen Güterexporte bildeten sich im vierten Quartal deutlich zurück. Sie lagen arbeitstagbereinigt um 3,3% unter dem entsprechenden Vorjahresstand, nachdem sie im dritten Quartal noch um 3,3% gestiegen waren.¹

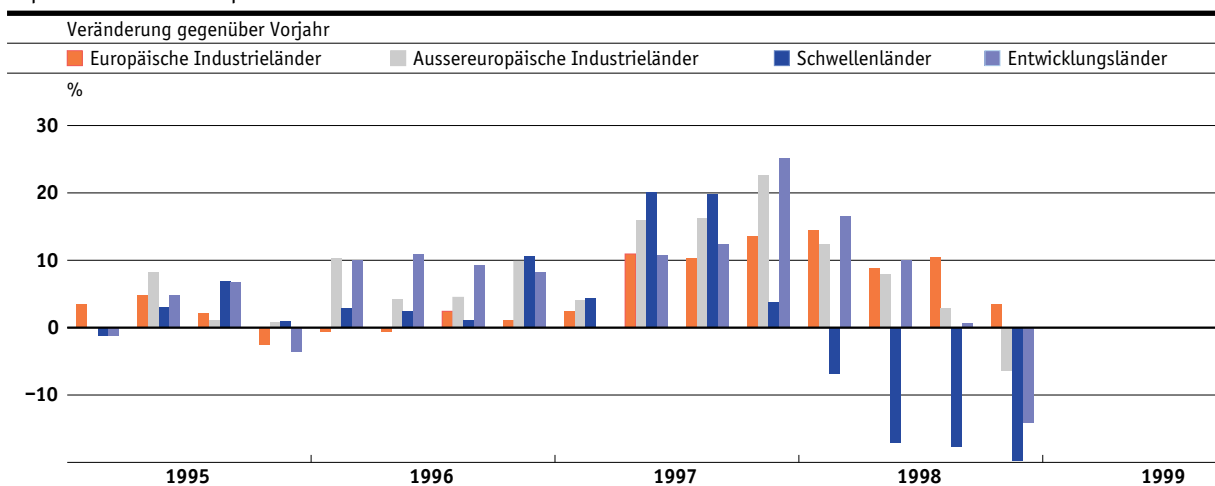
Am stärksten sanken die Ausfuhren von Investitionsgütern (-4%). Mit Ausnahme der weiterhin stark steigenden Exporte von Präzisionsinstrumenten wiesen alle Produktgruppen tiefere Wachstumsraten auf. Negativ ins Gewicht fielen die massiv rückläufigen Lieferungen von Textilmaschinen (-39%). Die Exporte von Konsumgütern lagen um 3,1% unter dem Vorjahresstand, nachdem sie in der Vorperiode noch beträchtlich gestiegen waren. Zu dieser Entwicklung trugen vor allem die nur noch langsam wachsenden Ausfuhren von Pharmaprodukten sowie die anhaltend schrumpfenden Uhrenexporte bei (-13%). Die Ausfuhren von Rohstoffen und Halbfabrikaten bildeten sich mit -2,5% leicht stärker zurück als im dritten Quartal.

Abgeschwächtes Exportwachstum in die EU

Die nachlassende Exportnachfrage betraf alle Absatzregionen. Während die (nominellen) Ausfuhren in die Gebiete ausserhalb der EU gegenüber dem Vorjahr deutlich sanken, lagen diejenigen in die EU immer noch leicht über dem Vorjahreswert. Im Durchschnitt stiegen sie um 1,9%, gegenüber 7,6% im drit-

Exporte nach Handelspartnern

Grafik 19



Ohne Edelmetalle, Edel- und Schmucksteine sowie Kunstgegenstände und Antiquitäten (Total 1).
Quelle: Eidg. Oberzolldirektion

1 Das vierte Quartal 1998 wies einen Arbeitstag mehr auf das vierte Quartal 1997, so dass die arbeitstagbereinigten Zuwachsraten des Aussenhandels um etwa 1,5 Prozentpunkte tiefer liegen als die offiziell ausgewiesenen

unbereinigten Daten. Im folgenden werden stets arbeitstagbereinigte Daten verwendet. Die offiziellen Werte finden sich in Tabelle 6 und 7 sowie in Grafik 19.

Reale Ausfuhren nach Verwendungszweck¹
Veränderungen gegenüber Vorjahr in Prozent²

Tabelle 6

	1997 ³	1998	1997	1998	2. Q.	3. Q.	4. Q.
			4. Q.	1. Q.			
Total	7,7	4,7	12,6	10,7	4,7	4,8	-1,8
Rohstoffe und Halbfabrikate	10,2	4,6	11,5	13,3	4,6	-0,1	-1,0
Investitionsgüter	7,8	6,3	13,2	13,7	7,3	6,1	-2,5
Konsumgüter	5,1	3,3	12,2	5,7	2,3	7,5	-1,6
Ausfuhrpreise	3,7	-0,9	2,1	-0,1	0,1	-1,3	-1,4

Reale Einfuhren nach Verwendungszweck¹
Veränderungen gegenüber Vorjahr in Prozent²

Tabelle 7

	1997 ³	1998	1997	1998	2. Q.	3. Q.	4. Q.
			4. Q.	1. Q.			
Total	6,4	8,1	9,2	9,7	6,7	6,1	7,4
Rohstoffe und Halbfabrikate	9,6	5,0	13,0	14,3	3,2	5,2	-1,9
Investitionsgüter	5,6	12,2	10,5	15,0	7,6	6,1	17,0
Konsumgüter	2,3	9,7	6,2	9,1	9,4	7,6	7,9
Einfuhrpreise	5,4	-4,1	3,0	-3,9	-3,0	-3,7	-3,4

Ertragsbilanz Salden in Mrd. Franken

Tabelle 8

	1997 ³	1998 ⁴	1997 ³	1998 ⁴	2. Q.	3. Q.	4. Q.
			4. Q.	1. Q.			
Waren	-0,5	-2,7	1,3	-1,0	-0,8	0,0	-0,9
Spezialhandel	0,3	-1,8	1,6	-0,7	-0,6	0,2	-0,7
Dienste	18,8	18,5	4,4	5,4	4,4	4,6	4,1
Fremdenverkehr	1,5	1,5	0,1	1,2	0,0	0,3	0,0
Arbeits- und Kapitaleinkommen	19,7	20,0	4,9	4,7	5,0	5,5	4,7
Kapitaleinkommen	26,2	26,4	6,5	6,3	6,6	7,2	6,3
Laufende Übertragungen	-4,9	-4,8	-1,2	-1,3	-1,2	-1,2	-1,1
Total Ertragsbilanz	33,1	31,1	9,5	7,9	7,5	9,0	6,8

1 Ohne Edelmetalle, Edel- und Schmucksteine sowie Kunstgegenstände und Antiquitäten (Total 1)

2 nicht arbeitstagbereinigt
3 revidiert

4 Schätzung

Quellen: Eidg. Oberzolldirektion (Tabelle 6 und 7), SNB (Tabelle 8)

ten Quartal. Die deutliche Wachstumsverlangsamung ist vor allem auf die markante Abflachung der Exporte nach Frankreich und Italien zurückzuführen. Auch die Ausfuhren nach Deutschland wuchsen weniger stark als im dritten Quartal (3,8% gegenüber 5,3%). Während die Ausfuhren nach Grossbritannien weiterhin stagnierten, entwickelten sich diejenigen in die Niederlande und nach Spanien nach wie vor dynamisch.

Sinkende Ausfuhren in die USA und nach Asien

Die Exporte in die USA lagen im vierten Quartal um fast 7% tiefer als vor Jahresfrist, nachdem sie im Laufe des Jahres 1998 kontinuierlich an Schwung verloren hatten. Der Rückgang wird allerdings durch den ausserordentlich starken Anstieg der Ausfuhren im vierten Quartal 1997 überzeichnet. Auch nach Japan wurden deutlich weniger Güter geliefert als vor einem Jahr.

Die Ausfuhren in die asiatischen Schwellenländer litten weiterhin unter der schlechten Wirtschaftslage und der markanten Aufwertung des Frankens gegenüber den Währungen dieser Länder. Im vierten Quartal lagen sie um fast 30% unter dem entsprechenden Vorjahreswert. Die Lieferungen in die lateinamerikanischen Schwellenländer nahmen dagegen erneut leicht zu. Innerhalb der Gruppe der nicht-erdölexportierenden Entwicklungsländer wiesen nur die afrikanischen Länder höhere schweizerische Importe auf.

Stärker wachsende Importe

Die Importe von Gütern zogen im vierten Quartal an. Im Vorjahresvergleich und arbeitstagbereinigt erhöhten sie sich um 5,9%, gegenüber einem Zuwachs von 4,6% in der Vorperiode. Die kräftig steigenden Einfuhren von Investitionsgütern machten die Wachstumseinbussen bei den Importen von Rohstoffen und Halbfabrikaten mehr als wett.

Die Importe von Investitionsgütern nahmen markant um 15,5% zu (3. Quartal: 4,6%). Sieht man von den Lieferungen von sechs Linienflugzeugen im Wert von insgesamt 500 Mio. Franken ab, betrug das Wachstum noch 8,1%. Die Einfuhren von Büromaschinen stiegen mit 14,2% überdurchschnittlich stark. Dagegen sanken die Importe von Industriemaschinen, nachdem diese in der Vorperiode noch um 5,3% zugenommen hatten. Zusammen mit den tieferen Einfuhren von Rohstoffen und Halbfabrikaten widerspiegelte dies die konjunkturelle Abkühlung im Industriesektor. Die Importe von Konsumgütern wuchsen

dagegen weiterhin kräftig (6,4%). Besonders stark stiegen die Einfuhren dauerhafter Güter, insbesondere von Haushaltapparaten und von Personenwagen (22,7%).

Weiter sinkende Export- und Importpreise

Die am Mittelwert gemessenen Exportpreise lagen um 1,4% unter dem entsprechenden Vorjahreswert, nach einem Rückgang von 1,3% im dritten Quartal. Die Importpreise bildeten sich um 3,4% zurück. Erneut war der Rückgang vor allem auf die tieferen Preise für Energieträger zurückzuführen.

Tieferer Ertragsbilanzüberschuss

Die nominellen Güterimporte nahmen im vierten Quartal gegenüber der Vorjahresperiode um 3,9% zu, während die Güterexporte um 3,8% zurückgingen. Die Handelsbilanz wies damit ein Defizit von 0,7 Mrd. Franken auf, im Vergleich zu einem Überschuss von 1,6 Mrd. im vierten Quartal 1997. Der Aktivsaldo der Dienstleistungsbilanz sank um 0,3 Mrd. auf 4,1 Mrd. Franken, da die Kommissionseinnahmen der Banken zurückgingen. Der Aktivsaldo der Arbeits- und Kapitaleinkommen verminderte sich um 0,2 Mrd. auf 4,7 Mrd. Franken. Damit resultierte im vierten Quartal ein Überschuss der Ertragsbilanz von 6,8 Mrd. Franken, gegenüber 9,5 Mrd. Franken im vierten Quartal 1997.

Im Jahre 1998 belief sich der Ertragsbilanzüberschuss auf 31,1 Mrd. Franken und fiel damit tiefer aus als im Vorjahr; sein Anteil am Bruttoinlandsprodukt betrug 8,2%. Nachdem die Handelsbilanz im Jahre 1997 noch mit einem Überschuss von 0,3 Mrd. Franken geschlossen hatte, ergab sich ein Defizit von 1,8 Mrd. Franken. Dieses Defizit ist vor allem auf die hohen Einfuhren von Edelmetallen und Edel- und Schmucksteinen zurückzuführen. Der Aktivsaldo der Dienstleistungsbilanz sank um 0,3 Mrd. auf 18,5 Mrd. Franken, während der Überschuss der Arbeits- und Kapitaleinkommen um 0,3 Mrd. auf 20,0 Mrd. Franken zunahm.

3.3 Investitionen

Die Anlageinvestitionen stiegen im vierten Quartal um 4,0% gegenüber dem Vorjahr, nachdem sie im dritten Quartal um 2,4% zugenommen hatten. Das Wachstum der Ausrüstungsinvestitionen blieb dynamisch, doch kam die leichte Belebung der Bauinvestitionen, die sich seit Ende 1997 abzeichnete, wieder ins Stocken.

Stagnierende Bauinvestitionen

Im vierten Quartal bildeten sich die Bauinvestitionen gegenüber der Vorperiode wieder leicht zurück und lagen damit um 1,0% unter dem entsprechenden Vorjahresniveau. Die Zementlieferungen lagen um 7,4% unter dem entsprechenden Vorjahresstand, nachdem sie im dritten Quartal noch um 3,5% gestiegen waren. Ein etwas günstigeres Bild ergaben die Zementimporte (+9%), deren Anteil am in der Schweiz verarbeiteten Zement allerdings nur etwa 5% beträgt. Der von der KOF/ETH erhobene Geschäftsgang in der Industrie «Steine und Erden» schwächte sich ebenfalls ab. Für die nächsten drei bis sechs Monate rechnen die Unternehmen aber mit einer Stabilisierung der Nachfrage und einer unveränderten Produktion.

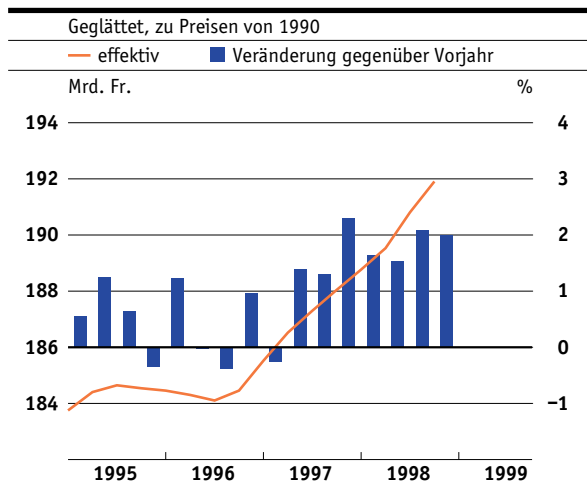
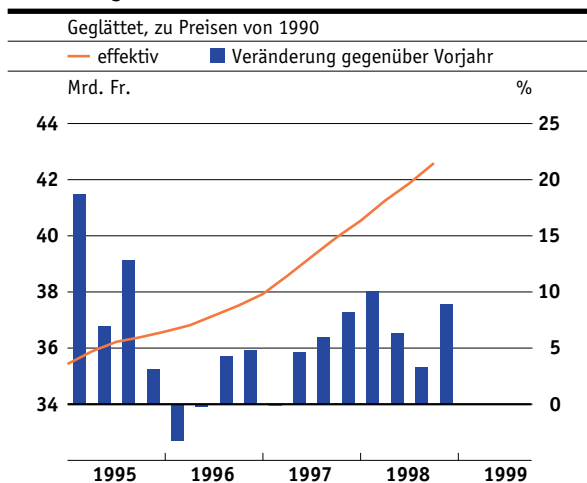
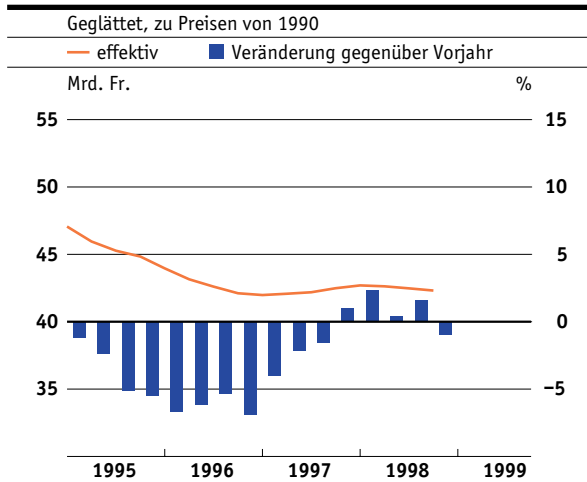
Der vierteljährliche Bautest der KOF/ETH zeigte demgegenüber ein positiveres Bild. Im Bauhauptgewerbe verbesserten sich im vierten Quartal sowohl die Geschäftslage als auch der Auftragsbestand. Dabei fiel die Einschätzung im Hochbau optimistischer aus als im Tiefbau.

Die Angaben des Schweizerischen Baumeisterverbandes (SBV) bestätigen dieses Bild. Nachdem die Bauinvestitionen im Jahre 1997 zu einem erheblichen Teil durch das im Frühjahr 1997 vom Parlament verabschiedete Investitionsprogramm gestützt worden waren, verlagerte sich die Nachfrage im Jahre 1998 auf den privaten Bau. Im Wohnungs- und Wirtschaftsbau nahm der Auftragseingang wieder zu und lag je um 6% höher als im Vorjahr. Dagegen bildete er sich im öffentlichen Bau um 6% zurück, nach einer Zunahme von 19% im Jahre 1997. Der öffentliche Bau dürfte in diesem Jahr durch die Grossprojekte im Rahmen der NEAT und der Bahn 2000 neue Impulse erhalten.

Gemessen an dem vom Planungsbüro Wüest & Partner berechneten Angebotspreisindex verlangsamte sich der Preisrückgang auf dem Immobilienmarkt im vierten Quartal weiter. Dies gilt sowohl für die Wohnungsmieten als auch für die Verkaufspreise der Einfamilienhäuser und Eigentumswohnungen und die Mietpreise für Büroflächen.

Dynamische Ausrüstungsinvestitionen

Die Ausrüstungsinvestitionen lagen im vierten Quartal um 8,9% über dem Vorjahresstand, nach einem Zuwachs von 3,3% im dritten Quartal. Während die Importe von Maschinen und Geräten des Dienstleistungsgewerbes deutlich stärker stiegen als in der Vorperiode, nahmen die Einfuhren von Industriemaschinen leicht ab. Dies deutet darauf hin, dass die Investitionstätigkeit vor allem im Industriesektor nachliess, während sie im Dienstleistungsbereich weiterhin lebhaft blieb. Der vom Verein Schweizerischer Maschinenindustrieller (VSM) gemeldete Auftragseingang aus dem Inland schrumpfte im vierten Quartal zum zweiten Mal in der Folge massiv. Entsprechend ist in der ersten Jahreshälfte 1999 mit einem Rückgang der Umsätze aus dem Inlandgeschäft zu rechnen.



Grafiken 20, 21 und 22:
 Quartalschätzung annualisiert
 Quelle: BWA

3.4 Konsum

Robuster privater Konsum

Der private Konsum stieg im Vorjahresvergleich um 2,0% (3. Quartal: 2,1%). Stimulierend wirkte die günstige Entwicklung der verfügbaren Einkommen, die sich auch in der anhaltend positiven Konsumentenstimmung widerspiegelte.

Die realen Detailumsätze erhöhten sich weiter und lagen um 1,3% über dem entsprechenden Vorjahresstand (3. Quartal: 1,8%). Die Umsätze von dauerhaften Konsumgütern stiegen erneut überdurchschnittlich stark; dazu trug vor allem die kräftige Nachfrage nach Personalfahrzeugen bei. Dagegen nahm der Umsatz von Textilien und Bekleidungsartikeln gegenüber dem Vorjahr erneut ab. Im Dienstleistungsbereich lag die Zahl der Übernachtungen inländischer Gäste um 1,1% über dem entsprechenden Vorjahresstand, gegenüber einer Zunahme von 1,9% im dritten Quartal.

Anhaltend günstiges Konsumklima

Der vom Bundesamt für Wirtschaft und Arbeit vierteljährlich erhobene Index der Konsumentenstimmung blieb im Januar gegenüber Oktober annähernd unverändert und bewegte sich damit weiterhin im positiven Bereich.

Gemäss der KOF-Umfrage im Detailhandel verbesserte sich die Geschäftslage des Detailhandels im vierten Quartal deutlich, nachdem sie sich in den ersten drei Quartalen des Jahres in einem befriedigenden Bereich stabilisiert hatte. Die Unternehmen erwarten kurz- und mittelfristig weiter steigende Umsätze und planen dementsprechend höhere Einkäufe.

4 Arbeitsmarkt

4.1 Beschäftigung

Stagnierende Beschäftigung

Die konjunkturelle Verlangsamung widerspiegelte sich auch auf dem Arbeitsmarkt. Im vierten Quartal 1998 erhöhte sich die Zahl der Beschäftigten lediglich um 0,1% gegenüber der Vorperiode, nachdem sie im dritten Quartal stagniert hatte. Während die Zahl der Vollzeitbeschäftigten und der Beschäftigten mit einem Arbeitspensum von weniger als 50% leicht stieg, nahm die Teilzeitbeschäftigung zwischen 50% und 90% um 0,5% ab. Im Vorjahresvergleich erhöhte sich die Beschäftigung um 1,2% (3. Quartal: 1,4%).

Nach Sektoren gegliedert stagnierte die Beschäftigung in der verarbeitenden Industrie, während sie im Dienstleistungssektor gegenüber der Vorperiode leicht zunahm. Im Bausektor sank die Zahl der Erwerbspersonen, nach einem leichten Anstieg im dritten Quartal. Damit lag die Beschäftigung in der Industrie um 0,9% und im Dienstleistungssektor um 1,4% höher als vor Jahresfrist. Im Bausektor verringerte sich das Jahreswachstum deutlich von 2,7% auf 0,4%.

Steigende Nachfrage nach Arbeitskräften

Während sich die Beschäftigung verhalten entwickelte, zeigten die wichtigen Indikatoren der Nachfrage nach Arbeitskräften ein unverändert günstiges Bild. Der Manpower-Stellenindex, der die Fläche der Stelleninserate misst, nahm erneut deutlich zu. Nach einem Unterbruch im dritten Quartal stieg auch die Zahl der bei den Arbeitsämtern gemeldeten offenen Stellen. Im Dezember betrug sie saisonbereinigt 14 800 Stellen und lag damit um rund 7% höher als im September.

Beschäftigungsaussichten

Gemäss dem vierteljährlichen Industrietest der KOF/ETH beurteilten die Unternehmen die Beschäftigungslage im vierten Quartal erneut schlechter. Im Unterschied zur Vorperiode beschränkte sich die pessimistischere Einschätzung aber auf die stark exportorientierten Unternehmen. Die Zahl der in der Industrie geleisteten Überstunden nahm erneut ab. Gemäss den vom Bundesamt für Statistik erhobenen Beschäftigungsaussichten verbesserten sich die Perspektiven im Dienstleistungssektor nochmals. In der verarbeitenden Industrie stagnierten sie nach einer Verschlechterung im dritten Quartal, und im Bausektor bildete sich der Index zum ersten Mal seit dem dritten Quartal 1996 wieder leicht zurück.

Arbeitsmarkt nicht saisonbereinigte Zahlen

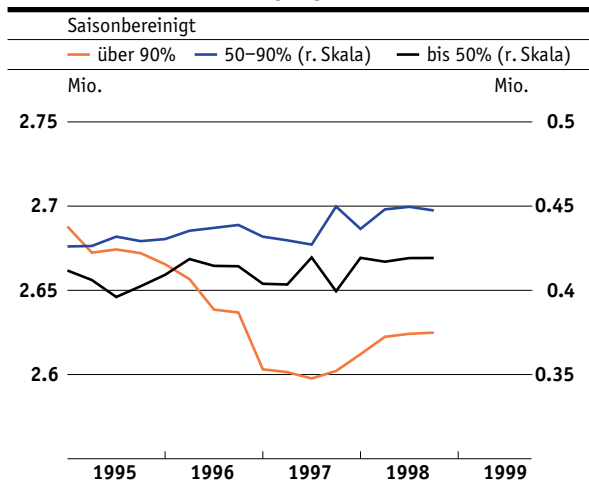
Tabelle 9

	1997	1998	1997	1998				1999	
			4. Q.	1. Q.	2. Q.	3. Q.	4. Q.	Jan.	Feb.
Voll- und Teilzeitbeschäftigte ¹	-1,6	1,2	-1,1	0,8	1,6	1,4	1,2	-	-
Vollzeitbeschäftigte ¹	-1,8	0,8	-1,3	0,3	0,8	1,0	0,9	-	-
Arbeitslosenquote ^{2,3}	5,2	3,9	4,9	4,8	3,9	3,4	3,3	3,5	3,4
Arbeitslose ³	188,3	139,7	176,7	174,9	142,3	121,9	119,5	125,9	122,0
Stellensuchende ³	244,7	217,3	243,8	244,0	221,7	203,8	200,5	200,8	199,2
Kurzarbeiter ³	6,6	3,1	3,0	5,6	2,8	1,2	2,7	3,9	-
Gemeldete offene Stellen ³	9,4	13,3	9,5	12,1	15,0	14,0	12,2	13,6	14,9

1 Veränderung gegenüber Vorjahr in Prozent

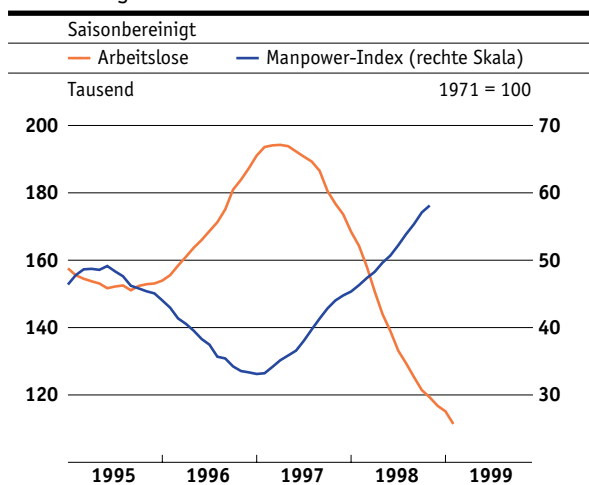
2 Registrierte Arbeitslose in Prozent der erwerbsfähigen Wohnbevölkerung gemäss Volkszählung 1990 (3 621 716 Erwerbspersonen)

3 in Tausend; Jahres- und Quartalswerte sind Durchschnittswerte aus Monatswerten.
Quellen: BWA, BfS



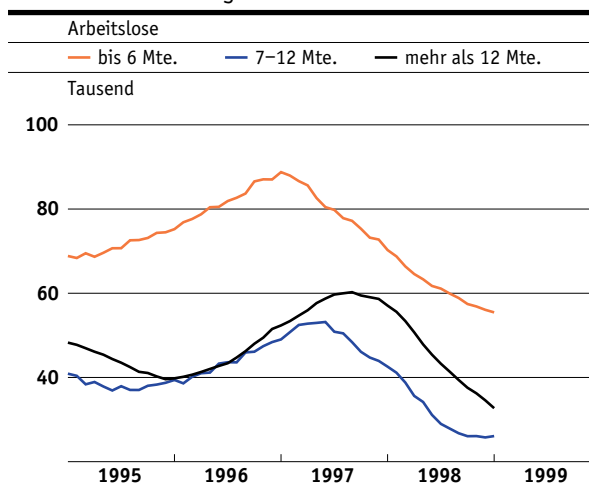
Arbeitslosigkeit und offene Stellen

Grafik 24



Dauer der Arbeitslosigkeit

Grafik 25



Grafiken 23, 24 und 25:
Quelle: BFS

4.2 Arbeitslosigkeit

Verlangsamter Rückgang der Arbeitslosigkeit

Der Rückgang der Arbeitslosigkeit setzte sich im vierten Quartal fort, wenn auch etwas langsamer als in den vorangegangenen Monaten. Von September bis Dezember nahm die Zahl der Arbeitslosen um 8200 auf 116 800 Personen ab (saisonbereinigt), und die Arbeitslosenquote verringerte sich von 3,5% auf 3,2%. Die Zahl der Stellensuchenden bildete sich in einem ähnlichen Ausmass zurück. Im Dezember fiel sie mit 198 000 Personen erstmals seit Anfang 1996 wieder unter den Stand von 200 000 Personen.

Die Zahl der Personen, die seit weniger als zwölf Monaten arbeitslos sind, sank deutlich langsamer als im dritten Quartal. Dagegen setzte sich der Rückgang der Langzeitarbeitslosen beschleunigt fort. Darin widerspiegelt sich teilweise die Verbesserung auf dem Arbeitsmarkt, die von Anfang 1997 bis Anfang 1998 zu einem starken Rückgang der neu bei den Arbeitsämtern registrierten Arbeitslosen geführt hatte. Zu einem erheblichen Teil ist die rückläufige Langzeitarbeitslosigkeit aber auch auf die wachsende Zahl von Ausgesteuerten zurückzuführen, die keinen Anspruch auf Arbeitslosenunterstützung mehr haben.

Der Rückgang der Arbeitslosigkeit war in den verschiedenen Regionen etwa gleich stark, so dass die bestehenden Unterschiede blieben. In der deutschen Schweiz sank die Arbeitslosenquote von September bis Dezember von 2,9% auf 2,6%. In der französischen Schweiz bildete sie sich um 0,2 Prozentpunkte auf 4,7% und im Tessin um 0,3 Prozentpunkte auf 5,4% zurück. In allen drei Regionen entsprach dies dem tiefsten Stand seit Ende 1992.

Im Januar 1999 nahm die Zahl der registrierten Arbeitslosen gegenüber dem Vormonat nochmals leicht auf 115 100 ab (saisonbereinigt); die Arbeitslosenquote betrug unverändert 3,2%. Erfreulicherweise sank die Zahl der Stellensuchenden nochmals deutlich auf 193 400. In Prozent der Erwerbspersonen entspricht dies einer Quote von 5,3%; sie liegt damit um 1,6 Prozentpunkte unter dem Höchststand vom August 1997.

Sinkende Kurzarbeit in der Bauwirtschaft

Nach einem leichten Anstieg im dritten Quartal bildete sich die Kurzarbeit im vierten Quartal zurück (saisonbereinigt). Im Dezember betrug die Zahl der Kurzarbeitenden 2700, gegenüber 3900 im September. Die Zahl der ausgefallenen Arbeitsstunden stabilisierte sich. Weniger Kurzarbeit verzeichneten insbesondere die Bauwirtschaft und die Metallindustrie.

Starker Anstieg der Zahl der Ausgesteuerten im Jahre 1998

Die Zahl der ausgesteuerten Arbeitslosen, die nach Ende der Bezugszeit keinen Anspruch auf Arbeitslosenunterstützung mehr haben, betrug in den ersten drei Quartalen des Jahres 1998 35 600 Personen. Sie war damit mehr als doppelt so hoch wie in der entsprechenden Vorjahresperiode. Zwei Gründe waren für diesen Anstieg verantwortlich. Zum einen hatten viele Kantone im Jahre 1997 aktive Arbeitsmarktmassnahmen eingeführt, die es einer beträchtlichen Zahl von Arbeitslosen ermöglichten, die Bezugsberechtigung für Arbeitslosenunterstützung bis ins Jahr 1998 zu verlängern. Zum anderen widerspiegelt die hohe Zahl der ausgesteuerten Arbeitslosen den deutlichen Wiederanstieg der Arbeitslosigkeit im Jahre 1996. Bei einer gesetzlichen Bezugsdauer von maximal 500 Arbeitstagen folgt die Entwicklung der Zahl der Ausgesteuerten mit einer Verzögerung von zwei Jahren dem Verlauf der registrierten Arbeitslosigkeit.

5 Preise

5.1 Konsumentenpreise

Weiterhin Preisstabilität auf Konsumstufe

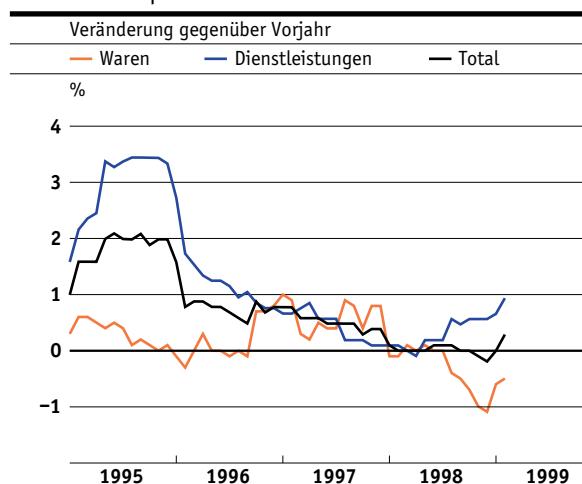
Im vierten Quartal lagen die Konsumentenpreise durchschnittlich um 0,1% unter ihrem Vorjahresniveau, nachdem sie in der Vorperiode um 0,1% gestiegen waren. Die Analyse der Einzelkomponenten des Konsumentenpreisindex zeigt, dass die Nullteuerung in den vergangenen Monaten zu einem überwiegenden Teil auf Sondereffekte – insbesondere sinkende Erdölpreise und staatliche Deregulierungsmassnahmen – zurückzuführen ist und nicht eine Nachfrageschwäche im Inland spiegelt. Die Teuerung ohne Erdölprodukte betrug wie im Vorquartal 0,4%.

Der Index der Gruppe Miete und Energie sank innert Jahresfrist um 1,1%, wobei die Energiepreise um 8,8% zurückgingen. Der Index der Gruppe Verkehr und Kommunikation bildete sich wegen der sinkenden Treibstoffpreise ebenfalls zurück (-1,2%). Während die Preise inländischer Güter innert Jahresfrist erneut um 0,3% stiegen, sanken diejenigen der ausländischen Güter mit 1,3% beschleunigt (3. Quartal: -0,7%). Die Waren, die einen relativ hohen Importanteil aufweisen, verbilligten sich ebenfalls stärker als in der Vorperiode (-0,9%).

Bei den privaten und den öffentlichen Dienstleistungen erhöhte sich die Teuerung nochmals leicht auf 0,6% bzw. 0,3%. Vor allem die Preise in der Gastronomie und Hotellerie stiegen deutlich um 0,7% (3. Quartal: 0,3%). Die Telekommunikationsdienstleistungen verbilligten sich zwar weiterhin, aber weniger stark als im ersten Halbjahr 1998.

Konsumentenpreise

Grafik 26



Grafik 26: Quelle: BFS

Mehrwertsteuerbedingter Anstieg der Konsumentenpreise im Januar und Februar

Im Januar stieg der Landesindex der Konsumentenpreise infolge der Erhöhung der Mehrwertsteuer auf den 1. Januar 1999 erwartungsgemäss an. Im Vorjahresvergleich betrug die Teuerung 0,1%, nach einem leichten Rückgang im Dezember (-0,2%). Im Februar stieg sie auf 0,3%. In den ersten beiden Monaten des Jahres verbilligten sich die Waren mit je 0,6% weniger stark als im vierten Quartal. Deutlich fiel der Teuerungsanstieg bei den Dienstleistungen aus (0,6% bzw. -0,9%). Die Preise inländischer Güter stiegen dagegen nur geringfügig stärker als im vierten Quartal (0,4% bzw. 0,6%), und der Preisrückgang bei den ausländischen Gütern verlangsamte sich leicht (-0,9% bzw. -0,8%).

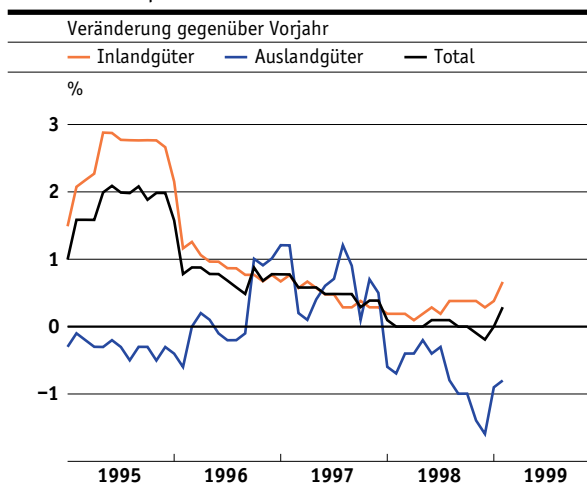
5.2 Preise des Gesamtangebots

Beschleunigter Rückgang der Produzenten- und Importpreise

Der Importpreisindex bildete sich im vierten Quartal um 5% zurück, gegenüber 3% in der Vorperiode. Bei den Produzentenpreisen setzte sich der rückläufige Trend ebenfalls beschleunigt fort: der Index sank innert Jahresfrist um 1,9% (3. Quartal: -1,4%). Erneut gingen die Preise der für den Inlandabsatz bestimmten Güter deutlich stärker zurück als die Preise der für den Export produzierten Güter. Dies deutet darauf hin, dass die im Inland abgesetzten Güter einem stärkeren Konkurrenzdruck durch ausländische Produkte ausgesetzt sind als die Exportgüter. Der Index des Gesamtangebotes lag um durchschnittlich 2,9% unter dem entsprechenden Vorjahresstand (3. Quartal: 1,9%).

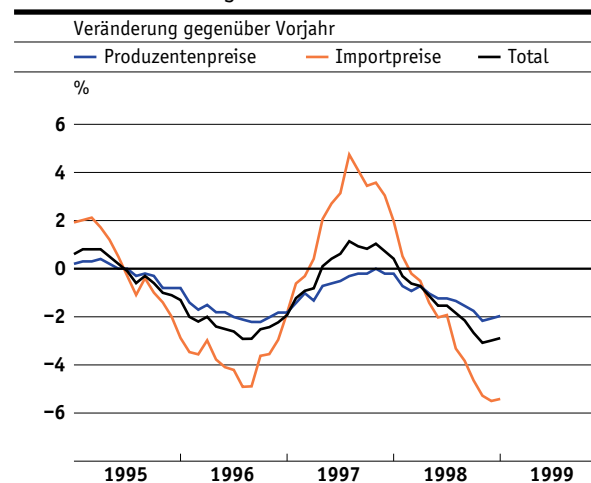
Der Preiszerfall bei den Rohstoffen verstärkte sich im vierten Quartal. Gegen Ende des Jahres erreichten sowohl die Öl- als auch viele Metallpreise sowie die Preise landwirtschaftlicher Produkte langjährige Tiefstände. Diese wirkten sich auf die Preise in der verarbeitenden Produktion aus: Insbesondere die Mineralöl-, die Metall-, die Papierprodukte sowie die chemischen Produkte verbilligten sich stärker als in der Vorperiode. Neben den Rohstoffen verbilligten sich die Halbfabrikate am stärksten, während die Preise der Investitionsgüter nur geringfügig sanken.

Konsumentenpreise Grafik 27



Grafiken 27 und 28: Quelle: BFS

Preise des Gesamtangebots Grafik 28



5.3 Teuerungsaussichten

Weiterhin preisdämpfender Einfluss des Auslandes

Infolge der Abschwächung des Weltwirtschaftswachstums dürfte die Nachfrage nach Rohstoffen im Jahre 1999 schwach bleiben. An den Rohstoffbörsen wird deshalb allenfalls mit einer Stabilisierung der Preise auf tiefem Niveau gerechnet. Die billigen Rohstoffe und die durch die Wirtschaftskrisen in Asien und Lateinamerika verursachten weltweiten Überkapazitäten in der Industrie dürften die Preise der Industrieerzeugnisse weiterhin drücken.

Freie Kapazitäten auf der Produktionsseite – robuste Konsumnachfrage

Das reale Bruttoinlandsprodukt dürfte sich in diesem Jahr im Rahmen des Potentialwachstums entwickeln und um schätzungsweise 1,5% zunehmen. Damit bleibt eine negative Outputlücke, d. h. es bestehen auf der Angebotsseite der Wirtschaft weiterhin freie Kapazitäten. Der Industrietest der KOF vom vierten Quartal bestätigte dieses Bild. Die Unternehmer rechnen mit verstärkt sinkenden Preisen bei den im Inland abgesetzten Gütern. Der Teuerungsdruck auf der Produktionsseite dürfte damit vorderhand gering bleiben. Auch auf dem Immobilienmarkt besteht nach wie vor ein erhebliches Überangebot. Obwohl sich dieses im laufenden Jahr verringern dürfte, wird in den kommenden Monaten vom Immobilienmarkt kein Preisdruck ausgehen.

Die stärkere Binnennachfrage wirkte sich im vergangenen Jahr vor allem auf die Preise der Dienstleistungen aus. Die Dienstleistungsunternehmen, welche der internationalen Konkurrenz weniger ausgesetzt sind, erhöhten ihre Preise bereits ab dem Frühjahr 1998 wieder stärker. Dieser Trend dürfte sich angesichts der robusten Konsumnachfrage in den nächsten Monaten fortsetzen.

Sondereffekte

Die Öffnung des Telekommunikationsmarktes, der Abbau von Preisstützungsmassnahmen im Agrarbereich und der anhaltende Druck auf die Medikamentenpreise werden in gewissen Bereichen weiterhin zu sinkenden Preisen führen. In anderen Bereichen – insbesondere bei den Dienstleistungen – dürften die Preise konjunkturbedingt dagegen leicht anziehen.

Teuerung 1999

Ende 1998 schätzte die Nationalbank die Jahres-teuerung für 1999 auf 1%. Die Hälfte des erwarteten Teuerungsanstiegs entfällt dabei auf die Erhöhung der Mehrwertsteuer.

Zur Geldpolitik im neuen Jahr

Referat von Hans Meyer, Präsident des Direktoriums der Schweizerischen Nationalbank

Gehalten am 21. Januar 1999 an der Universität St. Gallen

Zum zweiten Mal – damit schon fast eine Tradition begründend – benütze ich die Einladung Ihrer Universität als willkommene Gelegenheit, um unsere Geldpolitik vor einem kritischen Publikum näher zu erläutern.

Ich beginne mit einem Rückblick auf das Jahr 1998, das als eines der turbulenteren der jüngeren Vergangenheit in Erinnerung bleiben wird. Im zweiten Teil meiner Ausführungen werde ich darlegen, was uns dazu bewogen hat, ein weiteres Mal eine tendenziell grosszügige Geldpolitik anzukündigen. Im dritten Teil möchte ich auf einige grundlegende Fragen unserer Geldpolitik eingehen, einer Geldpolitik, die ich selbst am Mediengespräch vom vergangenen Dezember als pragmatisch bezeichnet habe. Im vierten und letzten Teil geht es um den Auftrag der Nationalbank. Der Nationalrat hat in der Dezembersession als erste der beiden Kammern den neuen Währungsartikel in der Verfassung gutgeheissen; die Abstimmung im Ständerat ist für den März geplant.

1 Rückblick

Das Jahr 1998 war für die schweizerische Wirtschaft insgesamt erfreulich. Die konjunkturelle Erholung setzte sich trotz der Eintrübung des weltwirtschaftlichen Umfeldes fort. Dazu trugen die günstigen monetären Rahmenbedingungen bei. Die kurzfristigen Zinssätze lagen leicht, die langfristigen deutlich tiefer als im Vorjahr. Mit durchschnittlich 2,8% erreichte die Rendite der Bundesobligationen den tiefsten Stand seit Ende der fünfziger Jahre. Gleichzeitig kam der Anstieg der Konsumentenpreise – nicht zuletzt unter dem Einfluss der stark rückläufigen Erdölpreise – zum Stillstand. Dies führte zu einem deutlichen Anstieg der Realeinkommen und zu einer Belebung der Binnennachfrage.

Vom Ausland her blies jedoch ein rauher Wind. Die Krise in Ostasien, die Mitte 1997 ausgebrochen war, erwies sich als nachhaltiger, als zunächst angenommen. Die Exportindustrie bekam den markanten Nachfrageausfall aus dieser einst so dynamischen Region deutlich zu spüren. Die Ausfuhren, die im Jahre 1997 noch die wichtigste Konjunkturstütze gebildet hatten, verloren an Schwung.

Massive Störungen gingen auch von den Finanzmärkten aus. Trotz der anhaltenden Krise in Ostasien und der wachsenden Probleme in anderen aufstrebenden Ländern setzte sich in den Industrieländern die Hausse an den Aktienmärkten zunächst fort. Auch in der Schweiz erreichten die Börsennotierungen im Sommer neue Rekordstände.

Zunehmend mehrten sich allerdings die Anzeichen, dass die Krise in weiten Teilen der Welt an den Industrieländern nicht spurlos vorbeigehen werde. In der Folge wurden die Ertragserwartungen nach unten korrigiert. Der Ausbruch der Russland-Krise und das einseitige Schuldenmoratorium bildeten schliesslich den Anstoss zu einer massiven Kurskorrektur an allen wichtigen Börsen. In der Schweiz verlor der Swiss Performance Index bis Anfang Oktober fast 40% an Wert.

Diese abrupte Korrektur am Aktienmarkt führte auch auf anderen Märkten zu Turbulenzen. In der Schweiz liess die starke Nachfrage nach Bundesobligationen deren Rendite deutlich sinken, während die Verzinsung der Obligationen privater Schuldner leicht anstieg. Noch ausgeprägter waren die Umschichtungen in sichere Staatspapiere in den Vereinigten Staaten. Die Nervosität spitzte sich zu, als im September ein auf den Derivatehandel spezialisiertes, renommiertes Institut ins Schleudern geriet und durch eine grossangelegte, von der amerikanischen Notenbank koordinierte Aktion gerettet werden musste. Viele begannen zu fürchten, es könnte sich dabei um die Spitze eines Eisberges handeln. In dieser angespannten Lage senkte die amerikanische Notenbank Ende September ihren Leitzins um 0,25 Prozentpunkte auf 5,25%. Dies trug wesentlich zur Beruhigung der Finanzmärkte und in der Folge zur Erholung der Aktienmärkte bei.

Das Eingreifen des Fed führte die schwierige Frage vor Augen, wie sich Notenbanken gegenüber Finanzmarktentwicklungen verhalten sollen. Grundsätzlich ist es sicher richtig, wenn sie sich nicht allzu stark um die Kursbewegungen an den Aktienmärkten kümmern. Solche Kursbewegungen sind stark von Erwartungen – auch betreffend der Geldpolitik – geprägt. Die Notenbanken müssen vermeiden, dass ihre Geldpolitik zum Spielball solcher Erwartungen wird.

Anders stellt sich die Lage dar, wenn Turbulenzen Finanzinstitute in Schwierigkeiten bringen und die Gefahr von Kettenreaktionen besteht, welche das Finanzsystem eines Landes gefährden könnten. Bei solchen Systemrisiken kann es angezeigt sein, das Finanzsystem mit zusätzlicher Liquidität zu versorgen.

Der Zinsschritt der amerikanischen Notenbank, dem Mitte Oktober und Mitte November zwei weitere folgten, war auch aus konjunkturellen Gründen angebracht. Der massive Kursrückgang auf den Aktienmärkten drohte die amerikanische Konjunktur, die bereits die Folgen der Asienkrise spürte, allzu stark abzukühlen. In Europa und insbesondere in der Schweiz war dies weniger der Fall. Der Aktienbesitz ist hierzulande nicht übermässig breit gestreut; Gewinne und Verluste aus Aktienanlagen scheinen das kurzfristige Konsumverhalten nicht stark zu beeinflussen. Ausserdem bildet die im Vergleich zu den USA hohe Sparquote der Haushalte einen wirksamen Puffer, um solche Verluste aufzufangen.

Vielleicht noch gefährlicher als die Auswirkungen der Finanzkrise auf die Industrieländer war die Möglichkeit, dass die Krise auf die aufstrebenden Länder Lateinamerikas übergreifen würde. Bereits seit geraumer Zeit hatten diese Länder mit steigenden Risikoprämien und wachsendem Druck auf ihre Währungen fertig zu werden. Der Ausbruch der Finanzkrise im Sommer löste weitere Umschichtungen in sicherere Anlagen der Industrieländer aus. Um die akute Gefahr einer Destabilisierung Brasiliens zu bannen, wurde diesem Land umfangreiche internationale Finanzhilfe gewährt, an der sich auch die Nationalbank beteiligte. Unser Beitrag an Massnahmen zugunsten von Ländern mit Zahlungsbilanzschwierigkeiten oder zugunsten des IWF beläuft sich heute auf insgesamt 2,6 Mrd. Franken. Darin eingeschlossen sind unsere bilateralen Hilfsaktionen im Rahmen des Währungsbeschlusses, dessen Plafond von einer Milliarde Franken nun ausgeschöpft ist. Der Bundesrat und das Parlament werden deshalb eine Aufstockung in Aussicht nehmen müssen, wenn die Schweiz nicht ins Abseits geraten soll.

Das rasche Übergreifen der Asien- und Russlandkrise auf andere Schwellenländer lenkte einmal mehr den Blick auf die vermeintlich schädlichen Auswirkungen der hohen Kapitalmobilität. Die Debatte ist so alt wie die Erfahrung, dass Finanzmarktkrisen rasch weite Kreise ziehen können. Ein Abschotten der Länder durch Finanzmarktkontrollen mag die Übertragung von Schocks mildern. Dies aber nur um den Preis, dass die Entwicklung ihrer Wirtschaft weitgehend ohne ausländisches Kapital bewältigt werden muss. Ein bessere Lösung für diese Länder wäre es, den inländischen Finanzsektor auf eine solide Grundlage zu stellen, indem unter anderem die Eigenkapitaldeckung der Banken erhöht und die Finanzmarktaufsicht verstärkt würde.

Die Schweiz wurde von den Turbulenzen auf den Finanzmärkten nicht zuletzt dadurch betroffen, dass der Aufwertungsdruck auf den Franken zunahm. Um die konjunkturelle Erholung nicht zu gefährden, wirkten wir diesem Druck durch eine grosszügige Geldversorgung entgegen. Dabei mussten wir der Tatsache Rechnung tragen, dass die Banken vorübergehend vermehrt Giroguthaben als Vorsichtskasse hielten. Der Girostand, der an einzelnen Tagen über 5 Mrd. Franken lag, überzeichnete deshalb den geldpolitischen Expansionsgrad.

Wenig Probleme bereitete im letzten Jahr die näherrückende Einführung des Euro. Nachdem gewisse Unsicherheiten zu Beginn des Jahres zu einer höheren Frankennachfrage geführt hatten, beruhigte sich die Lage rasch. Die Festlegung der bilateralen Paritäten Anfang Mai und der zielstrebige Ausbau der Europäischen Zentralbank stärkten das Vertrauen in die neue Währung. Ihre Einführung auf Anfang dieses Jahres verlief reibungslos. Bis heute entwickelte sich der Frankenkurs gegenüber dem Euro in vertretbarem Rahmen.

2 Die Geldpolitik im Jahre 1999

Wird zum dritten Mal hintereinander eine tendenziell grosszügige Geldpolitik angekündigt, so mag der Eindruck entstehen, es würde eigentlich nichts mehr entschieden, sondern automatisch alles beim Alten gelassen. Dieser Eindruck täuscht. Auch wenn im Endeffekt die Geldpolitik tatsächlich gleich bleibt, liegt diesem Entscheid doch ein eingehender Entscheidungsprozess zugrunde. Er lässt sich im wesentlichen in vier Schritte gliedern.

– Ausgehend von der aktuellen Wirtschaftslage muss zunächst die realwirtschaftliche Entwicklung im folgenden Jahr abgeschätzt werden. Aufgrund einer Konjunkturanalyse erhalten wir Vorstellungen über die künftige Entwicklung der Kapazitätsauslastung oder – anders ausgedrückt – der Produktionslücke. Daraus ergeben sich erste Rückschlüsse auf die mutmassliche Entwicklung des Preisniveaus.

– In einem zweiten Schritt wird diese Einschätzung mit Hilfe von Informationen über die kurzfristige Preisentwicklung ergänzt. Dazu gehören Sonderfaktoren wie die Veränderung indirekter Steuern oder absehbare Einflüsse von den Importpreisen her.

– Anschliessend muss geprüft werden, ob die bisher gewonnene Vorstellung über den angemessenen geldpolitischen Kurs auch aus einer längerfristigen Perspektive vertretbar ist. Um dies zu beurteilen, ziehen wir vor allem die Geldaggregate heran. In der Schweiz besteht zwischen der Entwicklung des Preisniveaus und der Geldaggregate längerfristig nach wie vor ein ausreichender Zusammenhang. Die Geldaggregate bleiben daher nützliche Indikatoren für die Einschätzung des längerfristigen Preistrends.

– Schliesslich geht es darum, aus dem Verlauf aller untersuchten Indikatoren die Schlussfolgerungen für die Geldpolitik zu ziehen. Wir müssen uns im Wesentlichen überlegen, ob der Trend der Geldversorgung mit einer ausgeglichenen konjunkturellen Entwicklung und dem Ziel der längerfristigen Preisstabilität in Einklang stehe. Ist dies nicht der Fall, dann muss je nachdem eine Verschärfung oder eine Lockerung der Geldpolitik in Aussicht genommen werden.

Damit komme ich zu den konkreten Überlegungen zur Geldpolitik 1999. Ich beginne mit der Einschätzung der Konjunkturlage.

2.1 Konjunktur

Die meisten Wirtschaftsprognosen wie auch unsere eigenen Berechnungen deuten für das Jahr 1999 auf eine Verlangsamung des Wirtschaftswachstums hin. Darin widerspiegelt sich zunächst die Asienkrise, die auch bei unseren wichtigen Handelspartnern zu einer Wachstumsabschwächung führen dürfte. Wir müssen daher mit einem schwächeren Exportwachstum rechnen. Als Konjunkturstütze dürfte dagegen die Binnennachfrage, vor allem der private Konsum, wirken.

Gemäss unserer Einschätzung wird sich das reale Wirtschaftswachstum in der Grössenordnung von 1,5% bewegen und damit das langfristige Trend- oder Potentialwachstum in diesem Jahr nicht übertreffen. Es bleibt somit ein Kapazitätsspielraum. Dieser kommt auch auf dem Arbeitsmarkt zum Ausdruck. Die Zahl der registrierten Arbeitslosen ist zwar im letzten Jahr erfreulich stark gesunken. Der Rückgang wird aber durch zwei Faktoren, nämlich die aktiven Arbeitsmarktmassnahmen wie etwa die kantonalen Beschäftigungsprogramme und die Aussteuerung von Langzeitarbeitslosen, überschätzt. Es besteht also immer noch eine beträchtliche Arbeitslosigkeit. Dies schliesst nicht aus, dass der Arbeitsmarkt für gewisse Kategorien von Arbeitnehmern weitgehend ausgetrocknet ist. Produktivitätsfortschritte und vor allem

ein scharfer Wettbewerb dürften aber verhindern, dass die in diesen Fällen bezahlten höheren Löhne zu einem generellen Anstieg des Preisniveaus führen.

Gleich wie die Inflationsrisiken beurteilen wir derzeit auch das Risiko, dass die Erholung der Wirtschaft ins Stocken kommen wird und damit deflationäre Tendenzen ausgelöst werden könnten, als gering. Die Wachstumsaussichten wurden zwar in den meisten Industrieländern nach unten korrigiert. Die tiefe Teuerung und die niedrigen Zinssätze sprechen aber für eine Fortsetzung der konjunkturellen Erholung in Europa und für eine weiterhin gute Konjunktur in den Vereinigten Staaten. Es ist damit kein Einbruch der Exporte zu befürchten.

Alles in allem sprechen die grundlegenden Konjunktur- und Arbeitsmarktindikatoren für die Beibehaltung unserer tendenziell grosszügigen Geldpolitik. Leider sind diese Indikatoren nicht immer zuverlässig. Das Konzept der Produktionslücke hat mit Messproblemen zu kämpfen. Zum einen hängt die geschätzte Produktionslücke davon ab, von welchem Potentialwachstum man ausgeht. Zum anderen ist auch die Datenlage über die effektive Entwicklung der gesamtwirtschaftlichen Produktion mit Unsicherheiten behaftet. Ein Beispiel lieferte im letzten Jahr die erhebliche Revision der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung für 1997. Diese zeigt im nachhinein einen deutlich günstigeren Verlauf des Bruttoinlandsproduktes, als die Quartalschätzungen vermuten liessen. Ähnliche Vorbehalte gelten für den Arbeitsmarkt. Unsere Untersuchungen zeigen, dass die Schätzungen der Sockelarbeitslosigkeit so ungenau sind, dass sie für die Geldpolitik nur von geringem Nutzen sind.

Aus diesen Gründen müssen weitere Indikatoren geprüft werden, um das Bild zu präzisieren. Erwähnt seien die Einflüsse aus dem Ausland auf das Preisniveau sowie andere Sonderfaktoren, welche die Preisentwicklung prägen dürften.

2.2 Weitere Einflüsse auf die Teuerung

Im Jahre 1998 blieb der Konsumentenpreisindex zum ersten Mal seit Ende der fünfziger Jahre unverändert. Im November und Dezember lag er sogar geringfügig unter dem Vorjahresstand. Dieses auch für uns unerwartete Ergebnis war hauptsächlich eine Folge des Zerfalls der Erdölpreise. Die Preise anderer Güter, insbesondere diejenigen der privaten Dienstleistungen, zogen dagegen angesichts der Nachfragebelebung leicht an.

Für dieses Jahr rechnen wir mit einer Teuerung von durchschnittlich 1%. Anfang Jahr trat die Erhöhung der Mehrwertsteuer von 6,5 auf 7,5% in Kraft. Wir gehen davon aus, dass diese generelle Anpassung weitgehend auf die Konsumentenpreise überwältigt werden wird. Sie dürfte rund die Hälfte des erwarteten Teuerungsanstieges ausmachen.

Der übrige Preisdruck dürfte gering bleiben. Dafür sorgen neben dem moderaten Konjunkturverlauf zunächst die internationalen Einflüsse. Vor dem Hintergrund des schwächeren Wachstums der Weltwirtschaft dürften die Rohstoffpreise, insbesondere die Erdölpreise, gedrückt bleiben. Auch von der Wechselkursentwicklung droht kaum ein Teuerungsschub. Unter der Annahme, dass der reale, exportgewichtete Franken ungefähr auf dem Stand von Ende Jahr bleiben wird, gehen von dieser Seite leicht preisdämpfende Einflüsse aus.

Im Inlandbereich begrenzen sodann die Deregulierungen und der verstärkte Wettbewerb den Preiserhöhungsspielraum. Bestes Beispiel ist der Telekommunikationssektor. In die gleiche Richtung wirkt die Umgestaltung der Landwirtschaft weg von Preissubventionen hin zu Direktzahlungen oder auch die bereits in einigen Kantonen erfolgte Liberalisierung des Gastgewerbes. Auch die durch die Einführung des Euro geschaffene erhöhte Preistransparenz im benachbarten Ausland dürfte sich tendenziell preisdämpfend auswirken.

Dies bedeutet allerdings nicht, dass dadurch das Phänomen der Teuerung der Vergangenheit angehören würde. Es handelt sich aber um Sonderfaktoren, die über einige Zeit hinweg die Teuerungsgefahr eindämmen können. Für die Einschätzung der Preisentwicklung in der längeren Frist ist die Geldmengenentwicklung nach wie vor ein wichtiger Indikator.

2.3 Überlegungen zur Geldmengenentwicklung

Es ist bekannt, dass die Geldaggregate über die längerfristige Inflationstendenz zuverlässige Auskunft geben, solange die Geldnachfrage stabil ist. Besteht zwischen einer bestimmten Geldmenge und dem Ziel der Preisstabilität ein enger und stabiler Zusammenhang, so lässt sich diese als geldpolitisches Zwischenziel verwenden. Bis 1996 erfüllte die Notenbankgeldmenge, die den Notenumlauf und die Giro Guthaben der Banken bei der Nationalbank umfasst, diese Voraussetzung. Wir legen aus diesem Grund für diese Grösse einen mittelfristigen Zielpfad im Sinne einer Orientierungshilfe fest.

Seit 1997 haben Störungen bei der Nachfrage nach Notenbankgeld stark zugenommen. Dabei spielen Veränderungen in der Liquiditätspolitik der Banken, vor allem eine erhöhte Volatilität bei der Nachfrage der Banken nach Giro Guthaben, eine grosse Rolle. Auch die Nachfrage des Publikums nach Tausendernoten hat aus noch immer ungeklärten Gründen stark zugenommen. Die Entwicklung der Notenbankgeldmenge verlor deshalb an Aussagekraft und trat aus diesem Grunde als Orientierungshilfe in den Hintergrund.

Dies veranlasste uns, vermehrt den Verlauf der weiter gefassten Geldmenge M_3 zu beachten. Die langfristige Nachfrage nach M_3 ist tendenziell stabil, und zur Preisentwicklung besteht längerfristig ein zuverlässiger Zusammenhang. Allerdings ist M_3 weniger gut kontrollierbar als die Notenbankgeldmenge. Das Aggregat reagiert erheblich auf Veränderungen der langfristigen Zinssätze, was zu Interpretationsproblemen führen kann. Die voraussichtliche Entwicklung von M_3 in diesem Jahr lässt nicht auf Gefahren für die Preisstabilität schliessen.

2.4 Geldpolitische Schlussfolgerungen

Die im Herbst 1998 vorgenommene Analyse der Indikatoren zeigte uns, dass eine weiterhin tendenziell grosszügige Geldpolitik im Interesse einer ausgeglichenen Konjunktorentwicklung liegen und für die Preisstabilität keine Gefährdung darstellen dürfte. Es bestand somit kein Grund, den geldpolitischen Kurs zu ändern.

Die Entscheidungsfindung war insofern einfach, als praktisch alle Indikatoren in die gleiche Richtung wiesen. Unsere Überlegungen beruhen allerdings zu einem grossen Teil auf Prognosen und damit auf einer unsicheren Grundlage. Wir müssen deshalb den geldpolitischen Kurs jeweils anhand neuer Informationen überprüfen und unter Umständen korrigieren. Die laufende Beurteilung kommunizieren wir in den geldpolitischen Schlussfolgerungen, die wir vierteljährlich im Quartalsheft veröffentlichen.

Die geldpolitischen Verlautbarungen am Ende des Jahres sowie unsere vierteljährlichen geldpolitischen Schlussfolgerungen enden in der Regel mit dem Hinweis, dass wir auf schwerwiegende Störungen auf den Devisen- und Finanzmärkten reagieren würden. Dieser Vorbehalt versteht sich dieses Jahr angesichts der Einführung des Euro fast von selbst.

Die Schaffung des Euro bildet eine Zäsur. Sie tangiert auch die schweizerische Wirtschaft und wird Umstellungen und Anpassungen erforderlich machen. Die neue europäische Währung hat grundsätzlich gute Aussichten, eine stabile Währung zu werden. Dennoch können Überraschungen nicht ausgeschlossen werden. Wir müssen daher die Entwicklung des Eurokurses regelmässig in unser geldpolitisches Kalkül einbeziehen.

Lassen Sie mich damit zum dritten Teil meines Referates, zur geldpolitischen Strategie übergehen. Wie lässt sie sich charakterisieren? Inwiefern ist sie pragmatisch?

3 Die geldpolitische Strategie

Unserer Geldpolitik liegt eine flexible Strategie zugrunde. Wir versuchen, das Ziel der Preisstabilität dadurch zu erreichen, dass wir uns wohl an der Entwicklung der monetären Aggregate orientieren, gleichzeitig aber auch andere Indikatoren berücksichtigen. Unsere Zwischenziele für die Notenbankgeldmenge waren seit jeher an gewisse Voraussetzungen gebunden. Sie galten insofern, als die ihnen zugrunde liegenden Annahmen über funktionale Zusammenhänge und wirtschaftliche Schlüsselvariablen gültig blieben und nicht aufgrund neuer Informationen angepasst werden mussten. Ich denke dabei vor allem an die Geldnachfrage und den Wechselkurs. Die Flexibilität unserer Strategie zeigt sich daran, dass die Geldmengenziele oft nicht erreicht wurden, obschon die Notenbankgeldmenge ziemlich genau steuerbar gewesen wäre.

In den letzten beiden Jahren veranlassten uns wie gesagt die Schwierigkeiten bei der Beurteilung der Notenbankgeldmenge, vermehrt die Geldmenge M3 heranzuziehen und noch expliziter als zuvor auf die anderen Indikatoren hinzuweisen. Am letzten Mediengespräch bezeichneten wir unsere Geldpolitik als pragmatisch. Damit brachten wir zum Ausdruck, dass die Zahl der verwendeten Indikatoren nicht abschliessend und das Gewicht, das wir den einzelnen zumessen, nicht von vornherein festgelegt ist. Eine pragmatische Geldpolitik ist aber keine opportunistische Geldpolitik, die sich nach dem geringsten Widerstand richtet. Eine solche Geldpolitik wäre zum Scheitern verurteilt. Sie hätte mit hoher Wahrscheinlichkeit eine Destabilisierung des Preisniveaus und eine wachsende Verunsicherung der Wirtschaft und der Haushalte zur Folge. Die Glaubwürdigkeit der Notenbank wäre rasch verspielt und eine Rückkehr zu stabilen Verhältnissen nur unter hohen sozialen Kosten möglich.

Unsere Geldpolitik ist grundsätzlich auf die Wahrung der Preisstabilität ausgerichtet. Dabei können Teuerungsraten bis zu 2% toleriert werden. Bahnt sich tendenziell eine höhere Teuerung an, dann muss die Lage neu beurteilt und allenfalls Gegensteuer gegeben werden. Das gleiche gilt selbstverständlich für den Fall, dass sich eine Gefahr allgemein sinkender Preise, d.h. einer Deflation, abzeichnet. Ihr müsste mit einer expansiven Geldpolitik entgegengewirkt werden. Ein einmaliger, durch Sonderfaktoren geprägter Rückgang der Preise ist unerheblich; gefährlich ist aber eine tendenzielle Abnahme des Preisniveaus.

Als Alternative zu einer flexiblen – oder pragmatischen – Geldmengenstrategie hat in den letzten Jahren die direkte Inflationszielstrategie vermehrt Beachtung gefunden. Eine solche Strategie bietet sich vor allem dann an, wenn die Geldaggregate beispielsweise wegen Finanzmarktinnovationen ihre Aussagekraft weitgehend verloren haben. Sie wurde hauptsächlich von Ländern gewählt, in denen die Inflationsrate von einem hohen Wert aus gesenkt oder eine frühere Wechselkursbindung aufgegeben werden musste. Die Formulierung eines expliziten Inflationszieles soll einer Notenbank rasch Glaubwürdigkeit verschaffen und damit die Kosten der Inflationsbekämpfung vermindern.

Im Mittelpunkt einer Inflationszielstrategie steht die Inflationsprognose der Notenbank. Weicht diese vom Inflationsziel ab, dann muss die Geldpolitik angepasst werden. Auch diese Strategie hat aber ihre Tücken. Die Erstellung einer Inflationsprognose über einen längeren Zeitraum ist schwierig. In einer kleinen, offenen Volkswirtschaft ist sie selbst in der kurzen Frist alles andere als einfach, weil oft Störungen aus dem Ausland einen starken Einfluss auf das inländische Preisniveau ausüben.

Welche Strategie eine Notenbank auch wählt – sie wird immer mit Unsicherheit konfrontiert sein. Sie muss Informationen und Prognosen vertrauen, die sich als falsch herausstellen können. Erscheint eine Kursanpassung als nötig, so verfügt sie nur über ein Mittel, nämlich die Einflussnahme auf die Geldversorgung. Daneben besteht nur noch die Möglichkeit, den Wechselkurs fest an eine andere Währung zu binden und damit die Verantwortung für die Geldpolitik einer anderen Notenbank zu übertragen. Diese ist selbstverständlich mit den gleichen grundlegenden Problemen konfrontiert, wird aber für die speziellen Bedürfnisse zugewandter Orte eher wenig Verständnis haben.

Geldpolitische Entscheide können nie allen Vorstellungen gerecht werden. Sie sind in erheblichem Masse und unvermeidbar Ermessensentscheide. Will eine Notenbank Fehlentwicklungen vermeiden, dann muss sie rechtzeitig handeln. Sie muss ihre Entscheide in einem Moment treffen, wo die Probleme noch nicht virulent sind und viele keine Gefahr sehen. Sie wird versuchen, in einer solchen Situation eine möglichst hohe Transparenz zu schaffen und die Gründe für ihre Handlungsweise offenzulegen. Auch dann ist sie vor Kritik nicht gefeit, lassen sich Indikatoren doch oft unterschiedlich interpretieren.

Gerade weil die Notenbank unter Unsicherheit handeln und Ermessensentscheide treffen muss, ist es wichtig, dass über ihren Auftrag Klarheit herrscht. Lassen Sie mich damit zum letzten Teil meiner Ausführungen, zum Auftrag der Nationalbank, übergehen.

4 Der Auftrag der Schweizerischen Nationalbank

Wie einleitend erwähnt, stimmte der Nationalrat in der vergangenen Dezember-Session dem neuen Währungsartikel mit deutlichem Mehr zu. Dieser löst zunächst die überholte Bindung des Frankens an das Gold. Er beauftragt die Nationalbank, die Geld- und Währungspolitik im Gesamtinteresse des Landes zu führen, wobei das Ziel der Preisstabilität vorrangig ist. Sodann verankert er die Unabhängigkeit der Nationalbank und verpflichtet sie gleichzeitig zur Rechenschaftsablage gegenüber dem Bundesrat, der Bundesversammlung und der Öffentlichkeit. Schliesslich hält der neue Währungsartikel fest, dass ein Teil der für die Erfüllung des Auftrages notwendigen Währungsreserven weiterhin in Gold zu halten ist. Die Bundesgesetzgebung soll die Verwendung der für geld- und währungspolitische Zwecke nicht weiter benötigten Währungsreserven regeln.

Bekanntlich hat die Nationalbank heute sinngemäss formuliert den Auftrag, die Geldpolitik im Gesamtinteresse des Landes zu führen.

Es ist bemerkenswert, dass die Frage, was in diesem Zusammenhang unter dem Gesamtinteresse zu verstehen sei, während Jahrzehnten unbeantwortet blieb. Erst die Aufnahme des Konjunkturartikels in die Verfassung brachte die erwünschte Klärung. Danach ist der Bund verpflichtet, Vorkehrungen für eine ausgeglichene wirtschaftliche Entwicklung, insbesondere zur Verhütung und Bekämpfung von Arbeitslosigkeit und

Teuerung, zu treffen. Es ist naheliegend, dass sich auch die Nationalbank an dieser Zielsetzung orientiert.

Der im Konjunkturartikel enthaltene Auftrag bezieht sich auf die gesamte Wirtschaftspolitik. Die Geldpolitik ist nur eines der Instrumente, das ihr zur Verfügung steht. Sie muss in erster Linie von der Finanzpolitik und der Wettbewerbspolitik unterstützt und ergänzt werden. Im Interesse einer optimalen Gesamtwirkung ist dabei jedes Instrument seinen besonderen Eigenschaften entsprechend einzusetzen.

Bei der Führung der Geldpolitik ist davon auszugehen, dass zwischen der Geldversorgung und der Preisstabilität tendenziell und längerfristig ein Zusammenhang besteht. Dies wird durch Lehre und Erfahrung bestätigt. Letztlich geht es deshalb darum, die Geldversorgung angemessen auf die reale Wirtschaftsentwicklung abzustimmen. Damit kann Preisstabilität in optimaler Weise gewährleistet werden.

Preisstabilität ist allerdings kein Selbstzweck, sondern ein wesentlicher Beitrag zur Schaffung der Voraussetzungen für eine ausgeglichene wirtschaftliche Entwicklung. Sie ist nicht zuletzt ein wesentliches soziales Anliegen, leiden doch die schwächsten Glieder der Gemeinschaft am stärksten unter der Teuerung.

Auf diesen Überlegungen beruht die Absicht, den Auftrag der Geldpolitik prägnanter zu formulieren. Das ist auch deshalb erwünscht, weil der klare Auftrag als Korrelat zur relativen Unabhängigkeit der Nationalbank erscheint.

Entsprechende Überlegungen waren auch massgebend für die Formulierung des Auftrages der neuen Europäischen Zentralbank. Die Schweiz als traditionell stabilitätsbewusstes Land darf aus sachlichen und psychologischen Gründen hier nicht hinter der europäischen Entwicklung zurückstehen.

Dabei ist klar, dass der präzise Auftrag wohl eine notwendige, aber keine hinreichende Voraussetzung für den Erfolg ist. Entscheidend ist letztlich das konsequente und beharrliche Bemühen.

5 Ausblick

1998 war ein schwieriges Jahr. Wir haben erlebt, wie sich Störungen in einzelnen Regionen der Welt rasch auf andere Gebiete übertragen können. Finanzmarkturbulenzen haben Anleger und Sparer verunsichert. In dieser Situation trugen die Notenbanken dazu bei, die Lage zu beruhigen. Die tiefen Teuerungsraten und die Glaubwürdigkeit, welche sie mit ihrer auf Preisstabilität ausgerichteten Geldpolitik erlangt hatten, bildeten dafür günstige Voraussetzungen. Sie machten es möglich, die Liquidität zu erhöhen, ohne dadurch Inflationserwartungen zu wecken. Die günstigen monetären Rahmenbedingungen in Europa und in den USA verhinderten, dass auch die Industrieländer in eine Rezession gerieten und damit die weltwirtschaftliche Lage noch mehr destabilisiert wurde.

In der Schweiz hat sich die Konjunkturerholung trotz des schwierigen Umfeldes gefestigt. Sonderfaktoren wie der erneute starke Rückgang der Erdölpreise führten – gemessen am Konsumentenpreisindex – zu einem stabilen Preisniveau. Die erwartete Wirtschafts- und Preisentwicklung sowie der prognostizierte Verlauf der monetären Indikatoren sprechen für eine weiterhin tendenziell grosszügige Geldpolitik. Dieser Entscheid ist auf breite Zustimmung gestossen. Dies soll aber nicht darüber hinwegtäuschen, dass es in Zeiten hoher Preisstabilität schwieriger sein wird, Verständnis für die Fortführung einer stabilitätsorientierten Geldpolitik zu finden. Ich bin dennoch zuversichtlich. Die Zukunft wird zeigen, dass Preisstabilität und ein solides Wachstum auch längerfristig miteinander vereinbar sind. Damit werden die Vorteile stabiler monetärer Rahmenbedingungen sichtbar werden.

Die optimale Eigenmittelhaltung einer Bank

Von Hans Neukomm, Ressort Bankwirtschaft,
und Hans-Jürg Büttler, Ressort Volkswirtschaftliche Studien,
Schweizerische Nationalbank Zürich

Wenn man die Kapitalstruktur der Schweizer Banken betrachtet, fällt folgendes auf: Erstens gingen die Eigenmittelquoten der Banken in den letzten rund hundert Jahren massiv zurück. Zweitens verfügen die Banken heute über deutlich weniger Eigenkapital als andere Branchen. Drittens sind die Unterschiede zwischen den Kapitalstrukturen der verschiedenen Bankengruppen signifikant. Die Privatbanken haben die höchsten Eigenkapitalquoten, während die entsprechenden Anteile bei den Raiffeisenbanken am tiefsten sind. Damit drängt sich die Frage auf, wie sich die beobachteten Eigenmittelquoten erklären lassen.

Die Frage nach der optimalen Eigenmittelhaltung der Bank ist zunächst aus theoretischer Sicht von Interesse. Nach der bekannten These von Modigliani und Miller (1958) hat die Kapitalstruktur keinen Einfluss auf den Wert einer Unternehmung. Der Unternehmungswert wird durch die Aktiven bestimmt, und die Passiven bestimmen lediglich die Ansprüche an den Aktiven bzw. an den daraus erzielbaren Cash-flows. Falls diese These auch auf Banken zutreffen sollte, müssten die beobachteten Eigenmittelquoten über Ort und Zeit zufällig gestreut sein. Dies widerspricht jedoch der Beobachtung deutlich.

In der Praxis ist die Frage der optimalen Kapitalstruktur u.a. für den Gesetzgeber von Interesse. Eigenmittelvorschriften, die in der Regel mit dem Gläubiger- und Systemschutz begründet werden, bilden ein zentrales Element der Bankenregulierung. Falls die Irrelevanzthese von Modigliani und Miller zutrifft, müsste der Gesetzgeber keine Skrupel haben, den Banken hohe Eigenmittelquoten vorzuschreiben. Falls die Banken aber – entgegen der Irrelevanzthese – bestimmte Finanzierungsstrukturen bevorzugen, hat der Gesetzgeber in seinem Bemühen um den Gläubiger- oder den Systemschutz die Kosten einer gesetzlich verordneten Abweichung vom Finanzierungsoptimum zu berücksichtigen.

Dieser Aufsatz setzt sich zum Ziel, die privaten Anreize der Finanzierungsstruktur einer Bank besser zu verstehen. Der präsentierte Ansatz weicht insofern von der bestehenden Literatur ab, als die Finanzierungsseite der Bank explizit als Umsatzbasis verstanden wird. Insbesondere wird der Depositenvertrag als Basis zum Verkauf einer Liquiditätsversicherung interpretiert. Wenn die Passiven oder Teile derselben als Umsatzbasis einerseits Kosten, andererseits Erträge verursachen, hängt der Unternehmungswert nicht mehr nur von der Aktiv-, sondern auch von der Passivstruktur ab. Neben diesem produktionstechnischen Argument für eine Bestimmung des Finanzie-

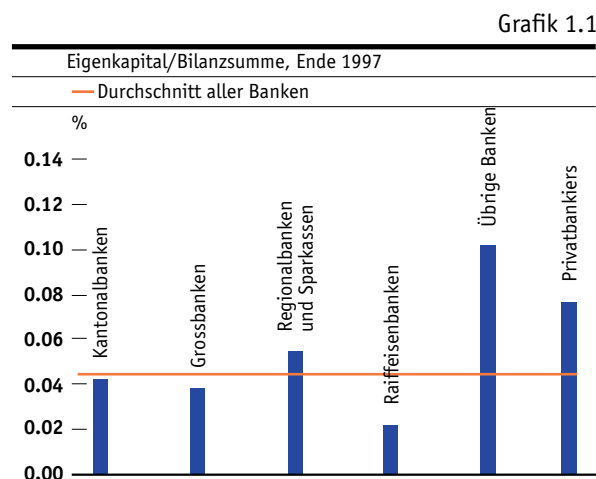
rungsoptimums der Bank, wird in diesem Aufsatz gezeigt, dass auch die spezielle Natur des Depositenvertrages mit seinen Rückzugsmöglichkeiten den Finanzierungsentscheid beeinflusst.

Im ersten Teil werden einige stilisierte Fakten präsentiert, welche die Eigenmittelquoten der Banken im Zeitablauf und im Vergleich mit anderen Branchen beschreiben. Im zweiten Teil wird die Idee der Bank als Versicherung gegen unerwartete Liquiditätsabflüsse eingeführt. Daraus wird im dritten Teil ein Modell zur Bestimmung der optimalen Eigenmittelquote hergeleitet. Im vierten Teil werden die Ergebnisse einer Sensitivitätsanalyse des Modells dargestellt. Der fünfte Teil enthält Schlussfolgerungen, die zeigen, wie das Modell zur Erklärung der stilisierten Fakten beitragen kann.

1 Stilisierte Fakten

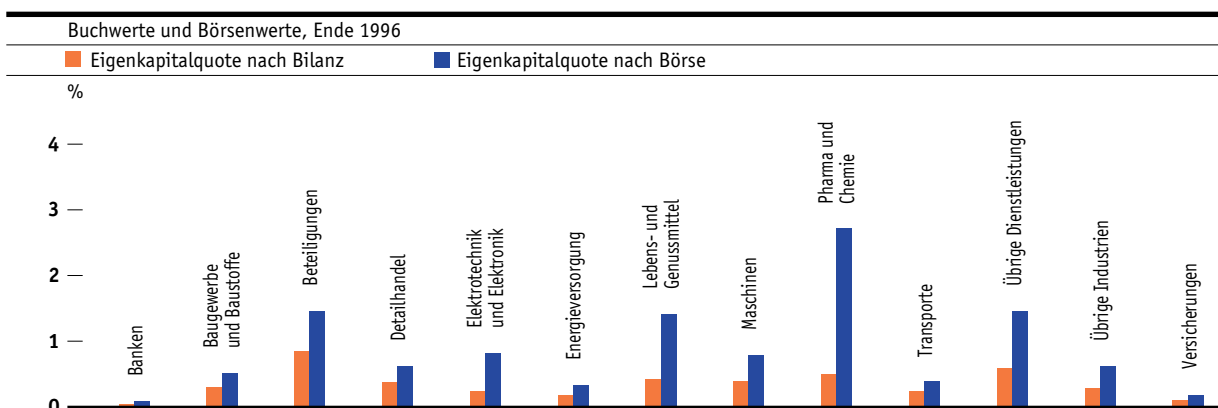
Die Eigenkapitalquoten der verschiedenen Bankengruppen in der Schweiz sind in Abbildung 1.1 zusammengefasst. Daraus kann entnommen werden, dass die Quoten (Anteile des Eigenkapitals an der Bilanzsumme) teilweise deutlich voneinander abweichen. Privatbanken und die Gruppe der übrigen Banken halten höhere Eigenkapitalquoten als Grossbanken, Kantonalbanken oder Regionalbanken. Die kleinste Quote weisen die Raiffeisenbanken auf.

Abbildung 1.2 zeigt die Eigenkapitalquoten der Banken im Vergleich zu anderen Branchen der Schweizer Wirtschaft. Demnach verfügen die Banken

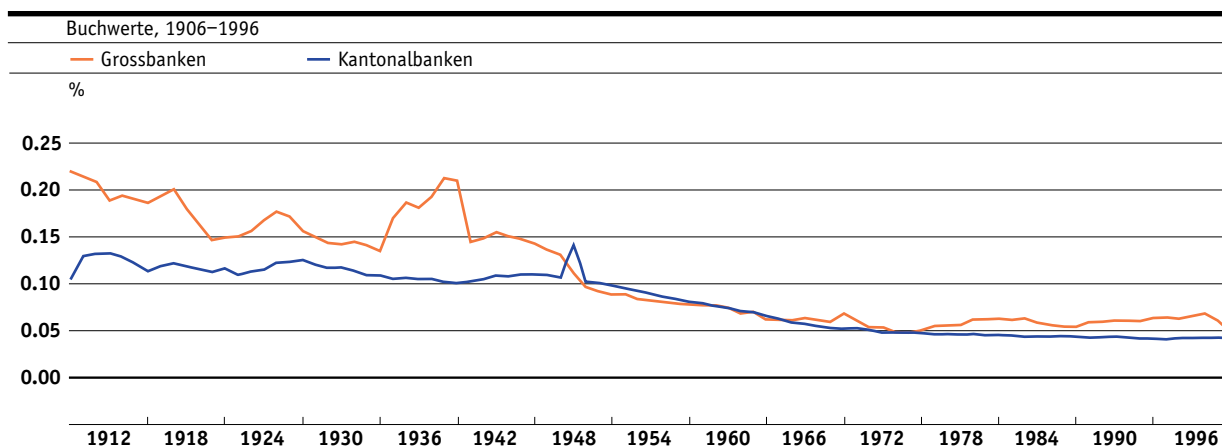


Grafik 1.1: Eigenkapitalquoten (= Eigenkapital/Bilanzsumme) verschiedener Bankengruppen Ende 1997, Buchwerte, Quelle: SNB

Grafik 1.2



Grafik 1.3



Grafik 1.2: Eigenkapitalquoten der Branchen (Buchwerte und Börsenwerte) Ende 1996, Quelle: SNB und Aktienführer Schweiz, UBS, 1996

Grafik 1.3: Eigenkapitalquoten der Gross- und Kantonalbanken 1906–1996, Buchwerte, Quelle: SNB

über deutlich weniger Eigenkapital als andere Wirtschaftszweige. Dies gilt sowohl für die Buchwerte als auch für die (höheren) Börsenwerte. Ähnlich geringe Eigenkapitalquoten wie die Banken halten nur noch die Versicherungen.

Die Entwicklung der Eigenkapitalquoten im Zeitraum von 1906 bis 1996 wird in Abbildung 1.3 dargestellt. Gezeigt werden die Quoten für zwei Gruppen von Banken, die Gross- und die Kantonalbanken. In beiden Fällen bildeten sich die Anteile des Eigenkapitals an der Bilanzsumme im Laufe der Zeit deutlich zurück. Gehen wir noch weiter in die Vergangenheit zurück, so fällt der Rückgang noch eindrücklicher aus. In den ersten Jahren nach ihrer Gründung im 19. Jahrhundert hatten die Grossbanken noch mit Eigenkapitalquoten von 60–70% operiert. Ähnliches Eigenmittelverhalten legten auch Banken in anderen Ländern an den Tag. Kaufman (1991) weist z. B. für die USA nach, dass die Eigenmittelquote der Banken zwischen 1840 und 1990 von fast 60% auf unter 10% fiel.

Der wichtigste Schluss, der aus den drei Abbildungen gezogen werden kann, lautet, dass die beobachteten Eigenkapitalquoten über Ort und Zeit nicht zufällig gestreut sind. Dies widerspricht der Irrelevanzthese von Modigliani und Miller. Die klaren Unterschiede lassen vermuten, dass die Banken in bezug auf ihre Kapitalstruktur nicht indifferent sind.

2 Die Bank als Liquiditätsversicherung

Die Finanzierung einer Unternehmung wird in der Bilanz unter den Passiven ausgewiesen. Auf der Aktivseite stehen die Maschinen und Anlagen und damit die umsatzgenerierenden Produktionsfaktoren der Unternehmung. Die These von Modigliani und Miller, wonach der Wert einer Unternehmung nicht von der Finanzierungsstruktur abhängt, geht davon aus, dass die Erträge allein von den Aktiven erwirtschaftet werden.

Baltensperger und Milde (1987) haben indessen gezeigt, dass die Passiven im Falle einer Bank nicht reine Finanzierungsmittel sind, sondern ihrerseits eine Art Produktionsfaktor darstellen. Dabei ist vor allem an die Dienstleistungen zu denken, die mit dem Depositenvertrag verbunden sind. Die Bank wickelt den Zahlungsverkehr des Kunden ab und führt seine Konten nach. Diese Dienstleistungen verursachen Kosten (Löhne und Infrastruktur) und generieren Umsatz. Einer Bank kann es damit nicht gleichgültig sein, welche Finanzierungsstruktur sie aufweist.

Wir konzentrieren uns in diesem Aufsatz auf eine einzelne an den Depositenvertrag gebundene Dienstleistung der Bank, nämlich die Versicherung des Einlegers gegen Liquiditätsengpässe. Die Grundidee, die auf Diamond und Dybvig (1983) zurückgeht, ist einfach. Firmen und Haushalte haben unregelmässige und teilweise nicht vorhersehbare Einnahmen und Ausgaben. Daraus können Liquiditätsengpässe entstehen, deren Überbrückung kostspielig ist. Die Firmen und Haushalte haben damit einen Anreiz, entweder Bargeld oder Sichteinlagen bei einer Bank zu halten. Die Bankeinlage hat dabei gegenüber der Bargeldhaltung den Vorteil, dass sie einen höheren Ertrag abwirft.¹

Wie erbringt die Bank diese Versicherungsleistung, und was sind die Konsequenzen für die Finanzierungs- und Produktionsstruktur der Bank? Betrachten wir vorerst eine gewöhnliche Versicherung. Eine Versicherung setzt risikoscheue Versicherungsnehmer voraus, welche den erwarteten Nutzen ihres riskanten Vermögens gleich hoch einschätzen wie den erwarteten Nutzen eines kleineren, dafür sicheren Vermögens (Sicherheitsäquivalent). Das höhere riskante Vermögen wird durch Schadensfälle bedroht. Die Differenz zwischen dem Erwartungswert des riskanten Vermögens und dem Sicherheitsäquivalent bietet der Versicherung ihre Existenzgrundlage. Für die erlangte Sicherheit bezahlt der Versicherungsnehmer eine Prämie. Die Erträge einer Versiche-

¹ Die Höhe der Versicherungsleistung einer Bank ist im Prinzip nicht auf die Höhe einer Sichteinlage beschränkt, sondern kann auch allfällige automatische Überzugslimiten umfassen.

rung ergeben sich als Summe der Prämien und der Vermögenserträge aus den Reserven.

Eine Versicherung kann ihre Leistung vor allem deshalb effizient erbringen, weil sie durch die Zusammenfassung der Einzelrisiken einen Diversifikationseffekt erzielt (Gesetz der grossen Zahl). Um diesen Effekt tatsächlich zu realisieren, d. h. im Falle konkreter Schadensereignisse eine Auszahlung leisten zu können, muss sie die Prämien einkassieren und anlegen sowie die Schadensfälle bearbeiten. Dazu braucht sie reale Produktionsfaktoren (Personal, Gebäude, Infrastruktur usw.). Der Aufwand der Versicherung umfasst damit die Kosten der Produktionsfaktoren und die Kosten der Schadensereignisse.

Diese Darstellung einer Versicherung lässt sich mit einigen Modifikationen auf eine Bank übertragen. Auch der Output der Bank lässt sich als Sicherheitsäquivalent interpretieren. Die Bank versichert den Einleger gegen unvorhersehbare Liquiditätsengpässe bzw. die daraus entstehenden Kosten. Ohne diese Versicherung müsste der (potentielle) Einleger entweder seine langfristigen Anlagen rasch liquidieren, oder er müsste einen Kredit aufnehmen. Beides wäre mit Kosten verbunden. Die Kosten der unversicherten Zahlung (d. h. ohne Bankeinlage) sind im Vergleich zu typischen Versicherungsfällen zwar oft klein, doch treten Liquiditätsengpässe häufiger auf. Im Gegensatz zu einer Versicherung versichert die Bank zudem Schäden, die nicht oder nur zu sehr hohen Kosten verifizierbar sind. Eine klassische Versicherung, die dasselbe Bedürfnis abdecken wollte, könnte aufgrund des Agenturproblems nicht vollständig sein (siehe Haubrich und King, 1990). Weiter erhebt die Bank im Gegensatz zur Versicherung vom Einleger keine explizite Prämie. Stattdessen nimmt der Einleger einen Zinssatz in Kauf, der zwar über jenem der Bargeldhaltung, jedoch unter dem Ertrag einer vergleichbaren, weniger liquiden Anlage liegt. Wir werden in unserem Modell deshalb annehmen, dass der Zinssatz auf Depositen unter dem risikolosen Zinssatz liegt.

Der Depositenvertrag räumt dem Einleger die Möglichkeit ein, seine Einlage jederzeit abzuziehen. Daraus ergibt sich für die Bank die ständige Gefahr eines Schaltersturms. Die Einleger werden eine Bank indessen nicht ohne Grund stürmen, sondern nur, wenn sie die Solvenz der Bank (Verhältnis zwischen dem Wert der Aktiven und dem Nominalwert der Schuld) bzw. die Rückzahlung ihres Guthabens anzweifeln. Wenn die Marktteilnehmer wissen, dass die Bank solvent ist, wird sich die Bank auf den heutigen hochentwickelten und liquiden Finanzmärkten

ohne grosse Schwierigkeiten refinanzieren können. Wenn die Marktteilnehmer hingegen über die Solvenz der Bank unvollständig informiert sind, werden sie Illiquidität (zu wenig Kassamittel, um fällige Verpflichtungen zu begleichen) als Indikator der Insolvenz nehmen. Damit sind die finanziellen Zustände solvent/insolvent bzw. liquid/illiquid miteinander verknüpft, und die Wahrscheinlichkeit finanzieller Probleme hängt sowohl von der Aktiv- als auch von der Passivstruktur ab (vgl. Neukomm, 1992).

Da finanzielle Probleme mit Kosten verbunden sind, wird die Bank die Wahrscheinlichkeit solcher Probleme zu begrenzen versuchen, indem sie ausreichend liquide Mittel und genügend Eigenkapital hält. Sie wird ausserdem bemüht sein, unter Berücksichtigung der Marktertragsraten und der Produktionskosten, möglichst viele Depositen und Kredite zu verkaufen. Aus diesem Trade-off zwischen erwarteten Kosten finanzieller Probleme und Erträgen aus den Bankgeschäften ergibt sich eine optimale Aktiven- und Passivenstruktur.

3 Die Bestimmung der optimalen Eigenmittelquote

Als Grundlage zur Bestimmung der optimalen Eigenmittelquote verwenden wir das Modell von Neukomm (1998). Ein ähnliches Modell wurde von Büttler (1996) vorgestellt. Im folgenden ist die Darstellung des Modells möglichst einfach gehalten. Eine vollständige mathematische Formulierung kann dem Anhang entnommen werden (oder den beiden erwähnten Papieren).

3.1 Eine vereinfachte Bankbilanz

Es wird angenommen, dass die modellierte Bank in einem Wettbewerbsmarkt ohne Zentralbank tätig ist. Sie verfügt nur über zwei Arten von Aktiven, nämlich liquide Mittel (C) und Kredite (K). Die Passiven bestehen aus Depositen (D) und Eigenkapital (E). Da nur die Struktur der Bilanz und nicht das Wachstum interessiert, wird die Bilanzsumme auf eins normiert. Die Bilanzgleichung lautet somit: $C + K = D + E = 1$. Zu Beginn der Betrachtung (zu Beginn der Modellperiode) wählt die Bank eine Struktur der Aktiven und der Passiven. Sie führt anschliessend die Geschäfte während einer Modellperiode.

Die Wahl von C , K , D und E erfolgt unter Berücksichtigung folgender Faktoren:

1. Die Kredite und Depositen unterliegen Zufallsschwankungen, sind also stochastisch. Die Kredite ändern aufgrund der Marktverhältnisse ihren Wert und wirken sich auf die Solvenz, d. h. auf das Verhältnis zwischen Aktiven ($C + K$) und Depositen (D) aus. Die Depositen können aufgrund der für die Bank weder vorhersehbaren noch steuerbaren Liquiditätsbedürfnisse der Einleger zu- und abfließen. Diese Bewegungen verändern die Liquidität der Bank, d. h. das Verhältnis zwischen liquiden Mitteln und fälligen Verbindlichkeiten.

2. Die Kredite werfen einen Ertrag von r_k ab. Der Zinssatz auf Depositen beträgt r_d . Beide Raten sind exogen gegeben, da angenommen wird, dass die Bank vernachlässigbar klein ist und in einem Wettbewerbsmarkt als reine Mengenanpasserin operiert.

3. Kredite, Depositen und liquide Mittel verursachen der Bank reale Faktorkosten $\varphi(K, D, C)$. Dabei wird angenommen, dass die Grenzkosten der Produktion (bei gegebenem Niveau) einer Einheit Kredite höher sind als einer Einheit Depositen. Diese wiederum sind höher als die Grenzkosten einer Einheit liquider Mittel. Weitere Angaben zur Produktionsfunktion können dem Anhang A.1 entnommen werden.

Die Wertveränderungen der Kredite, die Cashflows infolge von Zinszahlungen, die Faktorkosten und die Depositenbewegungen verändern über die Zeit die Liquidität und die Solvenz der Bank. Am Ende der unterstellten Modellperiode lässt sich eine Erfolgsrechnung aufstellen und eine neue Bilanz formulieren. Tabelle 3.1 fasst die Ergebnisse zusammen, wobei π den Gewinn bezeichnet (Endwerte sind mit einem Stern [*] angegeben):

Der Endwert des Eigenkapitals ergibt sich aus der Bilanzgleichung:

$$E^* = C^* + K^* - D^* = K^* - K_x, \quad (3-1)$$

wobei $K_x \equiv (1+r_d)D + \varphi(K, D, C) - r_k K - C$.

Dabei bezeichnet K_x das für die Solvenz der Bank kritische Niveau der Kredite. Die Bank ist nur dann solvent, wenn die Kredite mindestens K_x betragen. Solvenz impliziert also, dass E^* positiv ist bzw. dass der Wert der Aktiven den Wert der Depositen übersteigt.

3.2 Die Entscheidung der Einleger

Bis hierher wurde angenommen, dass die Einleger ihre Ein- und Auszahlungen bei der Bank nur aufgrund ihrer persönlichen Liquiditätsplanung tätigen (stochastische Depositen). Tatsächlich werden die Einleger ihr Geld jedoch auch dann zurückziehen, wenn sie die Zahlungsfähigkeit der Bank anzweifeln. Man kann sich vorstellen, dass die Einleger die Solvenz am Ende der Modellperiode aufgrund der aktuellen Bilanz (siehe Tabelle 3.1) beurteilen und dann entscheiden, ob sie ihre Einlage stehen lassen oder zurückziehen. Dabei wird angenommen, dass sich Rückzüge von Depositen zu diesem Zeitpunkt ausschliesslich auf die Höhe der liquiden Mittel auswirken.

Ob die Bank liquid oder illiquid ist, entscheidet sich in unserem Modell also erst, nachdem die Einleger die Solvenz der Bank beurteilt und entsprechend reagiert haben. Der endgültige Betrag an Einlagen (D^*) ist ein Bruchteil ($0 \leq h[K^*] \leq 1$) des Zwischenwertes an Einlagen, der erreicht worden ist, bevor die Einleger reagiert haben. Der Zwischenstand

Buchhaltung der Bank

Tabelle 3.1

Bilanz		Erfolgsrechnung	
Aktiven	Passiven	Aufwand	Ertrag
$C^* = C + r_k K - r_d D$	$D^* = D + \Delta D$	$r_d D$	$r_k K$
$- \varphi(K, D, C) + \Delta D$		$\varphi(K, D, C)$	ΔK
$K^* = K + \Delta K$	$E^* = E + \Delta E$	π	
$C^* + K^*$	$D^* + E^*$	$r_d D + \varphi(K, D, C) + \pi$	$r_k K + \Delta K$

an Depositen wird mit \hat{D} bezeichnet. Es ist sinnvoll anzunehmen, dass die Einleger kaum in der Lage sind, die Solvenz einer Bank exakt zu beobachten. Die Informationsausstattung der Einleger über die Solvenz sei α ($0 \leq \alpha \leq 1$).

Der Normalfall ($0 < \alpha < 1$), in dem der Einleger unvollkommen informiert ist, wird in der Abbildung 3.1 durch die S-förmige Kurve dargestellt. Wenn die Einleger über die Solvenz der Bank perfekt informiert sind, gilt $\alpha = 1$. In diesem Fall entspricht das Endniveau der Einlagen dem Zwischenniveau, sofern die Kredite über dem kritischen Wert (K_x) liegen, die Bank also solvent ist und die Einleger ihr Geld folglich auf der Bank belassen. Wenn die Kredite tiefer als der kritische Wert sind, ziehen alle Einleger ihr Geld zurück und der Depositenbestand sinkt auf null.

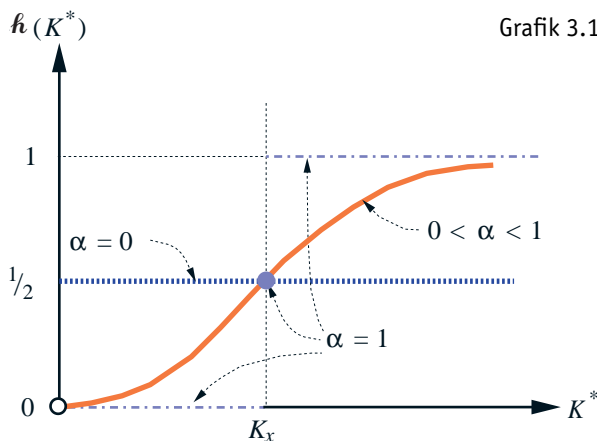
Wenn die Kredite gerade den kritischen Wert erreichen, zieht die Hälfte der Einleger (die Pessimisten) ihr Geld zurück, während die andere Hälfte (die Optimisten) es stehen lässt.

Im anderen Extremfall verfügen die Einleger über gar keine Informationen zur Solvenz der Bank, so dass $\alpha = 0$ gilt. Dieser Fall wird von der horizontalen, unterbrochenen Linie dargestellt. In diesem Fall werden die Optimisten unabhängig vom Endwert der Kredite ihre Einlagen stehen lassen, während die Pessimisten – ebenfalls unabhängig von der Solvenzbeurteilung – ihre Einlagen zurückziehen. Die Höhe der Einlagen am Ende der Periode erreicht damit in jedem Fall den Wert von $0,5 \hat{D}$.

Auszahlungen in den 4 Zuständen

Tabelle 3.2

	solvent und ...		insolvent und ...	
	... liquid ($s=1$)	... illiquid ($s=2$)	... liquid ($s=3$)	... illiquid ($s=4$)
$[A_s]_{\alpha=1}$	$E^* + V_v$	$E^* - S$	0	0
$[A_s]_{\alpha=0}$	$E^* + V_v$	0	$r_k K - r_d D - \varphi(K, D, C)$	0
A_s	$E^* + V_v$	$\alpha(E^* - S)$	$(1 - \alpha)[r_k K - r_d D - \varphi(K, D, C)]$	0



Grafik 3.1: Reaktionsfunktion der Einlagen

3.3 Die Entscheidung der Eigentümer

Im Anschluss an den Entscheid der Einleger befindet sich die Bank in einem von vier möglichen Zuständen ($s = 1, \dots, 4$), die sich aus Kombinationen von Solvenz/Insolvenz und Liquidität/Illiquidität ergeben. Die Bank ist solvent, falls der Wert der Aktiven den Nominalwert der Schuld, d. h. der Depositen übersteigt und insolvent im umgekehrten Fall. Sie ist liquid, falls die Kassamittel ausreichen, fällige Verbindlichkeiten zu begleichen und illiquid im umgekehrten Fall. Die möglichen Fälle sind damit: solvent und liquid ($s = 1$), solvent und illiquid ($s = 2$), insolvent und liquid ($s = 3$), und insolvent und illiquid ($s = 4$). In jedem dieser vier Zustände haben die Eigentümer eine andere Auszahlung (A_s) zu erwarten. Die effektive Auszahlung A_s , welche die Eigentümer der Bank am Ende der Periode erhalten, wird als eine Linearkombination der Auszahlungen angenommen, die sich ergeben, wenn die Einleger vollständig bzw. gar nicht informiert sind:

$$A_s = \alpha [A_s]_{\alpha=1} + (1-\alpha)[A_s]_{\alpha=0}, \quad s=1, \dots, 4. \quad (3-2)$$

Die Tabelle 3.2 fasst die Ergebnisse zusammen.

Wenn die Bank am Periodenende solvent und liquid ist ($s = 1$), dann ist die Auszahlung gleich der Höhe des Eigenkapitals E^* plus eine exogene Vertrauensprämie V_v . Die Auszahlung hängt in diesem Fall nicht davon ab, wie gut die Einleger informiert sind. Die Annahme einer exogenen Prämie ist insofern gerechtfertigt, als die Bank in einem Einperiodenmodell nichts davon hat, dass sie eine weitere Periode im Geschäft bleibt.

Wenn die Bank illiquid und solvent ist ($s = 2$), spielt der Informationsstand der Einleger eine Rolle. Die Bank kann zwar ihre Liquidität am Interbankmarkt wiederherstellen, falls die Einleger wissen, dass ihre Bank noch solvent ist. Allerdings wird angenommen, dass die Bank fixe Strafkosten S (z. B. in Form eines über den Marktsätzen liegenden Lombardsatzes) bezahlen muss, wenn sie ihren Liquiditätsbedarf unterschätzt hat und ihre Kassamittel sehr rasch aufstocken muss; dann beträgt die effektive Auszahlung $[A_2]_{\alpha=1} = E^* - S$. Wenn die Einleger indes nicht wissen, dass die Bank solvent ist, werden sie aus dem Signal der Illiquidität auf Insolvenz schliessen und die Bank stürmen. In diesem Fall hängt die Auszahlung vom Wert der liquidierten Kredite K_ℓ^* ab. Wir nehmen an, dass der Weiterführungswert der Kredite wesentlich grösser ist als

2 Wie aus der Definition (3-1) ersichtlich ist, könnte K_x zwar durchaus auch negative Werte annehmen, z. B. im Falle hoher Kassenhaltung und/oder einer geringen Verschuldung. Eine solche Konstellation würde bedeuten, dass die Bank aufgrund ihrer gewählten Bilanzstruktur

derart weit von der Insolvenz bzw. von der Illiquidität entfernt ist, dass sich die Kredite von einem Guthaben in eine Schuld verwandeln müssten, um zu finanziellen Problemen zu führen.

deren Liquidationswert. Diese Annahme kann damit begründet werden, dass die rasche Liquidation von Aktiven oft mit grossen Wertverlusten verbunden ist. Daher ist $K_\ell^* \leq D^*$ oder $[A_2]_{\alpha=0} = 0$.

Wenn die Bank insolvent ist ($s = 3, s = 4$), beträgt die Auszahlung in der Regel null. Es ist indes vorstellbar, dass die Manager bzw. die Eigentümer aufgrund der Unwissenheit der Einleger die Möglichkeit haben, diese zu schädigen, indem sie trotz Insolvenz noch Dividenden auszahlen, solange die *Cash-flows* dazu ausreichen, d. h. solange die Bank noch liquid ist ($s = 3$). In diesem Fall beträgt die Auszahlung $[A_3]_{\alpha=0} = r_k K - r_d D - \varphi(K, D, C)$. Gemäss der Reaktionsfunktion $h(\cdot)$ ist die Wahrscheinlichkeit des Zustandes $s = 3$ indessen sehr klein, wenn die Einleger gut informiert sind.

Unter Berücksichtigung der erzielbaren Auszahlungen maximieren die Eigentümer die Rendite des Eigenkapitals, indem sie am Periodenanfang die Bilanzstruktur, d. h. C und E (und damit K und D als Residuen) festlegen. Wir bezeichnen den Erwartungsoperator mit \mathcal{E} und schreiben die Zielfunktion der Eigentümer als

$$\max_{\{C, K, D, E\}} \mathcal{E} \left\{ \frac{A}{E} - 1 \right\} = \frac{\mathcal{E} \left\{ \sum_{s=1}^4 A_s(K^*) \right\}}{E} - 1 \quad (3-3)$$

wobei:

- (1) $C, K, D, E \geq 0$,
- (2) $C + K = D + E = 1$,
- (3) $K_x \geq 0$,
- (4) $E^* \geq S$ für $s = 2$,
- (5) $r_k K - r_d D - \varphi(K, D, C) \geq 0$ für $s = 3$,
- (6) $r_e \geq r_0 + \beta_a(r_m - r_0) + (r_0 + \beta_a(r_m - r_0) - \mathcal{E}(r_d)) \frac{D}{E}$

Die ersten vier Nebenbedingungen sind leicht verständlich. Alle vier Bilanzpositionen müssen positiv sein (Nebenbedingung 1), und sowohl die Aktiv- als auch die Passivseite der Bilanz muss in der Summe eins ergeben (Nebenbedingung 2). Die kritische Kredithöhe K_x muss ebenfalls positiv sein (Nebenbedingung 3).² Die vierte Nebenbedingung ergibt sich aufgrund der limitierten Haftung der Eigentümer. Wenn die Bank solvent und illiquid ist ($s = 2$), dürfen die Strafkosten das Eigenkapital nicht übersteigen.

Die fünfte Nebenbedingung sagt, dass die *Cash-flows*, welche sich die Eigentümer möglicherweise im insolvent-liquiden Zustand ($s = 3$) auszahlen, positiv sein müssen. Aufgrund der limitierten Haftung des Aktienkapitals kann von den Aktionären nicht verlangt werden, dass sie weitere Mittel einschiessen.

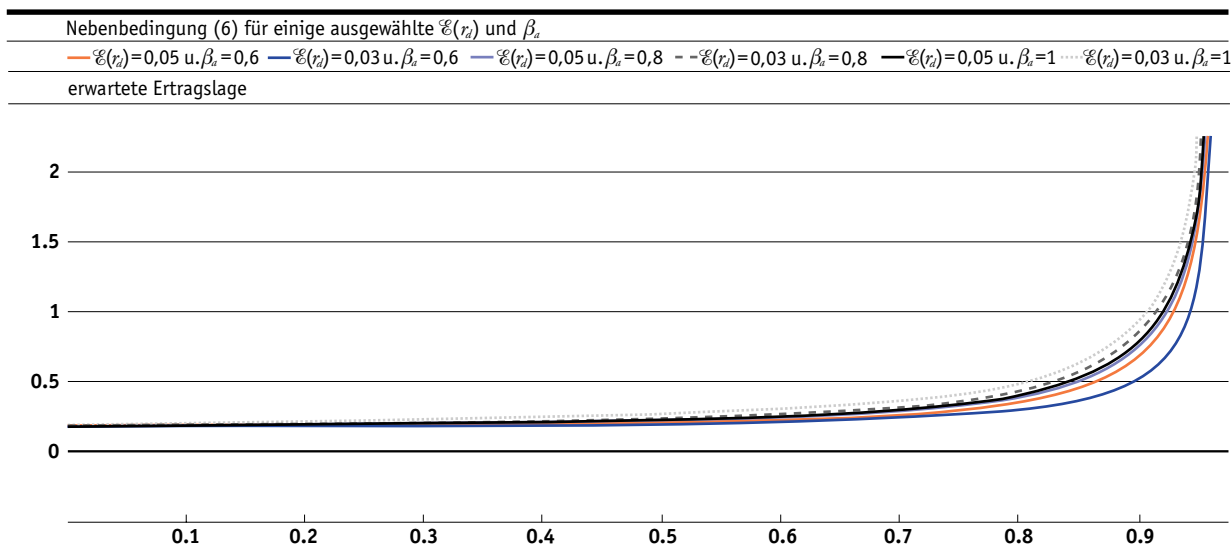
Dies macht erstens ökonomisch keinen Sinn und würde auch in den nachfolgenden Simulationen wegen negativer Integrationsgrenzen zu Problemen führen. In allen Fällen, in denen K_x rein rechnerisch negativ würde, genügt es zu sagen, dass K_x null ist. Dies impliziert, dass selbst im schlimm-

sten Fall, wo die Kredite auf null abgeschrieben werden müssen, die Bank noch nicht gefährdet ist.

Die sechste Nebenbedingung verlangt, dass die Aktien der Bank wenigstens die in einem *CAPM*-Gleichgewicht erwartete Ertragsrate erzielen, wobei r_0 den risikolosen Zinssatz und $\mathcal{E}(r_m) \equiv r_m$ die erwartete Ertragsrate des Marktportfolios bezeichnen. Nähere Einzelheiten zur Herleitung dieser Nebenbedingung können dem Anhang A.4 entnommen werden. In bezug auf die Parameterwahl lässt die sechste Nebenbedingung einige Freiheit. Für die erwartete Marktertragsrate $\mathcal{E}(r_m) \equiv r_m$ wurde 0,1 und für den risikolosen Zinssatz $r_0 = 0,05$ fest gewählt. Je nach Wahl der anderen beiden Parameter – das Beta der Aktiven (β_a) und die vom Markt erwartete Ertragsrate auf Depositen ($\mathcal{E}(r_d)$) – wird der Verlauf der Nebenbedingung für grosse β_a und für kleine $\mathcal{E}(r_d)$ steiler bzw. für kleine β_a und für grosse $\mathcal{E}(r_d)$ flacher. In der Abbildung 3.2 ist eine Schar möglicher Nebenbedingungen für verschiedene Kombinationen von Depositenzins und Aktivenbeta aufgezeichnet.

Die unterste (blaue) Kurve ist die Nebenbedingung, die in den folgenden Simulationen im Grundscenario gewählt wurde. Das Aktivenbeta β_a beträgt 0,6 und ergibt sich im *CAPM* residual unter der Annahme einer Marktertragsrate $r_m = 0,1$, eines risikolosen Zinssatzes $r_0 = 0,05$ und eines Bankkreditzinssatzes $r_k = 0,08$. Die vom Markt erwartete Ertragsrate auf Bankeinlagen $\mathcal{E}(r_d)$ muss grösser sein als der von der Bank bezahlte Zinssatz r_d , der im Grundscenario 0,02 beträgt, weil die Bank neben dem Zins auch implizite Dienstleistungen, insbesondere die Liquiditätsversicherung erbringt. So wurde ein $\mathcal{E}(r_d)$ von 0,05 gewählt, was dem risikolosen Zinssatz entspricht.

Grafik 3.2



Grafik 3.2: Geforderte Marktrendite im *CAPM*-Gleichgewicht: Nebenbedingung (6) für einige ausgewählte $\mathcal{E}(r_d)$ und β_a

4 Die Ergebnisse der Simulationen

4.1 Verhalten des Modells im Grundscenario

Das Modell setzt sich aus den Gleichungen 3–4 (Zielfunktion mit Nebenbedingungen) sowie den im Anhang dargestellten Funktionen A–1 (Kostenfunktion), A–2 (Dichtefunktion) und A–3 (Reaktionsfunktion) zusammen. Da die Darstellung der komparativen Statik mit Hilfe der Analysis wegen Doppelintegralen grosse Probleme bereitet, wird zur Wirkungsabschätzung der Parameter die Methode der Simulation gewählt. Tabelle 4.1 fasst die im Grundscenario unterstellten Werte der Parameter zusammen. Die Notation kann dem Anhang B entnommen werden.

Im vorliegenden Modell spielt der Zustand ($s = 1, \dots, 4$), in dem sich die Bank befindet, eine zentrale Rolle. Deshalb soll zunächst die Wahrscheinlichkeit, in einem bestimmten Zustand zu enden, in Abhängigkeit vom Verschuldungsgrad dargestellt werden. Abbildung 4.1 zeigt die entsprechenden Wahrscheinlichkeiten unter der Annahme gut informierter Einleger ($\alpha = 0,99$ aus Tabelle 5.1). Die ausgezogene Kurve stellt den solvent-liquiden Fall dar ($s = 1$). Mit dem unterstellten hohen Bestand an liquiden Mitteln ($C = 0,3$) ist bis zu einem relativ hohen Verschuldungsgrad keine Illiquidität zu erwarten. Erst ab einer Verschuldung von rund 0,6 sinkt die Wahrscheinlichkeit von $s = 1$. Zunächst steigt die Gefahr der Illiquidität ($s = 2$), dann auch die der Insolvenz ($s = 4$). Die Wahrscheinlichkeit, dass die Bank gleichzeitig insolvent und liquid ist ($s = 3$) liegt nahe bei null. Die Eigentümer können sich im Grundscenario also kaum freien *Cash-flow* aneignen.

Die Abbildung 4.2 zeigt den Verlauf der erwarteten Auszahlung gemäss Zielfunktion (Endperiodenwert des Eigenkapitals), die resultierende Eigenkapitalrendite (erwartete Auszahlung dividiert durch das eingesetzte Eigenkapital), die geforderte Markrendite (Nebenbedingung 6) und die Renditedifferenz zwischen Markt- und Eigenkapitalrendite (Extrarendite) in Abhängigkeit vom Verschuldungsgrad. Das von den Eigentümern erwartete Endvermögen fällt mit steigendem Verschuldungsgrad. Die darauf basierende erwartete Rendite des Eigenkapitals weist bei rund 0,8 ein lokales Maximum auf, fällt dann fast auf null und steigt ab einem Verschuldungsgrad von gut 0,9 wieder an. Die Differenz zwischen der zu erwartenden Eigenkapitalrendite und der vom Markt gefor-

derten Rendite, die Extrarendite, ist nicht für jeden beliebigen Verschuldungsgrad positiv.

Solvenz und Liquidität sind aufgrund der speziellen Natur des Depositenvertrages miteinander verbunden. Im Modell geschieht dies über die Reaktionsfunktion. Damit resultiert aus der Optimierung der Kapitalstruktur auch gleichzeitig die optimale Liquiditätshaltung. Abbildung 4.3 zeigt die Extrarendite in Abhängigkeit von den Krediten K und den Depositen D . Das abgebildete Gebirge verläuft über weite Gebiete ziemlich flach, und die Extrarendite liegt in der Nähe von null (d. h. die Bank befindet sich in der Nähe des Marktgleichgewichtes). Offensichtlich bringen nur extrem hohe Verschuldungsgrade deutliche Abweichungen. Die maximale positive Extrarenditehöhe wird bei einer hohen Verschuldung und einer Liquiditätshaltung von rund 0,5 erreicht. Demgegenüber fährt die Bank mit hohen Verschuldungsgraden, gepaart mit sehr hoher Liquiditäts- oder aber sehr hoher Kredithaltung, am schlechtesten. Im ersten Fall generiert sie keine *Cash-flows*, im zweiten Fall ist die Illiquiditätsgefahr extrem gross. Weiter fällt auf, dass die Bank entlang einer diagonalen Krete lokale Maxima aufweist.

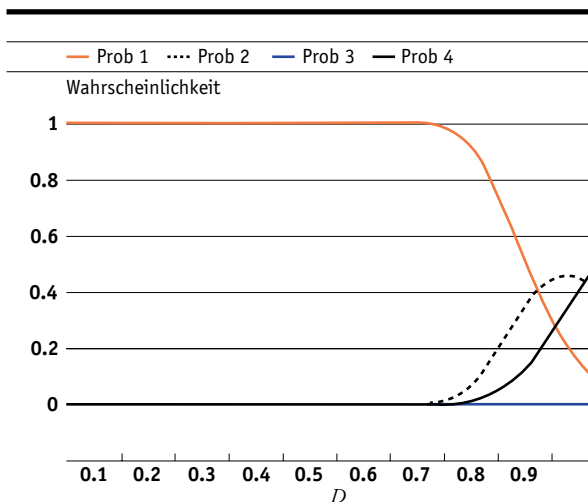
Die Rand- oder Ecklösungen, die sich bei einem hohen Verschuldungsgrad und einer Liquiditätshaltung von rund 0,5 einstellen, bedürfen einer Erklärung. Die hohen Renditen, die sich mit einer Verschuldung nahe bei eins realisieren lassen, ergeben sich aus einer *hit and run* Strategie.³ Mit dieser riskanten Strategie tritt der gute Fall ($s = 1$) zwar selten ein, dafür aber mit einer extrem hohen Rendite auf dem eingesetzten Kapital. In den schlechten Fällen ($s = 2, 3, 4$) können die Eigentümer nicht mehr als das eingesetzte Kapital verlieren. Dass die erwartete Eigenkapitalrendite der Bank durch Inkaufnahme eines grossen Risikos über der erwarteten Marktertragsrate liegt, liegt auch daran, dass die Depositenverzinsung $\mathcal{E}(r_d)$ als konstant angenommen wird. Interessanter und mit der Annahme konstanter Depositenraten verträglicher sind deshalb die lokalen Maxima, die im sicheren, d. h. im vertrauensbildenden Bereich liegen. Dieser Bereich zeichnet sich durch ausreichende Liquidität und Solvenz aus, wo keine finanziellen Probleme auftreten können.

³ Eine *hit and run*-Strategie zeichnet sich im Gegensatz zu einer vertrauensbildenden Strategie dadurch aus, dass möglichst rasch viele Einlagen gesammelt und diese riskant eingesetzt (und allenfalls verloren) werden. Sogenannte *boiler*

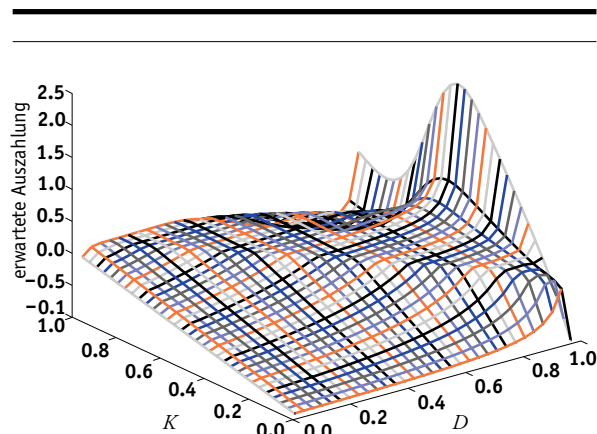
rooms und Schneeballsysteme wie der *European Kings Club* verfolgen eine derartige Strategie.

$r_k = 0,08$	$r_d = 0,02$	$r_0 = 0,05$	$r_m = 0,1$
$\mu_d = 0$	$\mu_k = 0$	$\sigma_d = 0,1$	$\sigma_k = 0,2$
$\varrho = 0,01$	$\alpha = 0,99$	$K = 0,7$	$C = 0,3$
$V = 0,3r_k$	$\beta_a = 0,6$	$\mathcal{E}(r_d) = 0,05$	$S = 0,2$

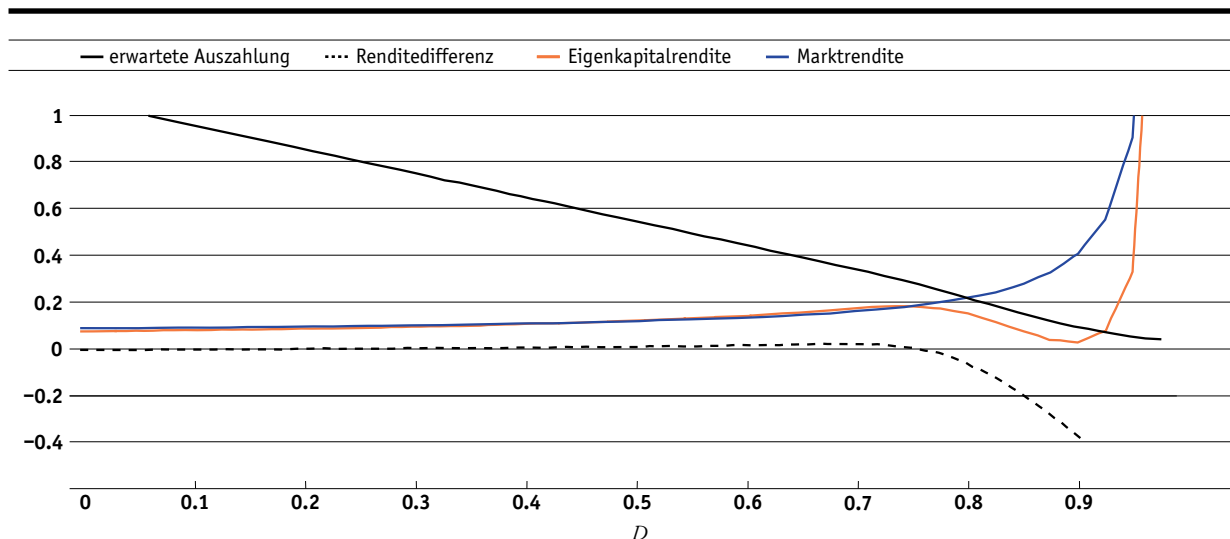
Grafik 4.1



Grafik 4.3



Grafik 4.2



Grafik 4.1: Zustandswahrscheinlichkeiten im Grundsenario mit $\alpha = 0,99$

Grafik 4.2: Erwartetes Endvermögen und Renditen im Grundsenario

Grafik 4.3: Erwartete Rendite in Abhängigkeit von K und D

Es stellt sich damit die Frage, in welchen Bereichen die Bank eine Rendite erzielt, die mindestens der Marktrendite entspricht. Alle D - K -Kombinationen, welche eine Extrarendite von mindestens null liefern, werden als zulässiger Bereich bezeichnet. In der Abbildung 4.4 ist dieser zulässige Bereich für das Grundszenario aufgezeichnet. Daraus geht hervor, dass sich der zulässige Bereich in zwei unabhängige Teilbereiche, nämlich den sicheren und den riskanten Bereich aufspaltet.

4.2 Änderung der Parameter

Im folgenden werden die Parameter in Abweichung vom Grundszenario verändert. Anhand der Konturgrafiken ist die Wirkung dieser Veränderungen auf die optimale Verschuldung und die Liquiditätshaltung ersichtlich.

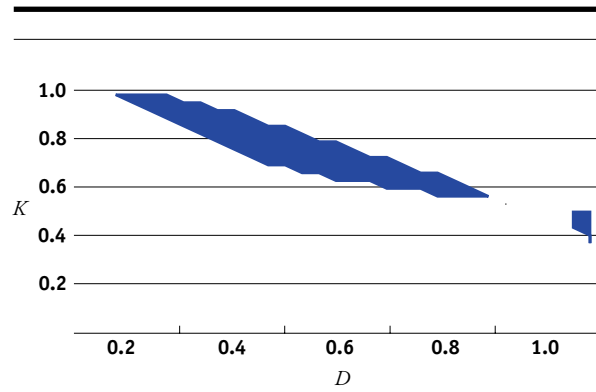
Der Informationsparameter α

Wenn die Einleger über verhältnismässig wenig Information zur Solvenz der Bank verfügen ($\alpha = 0,5$), ist das erwartete Endvermögen tiefer und der optimale Verschuldungsgrad niedriger als bei vollständiger Information. Der Grund dafür lässt sich mit Hilfe von Abbildung 4.6 illustrieren. Bei einem tiefen Informationsstand beginnt die Wahrscheinlichkeit finanzieller Probleme bereits bei einem vergleichsweise niedrigen Verschuldungsgrad zu steigen. Schlecht informierte Einleger ziehen Einlagen zurück, obwohl die Solvenz noch intakt ist und erhöhen dadurch die Wahrscheinlichkeit der Illiquidität ($s = 2$). Die Wahrscheinlichkeit, im insolvent-liquiden Zustand ($s = 3$) freie *Cash-flows* ausnützen zu können, steigt zwar mit der Unwissenheit der Einleger, doch nur bei extrem hohen, vom Optimum weit entfernten liquiden Mitteln. Ein solcher Fall mit $C = K = 0,5$ ist in Abbildung 4.7 dargestellt.

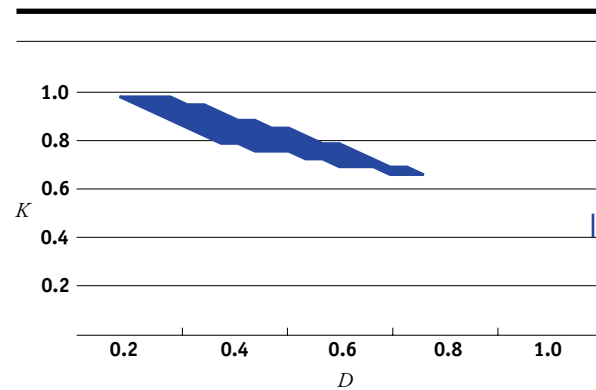
Die Parameter β_a und $\mathcal{E}(r_d)$ in der Nebenbedingung (6)

Wie die Abbildung 3.2 erahnen lässt, ist die Wahl der beiden frei zu wählenden Marktparameter in der Nebenbedingung (6), nämlich β_a (Aktivenbeta) und $\mathcal{E}(r_d)$ (Depositenertragsrate) kritisch. Es ergeben sich nicht für alle Parameterwerte Lösungen: Wenn $\mathcal{E}(r_d)$ kleiner als 0,2 oder β_a grösser als 0,8 gewählt wird, existiert im Basisszenario keine Lösung mehr. Die Abbildungen 4.8 bis 4.11 zeigen die zulässigen Bereiche für eine Auswahl verschiedener Werte von β_a und $\mathcal{E}(r_d)$.

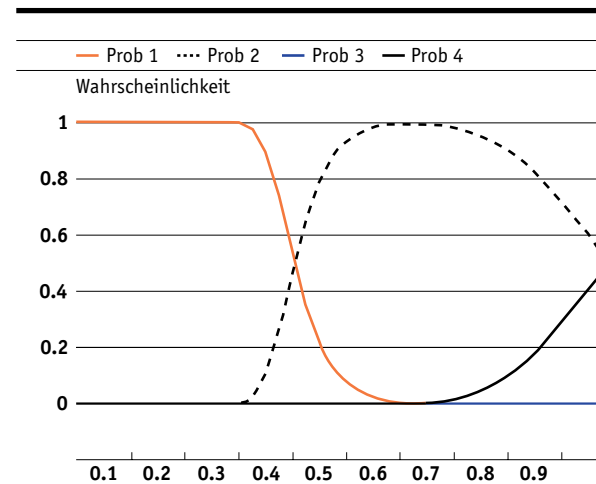
Grafik 4.4



Grafik 4.5

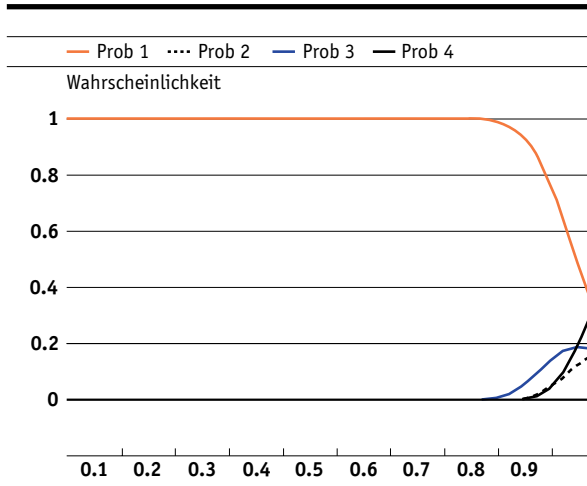


Grafik 4.6

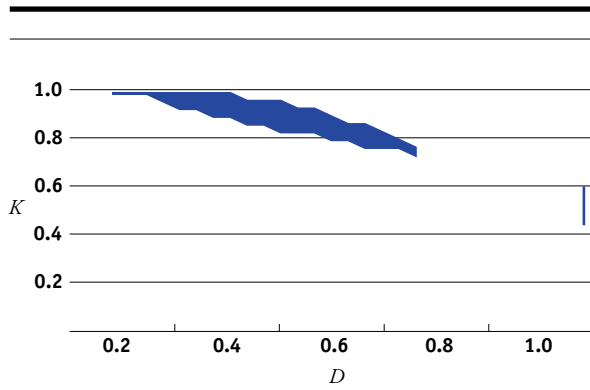


Grafik 4.4: Zulässige D - K -Kombinationen im Grundszenario
 Grafik 4.5: Zulässige D - K -Kombinationen für $\alpha = 0,5$
 Grafik 4.6: Zustandswahrscheinlichkeiten bei $\alpha = 0,5$

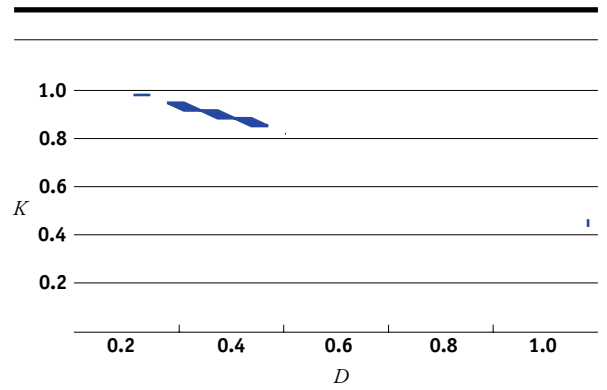
Grafik 4.7



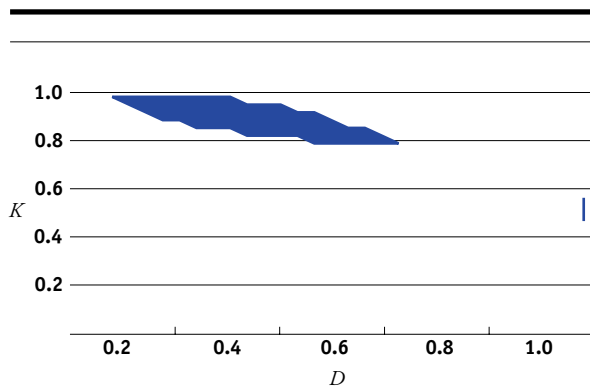
Grafik 4.8 a



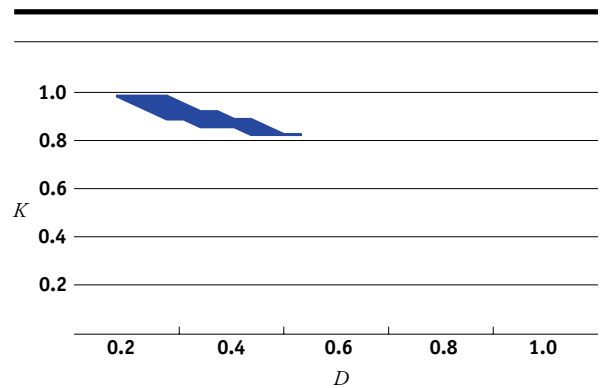
Grafik 4.8 b



Grafik 4.9 a



Grafik 4.9 b



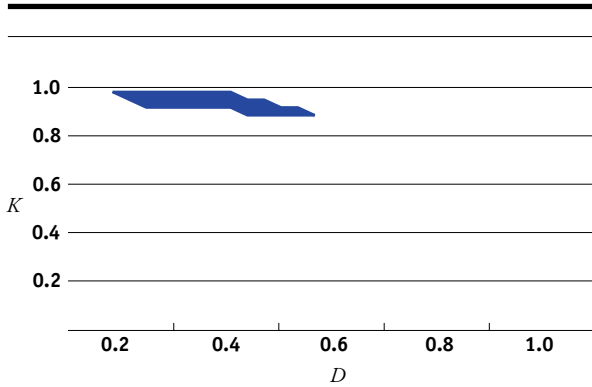
Grafik 4.7: Zustandswahrscheinlichkeiten bei $\alpha = 0,5$ und $K = 0,5$
 Grafik 4.8: Zulässige D - K -Kombinationen für $\beta_a = 0,7$ und $\alpha = 0,99$ (links) bzw. $\alpha = 0,5$ (rechts)
 Grafik 4.9: Zulässige D - K -Kombinationen für $\mathcal{E}(r_d) = 0,4$ und $\alpha = 0,99$ (links) bzw. $\alpha = 0,5$ (rechts)

Veränderung der Risikoparameter σ_k und σ_d

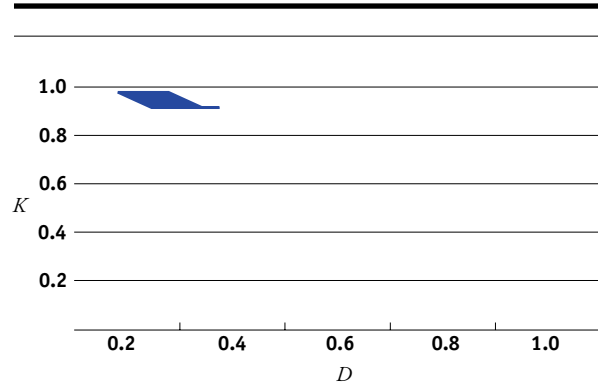
Eine Zunahme des Kreditrisikos von $\sigma_k = 0,2$ (Annahme im Grundszenario) auf beispielsweise $\sigma_k = 0,3$ vergrössert den zulässigen Bereich. Dieses Resultat ergibt sich aus der limitierten Haftung des Eigentümers. Auch wenn die Kredite stark an Wert verlieren sollten, ist der Verlust des Eigentümers auf seiner Kapitaleinlage beschränkt. Daher das auf den

ersten Blick erstaunliche Resultat, dass sich erst im Bereich, in dem die Gefahr finanzieller Probleme gross wird, eine grössere Extrarendite einstellt. Erst in diesem Bereich bekommt die Aktie als Option einen grösseren Wert.⁴ Der optimale Verschuldungsgrad liegt nun allerdings bei eins (siehe Abbildung 4.12).

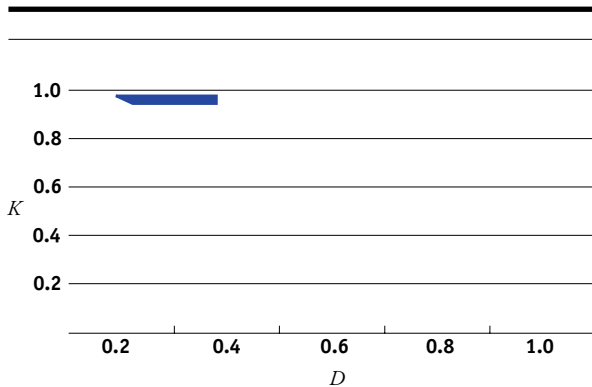
Grafik 4.10 a



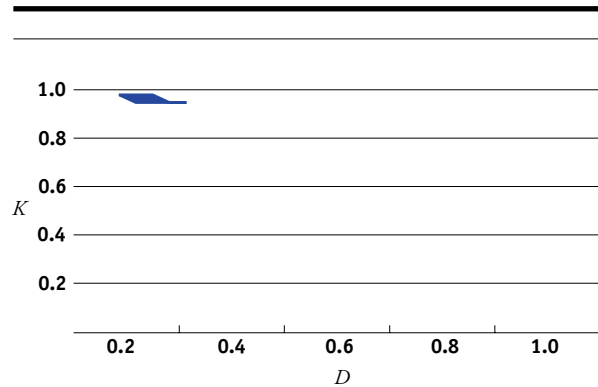
Grafik 4.10 b



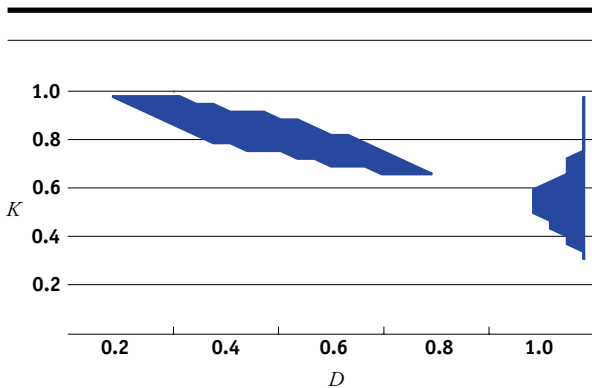
Grafik 4.11 a



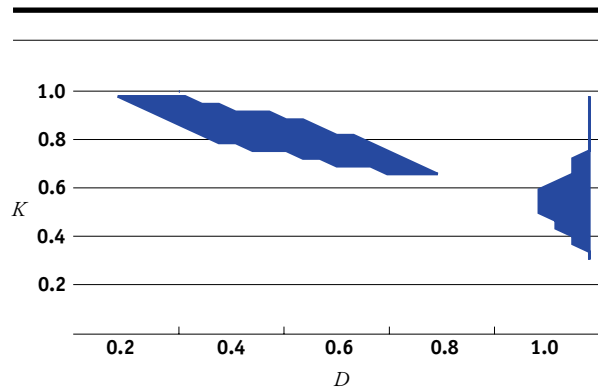
Grafik 4.11 b



Grafik 4.12 a



Grafik 4.12 b

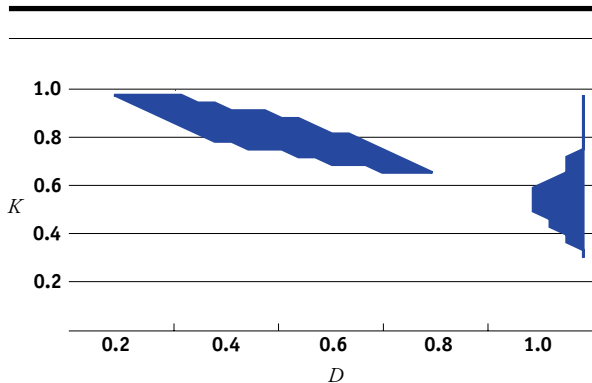


Grafik 4.10: Zulässige D - K -Kombinationen für $\mathcal{E}(r_d) = 0,3$ und $\alpha = 0,99$ (links) bzw. $\alpha = 0,5$ (rechts)
 Grafik 4.11: Zulässige D - K -Kombinationen für $\mathcal{E}(r_d) = 0,2$ und $\alpha = 0,99$ (links) bzw. $\alpha = 0,5$ (rechts)
 Grafik 4.12: Zulässige D - K -Kombinationen mit $\sigma_k = 0,3$ und $\alpha = 0,99$ (links) bzw. $\alpha = 0,5$ (rechts)

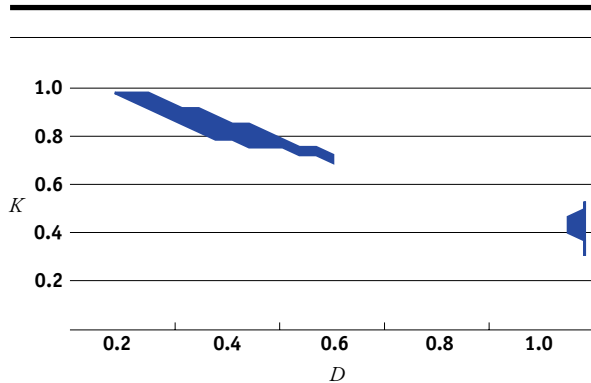
4 Aufgrund der limitierten Haftung des Eigenkapitals können Aktien als Kaufoption auf die Aktiven interpretiert werden: Wenn die Aktiven am Verfalltag der Schuld einen positiven Wert aufweisen, befindet sich die Option im Geld (*in the money*), und die Aktionäre

werden die Schuld begleichen und so die Kontrolle über die Unternehmung behalten.

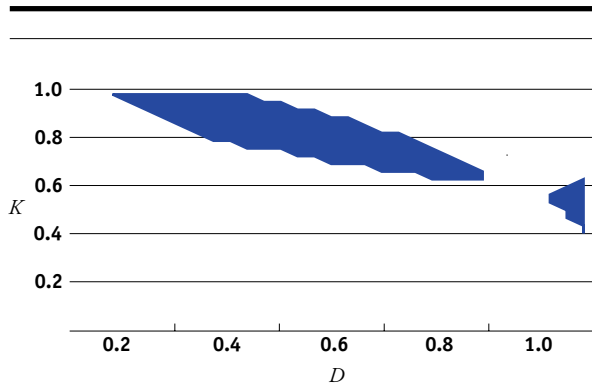
Grafik 4.13 a



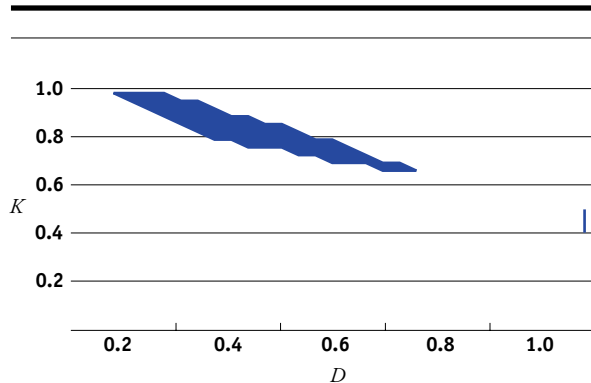
Grafik 4.13 b



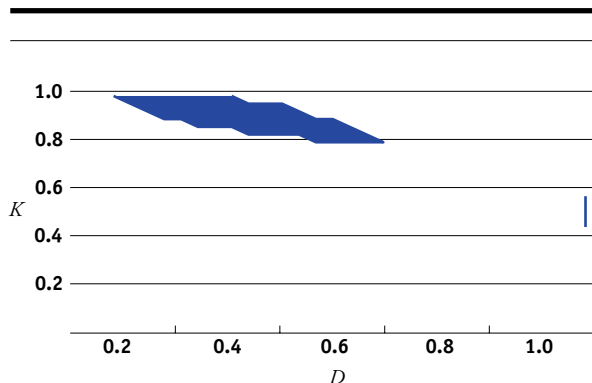
Grafik 4.14 a



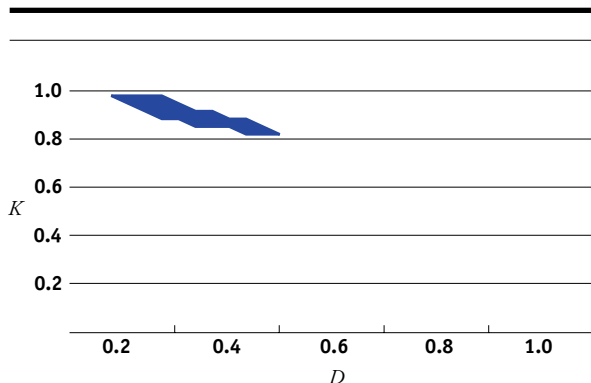
Grafik 4.14 b



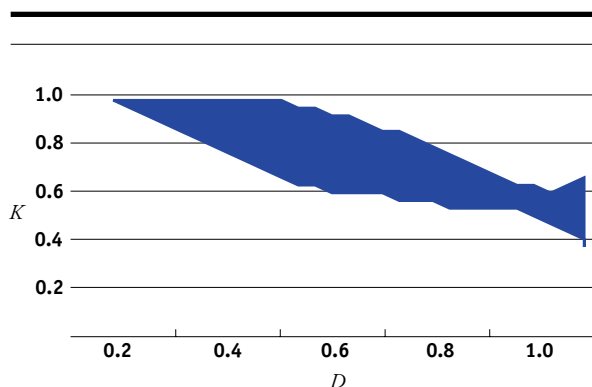
Grafik 4.15 a



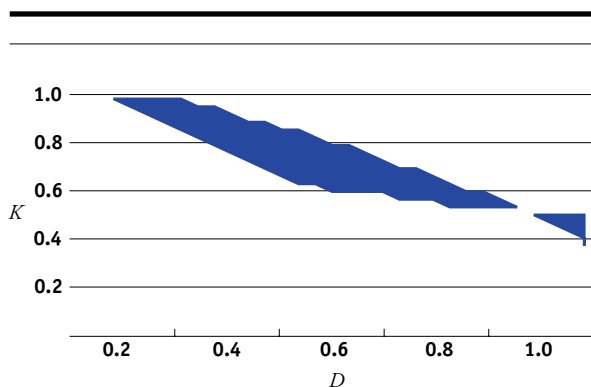
Grafik 4.15 b



Grafik 4.16 a



Grafik 4.16 b



Grafik 4.13: Zulässige D - K -Kombinationen mit $\sigma_d = 0,2$ und $\alpha = 0,99$ (links) bzw. $\alpha = 0,5$ (rechts)
 Grafik 4.14: Zulässige D - K -Kombinationen mit $S = 0,3$ und $\alpha = 0,99$ (links) bzw. $\alpha = 0,5$ (rechts)

Grafik 4.15: Zulässige D - K -Kombinationen mit $r_d = 0,03$ und $\alpha = 0,99$ (links) bzw. $\alpha = 0,5$ (rechts)
 Grafik 4.16: Zulässige D - K -Kombinationen mit $r_k = 0,09$ und $\alpha = 0,99$ (links) bzw. $\alpha = 0,5$ (rechts)

Anders als ein erhöhtes Kreditrisiko bringen grössere Schwankungen der Depositen den Aktionären keine Vorteile. Steigt die Varianz beispielsweise von $\sigma_d = 0,1$ (Annahme im Grundszenario) auf 0,2 erhält man in allen Bereichen tiefere Extrarenditen, d. h. der zulässige Bereich schrumpft. Die optimale Verschuldung liegt ebenfalls tiefer (siehe Abbildung 4.13).

Veränderung der Illiquiditätsstrafe S

Das bekannte Modell von Poole (1968) zeigt, dass eine Bank nur dann Reserven hält, wenn die Strafkosten mindestens doppelt so hoch sind wie die Ertragsrate auf der zinstragenden Anlage. Dies gilt unter der Annahme, dass die Abflüsse an Reserven normalverteilt sind und einen Erwartungswert von null haben. In unserem Fall ist die Ertragsrate der zinstragenden Anlage r_k , und die Reservenbewegungen resultieren direkt aus den Depositenbewegungen.

Im Grundszenario gilt $S = 0,2$ und $r_k = 0,08$, sodass die Bedingung von Poole erfüllt ist. Dies bedeutet indessen nicht, dass in allen Fällen eine positive Liquiditätshaltung erwartet werden kann. In unserem Modell ist die Varianz der Kredite wertbestimmend, und zwar je nach Verschuldungsgrad unterschiedlich. Wie bereits gezeigt, kommt aus der Sicht der Eigentümer eine grössere Varianz der Kredite einem höheren erwarteten Ertrag gleich, und die Bank hält im spekulativen Bereich unter Umständen keine Liquidität mehr.

Wenn wir die Strafkosten auf $S = 0,3$ erhöhen, so resultiert der gleiche zulässige Bereich wie im Grundszenario (siehe Abbildung 4.4). Wie ist dieses auf den ersten Blick merkwürdige Ergebnis zu erklären? Der Grund liegt im wesentlichen darin, dass

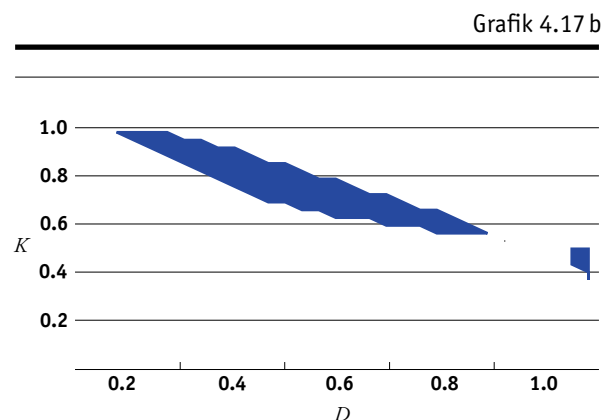
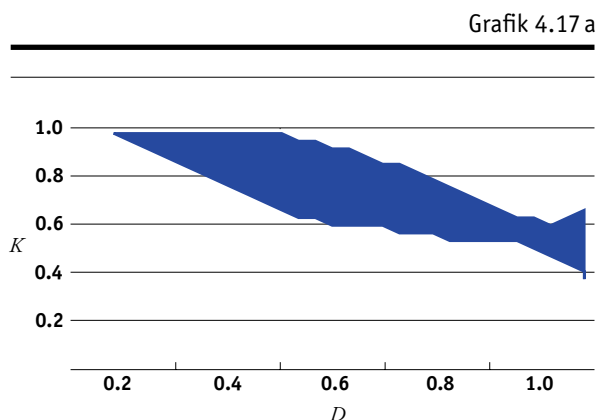
die Strafkosten nur die Auszahlungen, nicht aber die Wahrscheinlichkeiten der Zustände beeinflussen. Solange sich die Bank im sicheren Bereich bewegt, spielen höhere Strafkosten somit keine Rolle. Unterschiede würde man erst feststellen, wenn die Wahrscheinlichkeit steigt, solvent-illiquid ($s = 2$) zu enden. In der Tat kann festgestellt werden, dass die erwarteten Auszahlungen im Bereich hoher Verschuldung mit höheren Strafkosten abnehmen. Dies allerdings so geringfügig, dass der Unterschied auf den Konturgrafiken nicht feststellbar ist, weil die Bank im spekulativen Bereich, falls sie illiquid ist, mit hoher Wahrscheinlichkeit auch insolvent ist.

Veränderung der Zinssätze

Eine Erhöhung des Depositenzinssatzes r_d von 0,02 (Annahme im Grundszenario) auf beispielsweise 0,03 muss den Anreiz zur Verschuldung vermindern. Der zulässige Bereich wird im Vergleich zum Grundszenario aber nicht nur kleiner, sondern ändert auch seine Lage: Der sichere Bereich verläuft nun flacher (siehe Abbildung 4.15).

Im Gegensatz dazu vergrössert eine Erhöhung der Kreditzinsen r_k von 0,08 auf 0,09 den zulässigen Bereich und erhöht die erwartete Extrarendite über den ganzen Bereich (siehe Abbildung 4.16).

Der risikofreie Zinssatz r_0 setzt in der Nebenbedingung (6) u. a. den Massstab, an dem die Eigenmittelrendite der Bank gemessen wird. Wird er von 0,05 auf beispielsweise 0,04 gesenkt, sinkt die im Marktgleichgewicht erwartete Eigenkapitalrendite, und der zulässige Bereich vergrössert sich (siehe Abbildung 4.17).



Grafik 4.17: Zulässige D - K -Kombinationen mit $r_0 = 0,04$ und $\alpha = 0,99$ (links) bzw. $\alpha = 0,5$ (rechts)

5 Schlussfolgerungen

In diesem Aufsatz haben wir ein Modell vorgestellt, in dem Liquiditäts- und Solvenzprobleme nicht unabhängig voneinander sind und die Bank die Struktur ihrer Aktiven und Passiven simultan optimiert. Um die Eigenschaften des Modells zu illustrieren, wurde eine Reihe von Simulationen durchgeführt. Die Ergebnisse lassen sich folgendermassen zusammenfassen:

1. Eine Bank kann unter gegebenen Rahmenbedingungen nicht mit jeder Kapitalquote gleich gut operieren. Die Eigenkapitalrendite der Bank nimmt über dem Verschuldungsgrad einen anderen Verlauf als die erwartete Rendite in einem *CAPM*-Gleichgewicht.

2. In den meisten Fällen gibt es im *D-K*-Raum zwei unabhängige Bereiche, in denen die Bank zumindest die erwartete Marktrendite erzielen kann: einen sicheren Bereich (ein lokales Maximum), in dem die Wahrscheinlichkeit finanzieller Probleme null oder sehr gering ist, und einen spekulativen Bereich, in dem die Bank einen hohen, oft über 95% liegenden Verschuldungsgrad und damit ein hohes Illiquiditäts- und Insolvenzrisiko aufweist.

3. Im sicheren Bereich ist das Gebirge der erwarteten Extrarendite sehr flach, und die Bank kann eine bestimmte Extrarendite knapp unterhalb des lokalen Maximums mit verschiedenen *D-K*-Kombinationen erzielen. Verschuldung und Liquiditätshaltung sind also bis zu einem gewissen Grad substituierbar. Dieses Resultat überrascht nicht, da Solvenz und Liquidität beide wertbestimmend und interdependent sind. Die Grenzrate der Substitution von zinstragenden Krediten zu billigen Depositen hängt von den Parametern ab. Die Substituierbarkeit zeigt sich u. a. darin, dass eine tiefere optimale Verschuldung in den meisten Fällen mit einer höheren Kredithaltung bzw. einer tieferen Liquiditätshaltung einhergeht.

4. Die erwartete Auszahlung bzw. die Extrarendite steigt mit dem Informationsstand der Einleger. Gleichzeitig erhöht sich auch der optimale Verschuldungsgrad. Je nachdem wie gut die Einleger informiert sind, wirken sich Parameteränderungen stärker oder schwächer aus. Die Illiquiditätskosten beispielsweise wirken sich um so gravierender aus, je schlechter die Einleger informiert sind.

5. Ein grösseres Kreditrisiko vergrössert den zulässigen Bereich, d. h. erhöht die erwartete Extrarendite überall dort, wo der Bank finanzielle Probleme drohen. Dieses Ergebnis folgt aus der limitier-

ten Haftung des Eigenkapitals: Die grösseren Wertschwankungen der Kredite wirken sich gegen oben unbegrenzt zugunsten der Eigentümer aus; gegen unten ist ein Verlust hingegen auf null begrenzt. Dadurch steigt der Anreiz zur Verschuldung. Das Optimum im sicheren Bereich wird indessen nicht berührt.

6. Grössere Schwankungen der Depositen wirken sich für die Eigentümer negativ aus; die Extrarendite liegt in allen Bereichen tiefer. Die optimale Verschuldung nimmt ab.

7. Eine grössere Illiquiditätsstrafe wirkt sich kaum messbar auf die zulässigen Gebiete und das Optimum aus. In Gebieten, welche die Bank ohnehin nicht wählen würde, vermindert eine grössere Illiquiditätsstrafe die Rendite und den optimalen Verschuldungsgrad.

8. Eine Erhöhung des Depositenzinssatzes vermindert die Rendite und den Anreiz zur Verschuldung.

9. Höhere Kreditzinsen vergrössern die erwartete Extrarendite und den optimalen Verschuldungsgrad.

10. Eine Erhöhung des risikolosen Zinssatzes erhöht die erwartete Rendite und vergrössert den Anreiz zur Verschuldung.

Wir haben eingangs festgestellt, dass die Eigenkapitalquoten der Banken im Laufe der Zeit weltweit stark zurückgegangen sind und heute tiefer liegen als in anderen Wirtschaftszweigen. In der Terminologie des Modells liegen die heutigen tiefen Eigenkapitalquoten von i. d. R. wenigen Prozenten im «spekulativen» Bereich (Randlösung). Eine Interpretation dieser Entwicklung könnte in der Sprache des Modells so lauten: Die Banken begannen mit hohen Eigenmittelquoten im sicheren oder vertrauensbildenden Bereich. Erst nachdem sie sich ein gewisses Vertrauenskapital erworben hatten, konnten sie die hohen Eigenmittelquoten langsam reduzieren. Die Einführung von Bankengesetzen (in der Schweiz das Bundesgesetz über die Banken und Sparkassen im Jahre 1934) brachte eine staatliche Überwachung der Banken und stärkte das Vertrauen der Einleger bzw. verbesserte ihren Informationsstand (α nahm zu). In vielen Ländern wurden zudem Einlageversicherungen oder andere staatliche Garantien eingeführt. Es sind Faktoren wie diese, die zusammen mit der Rolle der Zentralbank als «lender of last resort» dazu geführt haben, dass Bankenkurse trotz niedrigen Eigenmittelquoten der Banken selten sind.

Anhang A: Modellspezifikationen

Das Modell ist ein Einperioden-Modell. Die Depositen werden jedoch so behandelt, als ob es zwei Perioden gäbe: die eigentliche Modellperiode, während der die Bank arbeitet, und die unendlich kurze Reaktionsperiode am Ende der Modellperiode, in der die Einleger auf die Solvenz der Bank reagieren.

A.1 Die Kostenfunktion

Die Verwendung einer Kostenfunktion im Modell drängt sich aufgrund der Annahme auf, dass Depositen eine Produktionsbasis der Liquiditätsversicherung darstellen. Die Kosten, die sich aus der Produktion von an Depositen gebundenen Dienstleistungen ergeben, stellen die Kompensation der unter den Marktertragsraten gleichen Risikos liegenden expliziten Depositenzinsen dar. Wenn man sich die Faktorpreise als exogen gegeben und konstant vorstellt, lässt sich eine implizite Kostenfunktion formulieren, in der sich die Herstellungskosten als Funktion einzelner Bilanzpositionen ergeben. Die liquiden Mittel, die Kredite und die Depositen werden vereinfacht als Output und damit als (indirekte) Kostenfaktoren betrachtet. Für $\varphi(K, D, C)$ gilt: $\delta\varphi/\delta K > \delta\varphi/\delta D > \delta\varphi/\delta C > 0$ für $K = D = C$. Die Normierung der Bilanzsumme auf eins erlaubt es, die liquiden Mittel als Residualgröße zu substituieren.

Die arctanh-Funktion in der Gleichung (A-1) ist die einfachste Funktion, die sowohl steigende als auch sinkende Skalenerträge zulässt. Um diese beiden Fälle gegeneinander abzugrenzen, muss die zwischen -1 und $+1$ verlaufende Funktion auf den Bereich $[-1, 0]$ (steigende Skalenerträge) bzw. $[0, 1]$ (sinkende Skalenerträge) transformiert werden, was durch geeignete Wahl von θ_1 und θ_2 erfolgt. Im vorliegenden Fall eines Wettbewerbsmarktes ergeben jedoch nur sinkende Skalenerträge einen Sinn, so dass in den Simulationen nur dieser Fall untersucht wird. Eine geeignete Wahl von θ_1 und θ_2 garantiert zusammen mit einem $0 < \varepsilon \leq 1$ zudem, dass die Kosten nicht ins Unendliche steigen können. Der Parameter δ erlaubt es, die Funktion in der Vertikalen zu verschieben, um für einen Output von null auch Kosten von null zu erhalten: $\varphi(0, 0, 0) = 0$. Aufgrund dieser Anforderungen ergibt sich:

$$\theta_i = \frac{1 - \varepsilon}{[\beta_1 + \beta_2 + \beta_3]^{\frac{1}{m}}}, \theta_2 = 0, \delta = 0$$

Der Parameter \varkappa streckt die Funktion.

(A-1)

$$\varphi(K, D, C) = \delta + \varkappa \operatorname{arctanh}\left\{\theta_1[\beta_1 K^m + \beta_2 D^m + \beta_3 C^m]^{\frac{1}{m}} + \theta_2\right\}$$

wobei: $0 < \beta_i$ (\forall_i); $0 < m$.

Parameter der Kostenfunktion

Tabelle A.1

$\beta_1 = 1$	$\beta_2 = 0,5$	$\beta_3 = 0,1$
$m = 2$	$\varkappa = 0,02$	$\varepsilon = 0,01$

Unter Verwendung der Parameter aus Tabelle A.1 ergibt sich der in Abbildung A.1 dargestellte Verlauf der Kostenfunktion. Man beachte, dass für $D = K = 0$ nicht etwa Kosten von null, sondern von 0,008 resultieren, weil hier $C = 1 - K = 1$.

A.2 Das Risiko des Bankgeschäfts – Die Verteilung der Kredite und der Depositen

Es wird angenommen, dass die Höhe der Depositen und der Kredite am Ende der Periode eine gemeinsame Wahrscheinlichkeitsdichtefunktion aufweisen: $f(\hat{D}, K^*)$, wobei \hat{D} den Zwischenwert der Einlagen darstellt, der sich einstellt, bevor die Einleger auf die Solvenz der Bank am Ende der Periode reagieren.

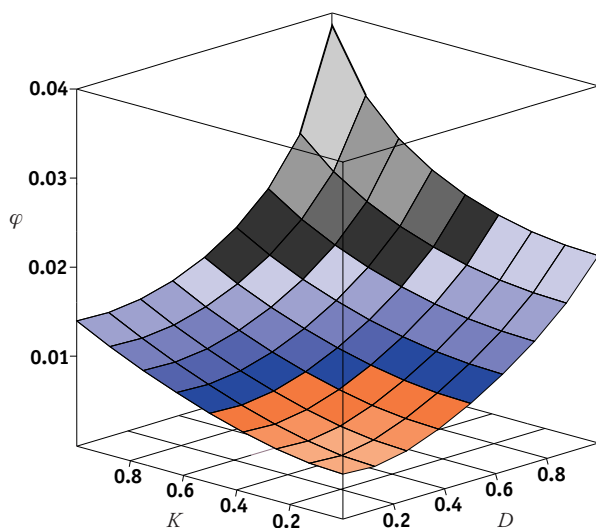
Die Dichtefunktion f stellt für die Bank ein Datum dar. Sie sollte zwei Eigenschaften aufweisen: Erstens dürfen weder Kredite noch Einlagen negativ werden und zweitens müssen die Endwerte (\hat{D}, K^*) von den Werten abhängen, die das Management zu Beginn der Periode wählt (D, K) . Eine mögliche Funktion, welche diese Bedingungen erfüllt, ist die bivariate log-normale Wahrscheinlichkeitsdichtefunktion:

$$f(\hat{D}, K^*) = \left[\frac{\hat{D} K^*}{D K} \sigma_d \sigma_k \right]^{-1} g\left(\frac{\ln\left(\frac{\hat{D}}{D}\right) - \mu_d}{\sigma_d}, \frac{\ln\left(\frac{K^*}{K}\right) - \mu_k}{\sigma_k}; \rho \right) \quad (\text{A-2})$$

wobei $g(x, y, \rho) = [2\pi\sqrt{1-\rho^2}]^{-1} \exp\left(-\frac{1}{2} \frac{x^2 - 2\rho xy + y^2}{1-\rho^2}\right)$

Der Korrelationskoeffizient zwischen den Krediten und den Depositen liegt zwischen minus eins und plus eins ($-1 \leq \rho < 1$). Man kann sich nämlich vorstellen, dass sowohl Kredite als auch Depositen gemeinsam auf externe makroökonomische Einflüsse reagieren; dann wäre die Annahme unkorrelierter Bewegungen der Kredite und Depositen nicht plausibel. In einer Rezession zum Beispiel könnte die Anzahl notleidender Kredite steigen, d.h. deren Bewertung sinken, während infolge pessimistischer Zukunftseinschätzung der Konsumenten mehr gespart wird. In diesem Falle wären Kredite und Depositen negativ miteinander korreliert.

Grafik A.1



Grafik A.1: Kostenfunktion φ in D und K

Die mit der Reaktionsfunktion (Reaktion der Einleger, vgl. A.3.) transformierte Dichtefunktion lautet in der Notation der ursprünglichen Dichtefunktion $f(\cdot, \cdot)$:

$$f(D^*, K^*) = \begin{cases} \langle 2f(2D^*, K^*), \text{ falls } \alpha = 0, \rangle \\ \langle \frac{1}{h(K^*)} f\left(\frac{D^*}{h(K^*)}, K^*\right), \text{ falls } 0 < \alpha < 1, \rangle \\ \langle \delta(D^*) [1 - \mathcal{H}(K^* - K_x)] \int_{\hat{D}=0}^{\hat{D}=\infty} f(\hat{D}, K^*) d\hat{D} \\ - \delta(D^*) \delta(K^* - K_x) \dots \\ \dots \int_{k^*=0}^{k^*=K^*} \int_{\hat{D}=0}^{\hat{D}=\infty} f(\hat{D}, k^*) d\hat{D} dk^* \\ + \delta(D^*) \delta(K^* - K_x) \int_{k^*=0}^{k^*=K_x} \int_{\hat{D}=0}^{\hat{D}=\infty} f(\hat{D}, k^*) d\hat{D} dk^* \\ + f(D^*, K^*) \mathcal{H}(K^* - K_x) \\ + \delta(K^* - K_x) \int_{k^*=K_x}^{k^*=K^*} f(\hat{D}, k^*) dk^* \text{ falls } \alpha = 1. \rangle \end{cases}$$

Mit $\delta(\cdot)$ wird die Dirac Delta Funktion bezeichnet und mit $\mathcal{H}(\cdot)$ die Heaviside unit step function. Die Herleitung dieser Dichtefunktion findet sich in Büttler (1996).

A.3 Die Reaktionsfunktion der Einleger

Die Entscheidung der Einleger, ob sie ihre Einlage stehen lassen oder sie abziehen, benötigt keine Zeit, d. h. sie geschieht im Zeitpunkt, in dem die Modellperiode endet. Die Reaktionsfunktion lautet:

$$D^* = \hat{D} h(K^*), \text{ mit } h(K^*) \equiv \left[1 - \frac{1}{1 + (K^*/K_x)^\beta} \right] \quad (\text{A-3})$$

und $\beta \equiv \arctanh(\alpha)$

Um sich die Rolle der Reaktionsfunktion der Einleger klar zu machen, muss man sich vergegenwärtigen, dass die Wahrscheinlichkeit der Insolvenz vor der Reaktion gleich gross ist wie nach der Reaktion am Ende der Periode. Hingegen ändert aufgrund der Reaktionsfunktion die Wahrscheinlichkeit der Illiquidität.

Die Funktion $h(K^*)$ hat die schöne Eigenschaft, dass sie für die Werte $0 \leq \alpha \leq 1$ nahtlos von einer horizontalen Geraden über einen logistischen Verlauf in eine Stufenfunktion übergeht und damit alle möglichen Reaktionen der Einleger abbilden kann. Die Veränderung des Kurvenverlaufes dieser Funktion verhält sich indessen nicht «proportional» zum Parameter α , so dass bei $\alpha = 0,5$ gerade die symmetrisch geschwungene Kurve der Abbildung 3.1 zu sehen wäre. Dieser logistische Verlauf zeichnet sich erst nahe bei eins ab. Die Abbildung A.2 zeigt den Verlauf der Reaktionsfunktion für verschiedene α . Schon bei Werten, die nur marginal unter eins liegen, werden Depositen zurückgezogen, falls der Wert der Kredite am Periodenende (in der Grafik K_s für K^*) nahe beim kritischen Wert K_x liegt.

A.4 Herleitung der Nebenbedingung (6) in Gleichung (3-4)

Falls ein CAPM-Gleichgewicht mit einem risikolosen Zinssatz r_0 und einer erwarteten Ertragsrate des Marktportfolios von $\mathcal{E}(r_m) \equiv r_m$ existiert, dann gilt für die erwartete Ertragsrate der Aktiven der Bank $\mathcal{E}(r_a) \equiv r_a$:

$$r_a = r_0 + \beta_a(r_m - r_0) \quad (\text{A-4})$$

Die Bank befindet sich in einem Wettbewerbsmarkt, so dass für die Bank auch die von den Kunden erwartete Rendite $\mathcal{E}(r_d)$ auf den Bankeinlagen ein Datum darstellt. Die damit implizierte Unabhängigkeit von der Verschuldung folgt aus der Perspektive der Bank als Liquiditätsversicherung (vgl. Kapitel 2), wonach im Falle einer Bankeinlage die daran geknüpfte Dienstleistung und weniger der Anlagecharakter betont wird.⁵ Für die erwartete Ertragsrate des Eigenkapitals $\mathcal{E}(r_e) \equiv r_e$ muss

$$r_e = r_a + (r_a - r_d) \frac{D}{E} \quad (\text{A-5})$$

⁵ Im Prinzip legt diese Perspektive die Verwendung einer Nutzenfunktion anstelle einer Rendite nahe. Dieser Weg wurde in Büttler (1996) besprochen, hier aber aus dem Grund der Vereinfachung mit Hilfe der Rendite umschifft. Die Kernaussagen des Modells ändern sich dadurch indessen nicht.

gelten. Wenn (A-4) in (A-5) eingesetzt wird, lässt sich die erwartete Eigenmittelrendite anhand der erwarteten Aktivenrendite, des Aktiven-Betas, der Rendite auf Depositen und des Verschuldungsgrades ausdrücken:

$$r_e \cong r_0 + \beta_a(r_m - r_0) + (r_0 + \beta_a(r_m - r_0) - \mathcal{E}(r_d)) \frac{D}{E} \quad (\text{A-6})$$

Anhang B: Notation

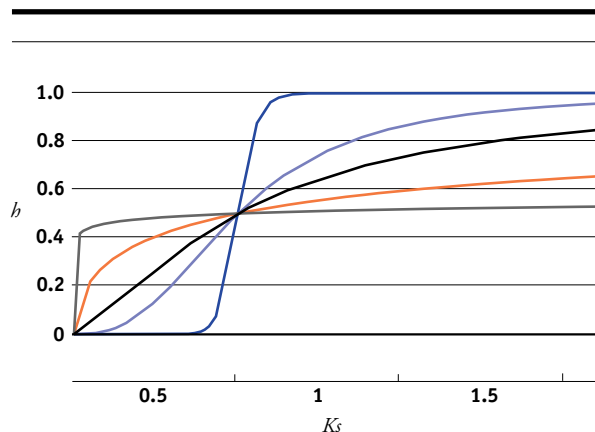
Lateinische Buchstaben

A	Auszahlungen
C	liquide Mittel (Kasse)
D	Depositen
D^*	Depositen am Ende der Modellperiode nach erfolgter Reaktion der Einleger
\hat{D}	Zwischenzeitlicher Stand der Depositen
E	Eigenkapital
e	Eigenmittelquote
K	Kredite
K_x	kritischer Wert der Kredite
K^*	Wert der Kredite am Ende der Periode
r_0	risikofreier Zinssatz
r_d	Zinssatz der Depositen
r_e	Rendite des Eigenkapitals
r_k	Rendite der Kredite
r_m	Marktrendite
S	Illiquiditätsstrafe
V_v	Vertrauenswert

Griechische Buchstaben

α	Informationsniveau der Einleger
β_a	Beta der Aktiven
β_i	Normgewichte in der Kostenfunktion $\varphi(\cdot, \cdot, \cdot)$, $i = 1, \dots, 3$. Die Gewichte bestimmen die Grenzkosten der Produkte.
$\delta(\cdot)$	DIRAC-Deltafunktion
ε	Parameter der Kostenfunktion $\varphi(\cdot, \cdot, \cdot)$
\varkappa	Streckparameter der Kostenfunktion
μ_d	Mittelwert der logarithmierten Depositenfluktuationsrate $\ln(\hat{D}/D)$. Gegeben die geometrische Brownsche Bewegung $d\hat{D}/\hat{D} = \hat{\mu}_d dt + \sigma_d dz$, wobei t die Zeit und z den Wienerprozess bezeichnen, bedeutet Stabilität (kein Wachstum), dass $\hat{\mu}_d = 0$ und $\mu_d \equiv \hat{\mu}_d - \sigma_d^2/2 = -\sigma_d^2/2$

Grafik A.2



Grafik A.2: Reaktionsfunktion für $\alpha = 1 - 10^{-15}$ (blau), 0,99 (hellblau), 0,9 (schwarz), 0,5 (rot) und 0,1 (grau) und für den kritischen Kreditwert $K_x = 0,5$; $K_S = K$

μ_k Mittelwert der logarithmierten Kreditveränderungsrate, $\ln(K^*/K)$. Gegeben die geometrische Brownsche Bewegung $dK^*/K^* = \dot{\mu}_k dt + \sigma_k d\zeta$, wobei t die Zeit und ζ den Wienerprozess bezeichnen, bedeutet Stabilität (kein Wachstum), dass $\dot{\mu}_k = 0$ und $\dot{\mu}_k \equiv \dot{\mu}_k - \sigma_k^2/2 = -\sigma_k^2/2$. Die beiden Wienerprozesse, z und ζ , sind korreliert mit dem Koeffizienten ρ .

$\varphi(\cdot, \cdot, \cdot)$ Kostenfunktion

ρ Korrelationskoeffizient zwischen der Veränderung der Depositen und der Kredite.

σ_d Varianz der Fluktuationsrate der Depositen

σ_k Varianz der Veränderungsrate der Kredite

π Gewinn

θ_i Parameter der Kostenfunktion $\varphi(\cdot, \cdot, \cdot)$, $i = 1, 2$

Sonderzeichen

\mathcal{E} Erwartungswertoperator

$g(\cdot, \cdot, \cdot)$ Hilfsfunktion der bivariaten log-normalen Dichtefunktion

$h(\cdot)$ Reaktionsfunktion der Einleger nach der Solvenzbeurteilung

$\mathcal{H}(\cdot)$ Heaviside unit step function

$\mathcal{N}(\cdot)$ Normalverteilung

Literaturverzeichnis

Baltensperger, Ernst und Hellmuth Milde. 1987. Theorie des Bankverhaltens. Berlin und Heidelberg: Springer Verlag.

Bodmer, D. und B. Kleiner und B. Lutz. 1993. Kommentar zum Bundesgesetz über die Banken und Sparkassen. Stand: 6. Nachlieferung 1993, Zürich.

Brealey, Richard A. und Stewart C. Myers. 1988. Principles of Corporate Finance. McGraw-Hill. 3rd ed...

Büttler, Hans-Jürg. 1996. The Optimal Capital Structure of a Liquidity-insuring Bank. Arbeitspapier der Schweizerischen Nationalbank.

Diamond, Douglas W. und Philip H. Dybvig. 1983. Bank Runs, Deposit Insurance, and Liquidity. Journal of Political Economy: 401–419.

Gorton, Gary und George Pennacchi. 1990. Financial Intermediaries and Liquidity Creation. The Journal of Finance 45: 49–71.

Haubrich, Joseph, G. und Robert King. 1990. Banking and Insurance. Journal of Monetary Economics 26: 361–386.

James, Christopher. 1991. The Losses Realized in Bank Failures. The Journal of Finance. XLVI (9): 1223–1242.

Kaufman, George G. 1991. Capital in Banking: Past, Present and Future. Journal of Financial Services Research 5: 385–402.

Modigliani, Franco und H. Miller Merton. 1958. The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment. The American Economic Review June: 261–97.

Neukomm, Hans. 1992. Soll eine zahlungsunfähige Bank liquidiert werden? Quartalsheft der Schweizerischen Nationalbank 2: 180–194.

Neukomm, Hans. 1998. Die optimale Eigenmittelhaltung einer Bank. Dissertation, Universität Zürich.

Niehans, Jürg. 1978. The Theory of Money. Baltimore: The Johns Hopkins University Press.

Behandlung des neuen Geld- und Währungsartikels durch die eidgenössischen Räte

Am 17. Dezember 1998 befasste sich der Nationalrat, am 17. März 1999 der Ständerat mit der Vorlage des Bundesrates für einen neuen Geld- und Währungsartikel in der Bundesverfassung (vgl. Quartalsheft 2/1998, S. 59) Beide Räte übernahmen die Vorschläge des Bundesrates zur verfassungsrechtlichen Ausgestaltung der Geld- und Währungshoheit des Bundes, zur Regelung der Bargeldmonopole und zur Neuformulierung des Notenbankauftrags unverändert, präzisierten die Pflicht der SNB zur Rechenschaftsablage und sprachen sich für die Vorschrift aus, dass die SNB die für die Erfüllung ihres Auftrags erforderlichen Währungsreserven zu halten und ihren Reingewinn zu zwei Dritteln an die Kantone und zu einem Drittel an den Bund abzuführen habe.

Dagegen erachteten sowohl der Nationalrat als auch der Ständerat eine Ausgliederung der für geld- und währungspolitische Zwecke nicht benötigten Währungsreserven aus der SNB nur dann als zulässig, wenn eine explizite Verfassungsgrundlage zur Abweichung vom verfassungsrechtlichen Gewinnverteilungsschlüssel geschaffen werde. Während der Nationalrat aus diesem Grunde den vom Bundesrat vorgeschlagenen Verfassungsartikel mit einem entsprechenden Absatz ergänzte, beschloss der Ständerat, eine Übergangsbestimmung in die Bundesverfassung aufzunehmen. Danach regelt die Bundesgesetzgebung die Verwendung jener Währungsreserven, die im Zeitpunkt der Inkraftsetzung dieser Bestimmung für geld- und währungspolitische Zwecke nicht mehr benötigt werden, und ihrer Erträge, wobei von der Gewinnverteilungsregel im Geld- und Währungsartikel abgewichen werden kann.

Herausgeber

Schweizerische Nationalbank
Bereich Volkswirtschaft
Börsenstrasse 15
Postfach
8022 Zürich

Gestaltung

Weiersmüller Bosshard Grüniger WBG, Zürich

Satz

typolitho ag, Zürich

Druck

Druck-Zentrum Tages-Anzeiger, Zürich

Copyright

Nachdruck unter Quellenangabe gestattet
Belegexemplare erwünscht

Abonnemente

Das Quartalsheft der Schweizerischen Nationalbank erscheint separat in deutscher (ISSN 1423-3789) und in französischer Sprache (ISSN 1423-3797). Es kann beim Zürichsee Zeitschriftenverlag, Postfach, Seestrasse 86, CH-8712 Stäfa, Telefon 01 928 56 16, Telefax 0848 80 55 20, abonniert werden.

Preis

Fr. 25.– pro Jahr (Ausland: Fr. 30.–).
Für die Abonnenten des Monatshefts: Fr. 15.– pro Jahr (Ausland: Fr. 20.–).
Preise Inland inkl. 2,3% MWSt.
Postkonto 80-148-3

Internet

<http://www.snb.ch>

