

September 2000

3

SCHWEIZERISCHE NATIONALBANK  
BANQUE NATIONALE SUISSE  
BANCA NAZIONALE SVIZZERA  
BANCA NAZIUNALA SVIZRA 

Quartalsheft



# Schweizerische Nationalbank Quartalsheft

September 3/2000 18. Jahrgang



## **Inhalt**

4	Übersicht
5	Sommaire
6	Sommario
7	Abstracts
8	<b>Geldpolitische Beschlüsse</b>
10	<b>Die Wirtschafts- und Währungslage in der Schweiz</b>
11	1 Internationale Rahmenbedingungen
11	1.1 Konjunkturelle Entwicklung
13	1.2 Monetäre Entwicklung
14	1.3 Konjunkturaussichten
15	2 Monetäre Entwicklung
15	2.1 Zinsen
18	2.2 Wechselkurs
19	2.3 Geldaggregate
21	2.4 Kredite und Kapitalmarkt
22	2.5 Kapitalmarktbeanspruchung
23	3 Gesamtwirtschaftliche Nachfrage und Produktion
23	3.1 Bruttoinlandprodukt und Industrieproduktion
25	3.2 Aussenhandel und Ertragsbilanz
27	3.3 Investitionen
29	3.4 Konsum
29	3.5 Kapazitätsauslastung
31	4 Arbeitsmarkt
31	4.1 Beschäftigung
31	4.2 Arbeitslosigkeit
33	5 Konsumentenpreise
33	5.1 Teuerung nach Herkunft der Güter
33	5.2 Teuerung nach Gütergruppen
34	5.3 Kernteuerung
35	6 Teuerungsaussichten
35	6.1 Internationale Preisentwicklung und Wechselkurs
36	6.2 Kapazitätsauslastung im Inland
36	6.3 Teuerungsprognose für die Jahre 2000 bis 2002
38	<b>Lebenszyklus einer Schweizer Banknote</b> Frank Wettstein und Hubert Lieb
54	<b>Geld- und währungspolitische Chronik</b>

# Übersicht

## **Geldpolitische Beschlüsse (S. 8)**

Die Schweizerische Nationalbank beschloss am 14. September 2000, ihre im Sommer gestraffte Geldpolitik weiterzuführen. Sie beabsichtigt, den Dreimonate-Libor bis auf weiteres im mittleren Bereich des Zielbandes von 3%–4% zu halten. Zum letzten Mal war das Zielband am 15. Juni um einen halben Prozentpunkt auf das gegenwärtige Niveau erhöht worden.

## **Wirtschafts- und Währungslage (S. 10)**

In der Schweiz setzte sich das kräftige und breit abgestützte Wirtschaftswachstum im zweiten Quartal 2000 fort. Das reale Bruttoinlandprodukt erhöhte sich gegenüber dem Vorjahr mit 3,8% ungefähr gleich stark wie im ersten Quartal. Die weltweit günstige Wirtschaftslage sowie der nach wie vor tiefe Wechselkurs des Frankens gegenüber dem Dollar und dem Yen stimulierten die Exporte. Auch die Binnennachfrage bildete eine wichtige Konjunkturstütze. Gegenüber der Vorperiode verlor das Wirtschaftswachstum allerdings etwas an Schwung, wobei dies zu einem erheblichen Teil auf den verlangsamten Lageraufbau zurückzuführen war. Die gesamtwirtschaftlichen Kapazitäten waren annähernd voll ausgelastet. Dies zeigte sich insbesondere am Arbeitsmarkt. Die Beschäftigung nahm bei sinkender Arbeitslosigkeit weiter zu und in verschiedenen Bereichen machte sich vermehrt ein Mangel an Arbeitskräften bemerkbar. Die Teuerung sank im August infolge der vorübergehend tieferen Erdölpreise auf 1,3%, nachdem sie im Juli auf 2% gestiegen war. Die gesamtwirtschaftlichen Aussichten blieben günstig. Gemäss den vorlaufenden Indikatoren dürfte der Konjunkturaufschwung in den nächsten Monaten allerdings in ruhigeren Bahnen verlaufen als im ersten Halbjahr.

Die Nationalbank straffte im zweiten Quartal ihre Geldpolitik, um der zunehmenden Inflationsgefahr entgegenzuwirken. Am 15. Juni erhöhte sie das Zielband für den Dreimonate-Libor um 0,5 Prozentpunkte auf 3%–4%, wobei sie den mittleren Bereich des Zielbandes anstrebte. In den folgenden Monaten bewegte sich der Dreimonate-Libor nahe bei 3,5%. Der reale, exportgewichtete Frankenkurs stieg an und befand sich im August wieder ungefähr auf dem gleichen Stand wie vor Jahresfrist. Dagegen bildeten sich die langfristigen Zinssätze – gemessen an der Rendite der eidgenössischen Anleihen mit einer Restlaufzeit von zehn Jahren – leicht zurück; Ende August lagen sie mit 3,8% nur leicht höher als die kurzfristigen Zinssätze.

## **Lebenszyklus der Schweizer Banknoten (S. 38)**

In diesem Aufsatz wird der Lebenszyklus der Schweizer Banknoten von der Entwicklung über die Produktion bis zur Vernichtung der Noten dargestellt. Er beginnt mit einigen quantitativen Angaben zum Notenumlauf der Schweiz und seiner Bedeutung. Anschliessend wird am Beispiel der jüngsten Emission die Entwicklung einer Notenserie beschrieben. Darauf werden die Produktion, die Ausgabe und Rücknahme sowie die Verarbeitung und Vernichtung der Banknoten skizziert. Die letzten beiden Kapitel beschäftigen sich mit den betriebswirtschaftlichen und den ökologischen Kosten. Die SNB hat sich in ihrem Umweltleitbild zum Ziel gesetzt, ihre Banknoten möglichst umweltverträglich zu konzipieren, zu verteilen und zu entsorgen. Als Bestandesaufnahme wurde deshalb im Jahre 1999 eine umfassende Produktökobilanz der Schweizer Banknoten erstellt. Das Schlusskapitel beschreibt das Vorgehen und fasst die Resultate zusammen.

## **Décisions de politique monétaire (p. 8)**

La Banque nationale suisse a décidé, le 14 septembre 2000, de poursuivre sa politique monétaire, telle qu'elle a été resserrée en été. Elle envisage, jusqu'à nouvel avis, de maintenir le Libor à trois mois dans la zone médiane de la marge de fluctuation de 3%–4%. La dernière modification de cette marge remonte au 15 juin. Elle avait alors été relevée d'un demi-point et portée à son niveau actuel.

## **Situation économique et monétaire (p. 10)**

La croissance de l'économie suisse, vigoureuse et reposant sur une large assise, a continué au deuxième trimestre de 2000. En comparaison annuelle, le produit intérieur brut réel a augmenté de 3,8%, soit approximativement au même rythme que le trimestre précédent. La situation favorable de l'économie mondiale et le franc, toujours bas face au dollar et au yen, ont stimulé les exportations. La demande intérieure a constitué elle aussi un important soutien de la conjoncture. D'un trimestre à l'autre, la croissance économique a cependant perdu un peu de son dynamisme du fait, en grande partie, d'une accumulation plus lente des stocks. Les capacités de production de l'économie suisse étaient presque entièrement utilisées, comme le montre en particulier le marché du travail. L'emploi a poursuivi sa progression, et le chômage a une nouvelle fois diminué. Une pénurie de personnel s'est fait de plus en plus sentir dans plusieurs domaines. Après avoir atteint 2% en juillet, le renchérissement a fléchi, à la suite de la baisse temporaire des prix du pétrole, pour s'inscrire à 1,3% en août. Pour l'économie suisse, les perspectives sont restées favorables. Selon les indicateurs avancés, l'essor de la conjoncture devrait continuer ces prochains mois, mais à un rythme plus modéré qu'au premier semestre.

Au deuxième trimestre, la Banque nationale a durci sa politique monétaire pour contrer le danger croissant d'inflation. Le 15 juin, elle a relevé d'un demi-point la marge de fluctuation du Libor à trois mois et annoncé son intention de maintenir le Libor au milieu de la marge de 3%–4%. Au cours des mois suivants, le Libor a fluctué autour de 3,5%. En août, le cours réel du franc, pondéré par les exportations, a augmenté et retrouvé approximativement le niveau observé un an auparavant. En revanche, les taux à long terme – rendement des obligations fédérales ayant une durée résiduelle de dix ans – ont quelque peu diminué; à fin août, ils s'établissaient à 3,8%,

soit à un niveau très légèrement supérieur aux taux à court terme.

## **Cycle de vie des billets de banque suisses (p. 38)**

Le présent article résume le cycle de vie des billets de banque suisses, de leur conception à leur destruction, en passant par leur fabrication. Après un rappel de quelques données sur les billets en circulation, il décrit les diverses étapes d'une série de billets, à partir de l'exemple des coupures de la plus récente émission. La fabrication, l'émission et la reprise des billets, mais aussi les travaux de tri et de contrôle, puis la destruction des coupures sont passés en revue. Le chapitre 6 est consacré aux coûts d'exploitation. Dans sa charte sur l'environnement, la BNS s'est fixé pour but de veiller à ce que les billets de banque soient conçus, distribués et détruits dans le plus grand respect de l'environnement. Aussi a-t-elle établi en 1999 un écobilan sur les billets de banque suisses. Le dernier chapitre commente la marche à suivre qui a été adoptée pour dresser l'écobilan et résume les résultats obtenus.

## Sommario

### **Conclusioni di politica monetaria (p. 8)**

Il 14 settembre 2000, la Banca nazionale ha deciso di lasciare invariato il corso più restrittivo che aveva conferito alla sua politica monetaria durante l'estate. Fino a nuovo avviso, l'istituto d'emissione intende mantenere il corso del Libor a tre mesi nella zona centrale della fascia di riferimento del 3%–4%. Quest'ultima era stata portata al livello attuale il 15 giugno di quest'anno, con un aumento di mezzo punto percentuale.

### **Situazione economica e monetaria (p. 10)**

La crescita economica della Svizzera, vigorosa e fondata su un'ampia base, è proseguita durante il secondo trimestre del 2000. Su base annua, il prodotto interno lordo reale è cresciuto del 3,8%, ossia a un ritmo simile a quello del primo trimestre. La situazione favorevole dell'economia mondiale e il basso corso del franco rispetto al dollaro e allo yen hanno stimolato le esportazioni. La congiuntura ha inoltre tratto sostegno dalla domanda interna. Se misurata sulla base della crescita per rapporto al trimestre precedente, la dinamica economica ha tuttavia perso leggermente slancio, soprattutto a causa del rallentamento nella costituzione di scorte. Il grado di utilizzo, pressoché integrale, delle capacità produttive dell'economia si è rispecchiato in particolare nell'andamento del mercato del lavoro. Il tasso di disoccupazione si è ridotto, l'occupazione ha continuato a crescere e in diversi settori produttivi si è fatta sentire una carenza di manodopera. In seguito ad un calo temporaneo dei prezzi del petrolio, il rincaro è sceso dal 2% in luglio all'1,3% in agosto. Le prospettive economiche globali sono rimaste favorevoli. Gli indicatori economici lasciano tuttavia presumere che nei prossimi mesi la ripresa economica sarà meno vivace che durante il primo semestre.

Nel corso del secondo trimestre, la Banca nazionale ha operato un stretta monetaria per opporsi al crescente pericolo di ripresa dell'inflazione. Il 15 giugno, ha rialzato di 0,5 punti percentuali la fascia obiettivo del Libor a tre mesi, portandola al 3%–4%, con l'intenzione di mantenere il tasso nella zona centrale di questa fascia. Nei mesi successivi, il Libor a tre mesi si è aggirato attorno al 3,5%. Il corso reale e ponderato all'esportazione del franco svizzero è aumentato e ha raggiunto, in agosto, all'incirca il livello dell'anno precedente. I tassi d'interesse a lungo termine sono invece leggermente calati: in agosto, le obbligazioni della Confederazione con una

durata residua di dieci anni hanno fruttato un rendimento del 3,8%, di poco superiore ai tassi d'interesse a breve termine.

### **Ciclo di vita delle banconote svizzere (p. 38)**

Quest'articolo tratta del ciclo di vita delle banconote svizzere, dalla loro progettazione e produzione, fino alla distruzione dei biglietti. Nella parte iniziale si trovano indicazioni quantitative sulla circolazione di banconote e sulla sua importanza. Segue una descrizione della progettazione di una serie di banconote, sull'esempio dell'ultima emissione. Infine, sono brevemente illustrati la produzione, la messa in circolazione e il ritiro, nonché il trattamento e la distruzione delle banconote. Le ultime due parti sono dedicate ai costi aziendali ed ecologici. Conformemente ai suoi principi di gestione ecologica, la BNS mira a ideare, diffondere e distruggere le sue banconote in modo da ridurre al minimo l'impatto ambientale. Nel 1999 la Banca nazionale ha perciò allestito un bilancio ecologico delle banconote svizzere intese come prodotto, per ottenere un quadro della situazione attuale. Il capitolo conclusivo ne descrive la procedura e ne riassume i risultati.



### **Monetary policy decisions (p. 8)**

On 14 September 2000, the Swiss National Bank decided to adhere to the tighter monetary policy implemented in the summer. It intends to keep the 3-month Libor rate in the middle of the target range of 3%–4% for the time being. The target range had last been raised by half a percentage point to the present level on 15 June.

### **Economic and monetary developments (p. 10)**

The vigorous and broad-based economic growth in Switzerland was sustained in the second quarter of 2000. At 3.8%, real gross domestic product grew at approximately the same pace as in the first quarter. The favourable state of the economy worldwide as well as the continued low Swiss franc against the dollar and the yen stimulated exports. Domestic demand also provided strong support for the economy. Compared to the previous period, economic growth lost some momentum, however, which was largely attributable to the slower build-up of stocks. Overall economic capacities were almost fully utilised. This was especially evident on the labour market. Along with receding unemployment figures, employment continued to grow and in different sectors of the economy labour shortages were felt increasingly. As a result of temporarily lower oil prices, inflation dropped to 1.3% in August, after having risen to 2% in July. Overall economic prospects remained favourable. According to leading indicators, however, the economic upswing is expected to proceed at a more relaxed pace in the next few months than in the first half-year.

In order to counter increasing inflationary dangers, the Swiss National Bank tightened its monetary reins in the second quarter. On 15 June, it lifted the target range for the 3-month Libor rate by 0.5 percentage points to 3%–4%, aiming at the middle of the target range. In the following months, the three-month Libor rate was close to the 3.5% mark. The real, export-weighted Swiss franc rate increased and in August, it stood at approximately the same level again as a year ago. On the other hand, long-term interest rates – measured by the yield on Confederation bonds with a 10-year residual maturity – dropped slightly; at 3.8%, they were only a little higher than the short-term rates at the end of August.

### **Life cycle assessment (LCA) for Swiss banknotes (p. 38)**

This project analyses the life cycle of the Swiss banknotes from their development and production to their destruction. The report begins with some facts and figures on the amount and significance of banknote circulation, continuing with a description of the designing and planning process of a new banknote series, using the example of the latest issue. Subsequently, a broad outline of the production, issue and redemption, as well as the processing and the destruction of banknotes is given. The last two chapters deal with the economic and ecological costs. In its ecological charter, the SNB set itself the goal to design, distribute and dispose of banknotes in a way that is as environmentally compatible as possible. Consequently, in 1999, a comprehensive product environmental performance evaluation for Swiss banknotes was compiled. The final chapter of this report describes the process and provides a summary of results.



Die Schweizerische Nationalbank beschloss am 14. September 2000, ihre im Sommer gestraffte Geldpolitik weiterzuführen. Sie beabsichtigt, den Dreimonats-Libor bis auf weiteres im mittleren Bereich des Zielbandes von 3%–4% zu halten. Zum letzten Mal war das Zielband am 15. Juni um einen halben Prozentpunkt auf das gegenwärtige Niveau erhöht worden.

Das Wachstum des realen Bruttoinlandprodukts fiel im ersten Halbjahr 2000 mit durchschnittlich 3,8% gegenüber dem Vorjahr deutlich höher aus. Die Auftriebskräfte gingen sowohl vom Ausland als auch vom Inland aus. Bemerkenswert war insbesondere die kräftige Erholung der Investitionstätigkeit und der Exporte. Der zu Beginn des Jahres noch vorhandene Angebotsüberhang wurde zusehends abgebaut, so dass die gesamtwirtschaftlichen Kapazitäten im zweiten Quartal erstmals seit acht Jahren wieder annähernd voll ausgelastet waren. Besonders deutlich zeigte sich dies auf dem Arbeitsmarkt, wo vermehrt Anzeichen eines Mangels an Arbeitskräften auftraten. Im zweiten Quartal schwächte sich das Wirtschaftswachstum gegenüber der Vorperiode wieder etwas ab.

Die am Landesindex der Konsumentenpreise gemessene Jahresteueringang zog von April bis Juli um 0,6 Prozentpunkte auf 2,0% an, bevor sie im August wieder auf 1,3% sank. Der dominierende Einfluss ging von den Erdölpreisen aus, die im Juni sprunghaft stiegen und sich in den folgenden Wochen wieder vorübergehend zurückbildeten. Bei den inländischen Gütern blieb die Teuerung erfreulich tief. Es muss aber auch daran erinnert werden, dass die Konjunktur mit einer erheblichen Verzögerung auf die Preisentwicklung wirkt.

Vorlaufende Indikatoren wie die Entwicklung des Bestellungseingangs in der Industrie deuten darauf hin, dass der breit abgestützte Konjunkturaufschwung in den nächsten Quartalen anhalten wird. Er dürfte aber in ruhigeren Bahnen verlaufen als zu Jahresbeginn. Für das Jahr 2000 rechnet die Nationalbank mit einem durchschnittlichen Wirtschaftswachstum von gut 3% und für das nächste Jahr mit einem solchen von rund 2%.

Die Nationalbank hatte Mitte Juni darauf hingewiesen, dass die Teuerung im Jahre 2001 infolge des kräftigen Konjunkturaufschwungs voraussichtlich auf über 2% steigen werde. Infolge der Straffung der Geldpolitik werde sie aber im Jahre 2002 vermutlich wieder unter 2% sinken und sich damit wieder in einem Bereich bewegen, den die Nationalbank mit Preisstabilität gleichsetzt. Die Überprüfung der Geldpolitik für das vierte Quartal zeigte, dass sich an dieser Einschätzung nichts Grundlegendes geändert hat.

# Die Wirtschafts- und Währungslage in der Schweiz

Bericht des Direktoriums für die vierteljährliche Lagebeurteilung und zuhanden des Bankrats

Der Bericht wurde am 14. September verabschiedet. Später verfügbare Fakten wurden soweit als möglich ebenfalls berücksichtigt. Vorquartalsvergleiche basieren stets auf saisonbereinigten Daten.

# 1 Internationale Rahmenbedingungen

## 1.1 Konjunkturelle Entwicklung

Die Weltwirtschaft wuchs im ersten Halbjahr 2000 insgesamt kräftig. In den meisten Industrieländern, aber auch in vielen Ländern ausserhalb der OECD, gewann die Konjunktur spürbar an Schwung. Besonders stark war erneut das Wachstum in den USA, doch auch in Europa verstärkte sich die Erholung und führte zu einem Rückgang der Arbeitslosigkeit. Einzig in Japan vermochte die Konjunktur nicht richtig Tritt zu fassen, doch mehrten sich die Zeichen einer konjunkturellen Besserung.

Im Laufe der ersten Jahreshälfte zog in den meisten Ländern die Teuerung erheblich an. Zu diesem Anstieg trug hauptsächlich die massive Verteuerung der Erdölprodukte bei. Im Euro-Gebiet gingen zudem von der Abschwächung der gemeinsamen Währung Teuerungsimpulse aus.

### Starkes Wachstum in den USA

In den USA stieg das reale Bruttoinlandprodukt im zweiten Quartal gegenüber dem Vorjahr um 6%, verglichen mit 5,3% in der Vorperiode. Alle Komponenten der Nachfrage, ausgenommen die zinsempfindlichen Bauinvestitionen, trugen zum Wachstum bei. Besonders stark weitete sich erneut die Investitionstätigkeit der Unternehmen aus, während der private Konsum an Dynamik einbüsste. Gemäss der jüngsten Entwicklung der vorlaufenden Indikatoren dürfte die amerikanische Konjunktur in der zweiten Jahreshälfte an Schwung verlieren.

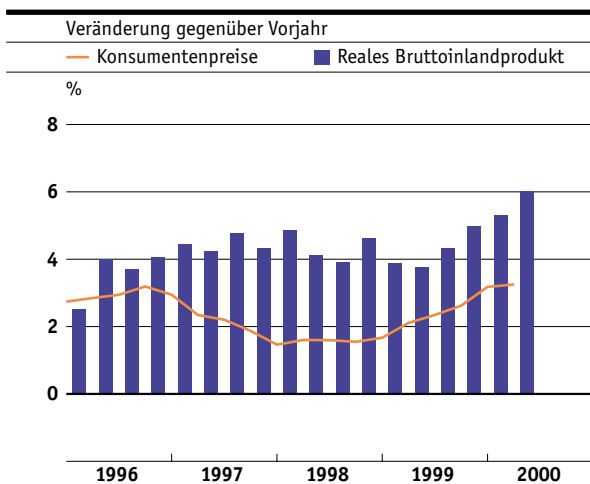
Die Beschäftigung erhöhte sich im zweiten Quartal etwas weniger stark als in den Vorperioden, lag aber noch immer um 2,2% über dem Vorjahresstand. Die Arbeitslosenquote pendelte sich bei rund 4% ein. Der ausgetrocknete Arbeitsmarkt hatte einen deutlichen Anstieg der Arbeitskosten zur Folge. Aufgrund des wieder stärkeren Wachstums der Produktivität bildeten sich die Lohnstückkosten im zweiten Quartal jedoch zurück, sodass von dieser Seite der Preisauftrieb nachliess.

### Gute Konjunkturlage in Europa

Im Euro-Währungsgebiet erhöhte sich das reale Bruttoinlandprodukt im zweiten Quartal um 3,8%, verglichen mit 3,4% in der Vorperiode. Die konjunkturelle Dynamik stützte sich auf alle Komponenten der Nachfrage; starke Impulse gingen weiterhin von den Exporten aus. Besonders kräftig wuchs die Wirtschaft in vielen kleineren Ländern der EU, vor allem in Irland – wo sich die Überhitzungserscheinungen mehrten – und in Spanien. Auch Frankreich verzeichnete ein überdurchschnittliches Wachstum. In Italien und Deutschland gewann die Konjunktur im Laufe des ersten Halbjahres erheblich an Fahrt; in Deutschland wirkte jedoch die anhaltende Stagnation der Bautätigkeit bremsend.

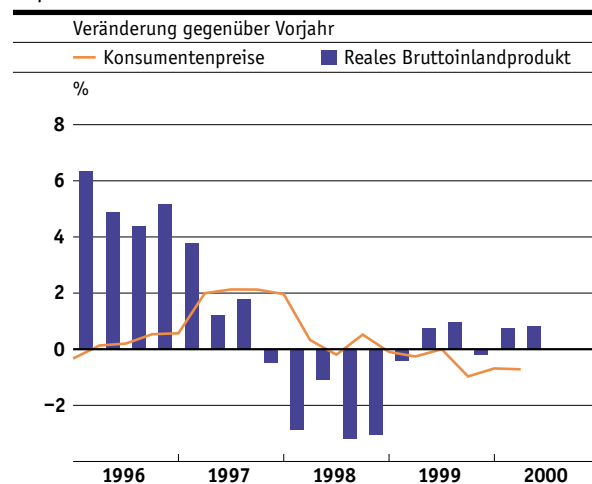
Die verfügbaren Indikatoren deuten auf ein weiterhin starkes Wirtschaftswachstum im Euro-Währungsgebiet hin. In den neuesten Umfragen der EU zeigten sich vor allem die Produzenten in Italien und Deutschland optimistischer. Das Konsumentenvertrauen blieb zur Jahresmitte auf hohem Niveau. Dazu trug insbesondere die Verbesserung der Lage auf den Arbeitsmärkten bei. Die durchschnittliche Arbeitslosenquote im Euro-Gebiet sank bis Juni auf

USA Grafik 1.1



Quelle: Bank für Internationalen Zahlungsausgleich (BIZ)

Japan Grafik 1.2



Quelle: BIZ

9,1%, verglichen mit 10,0% vor einem und 10,9% vor zwei Jahren.

In Grossbritannien zog das Wirtschaftswachstum im zweiten Quartal wieder an, nachdem sich in der Vorperiode insbesondere die Investitionen abgeschwächt hatten. Das reale Bruttoinlandprodukt lag um 3,1% über dem Vorjahresstand. Infolge der robusten Konjunktur verstärkten sich die Anspannungen auf dem Arbeitsmarkt, sodass die Löhne stark stiegen. Ähnlich wie in den USA wirkte indessen der Produktivitätsfortschritt dem Anstieg der Lohnstückkosten entgegen.

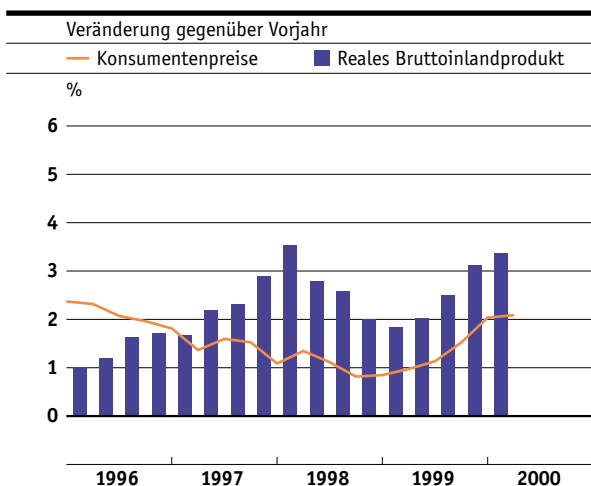
### Fragile Entwicklung in Japan

In Japan vermochte die Konjunktur im ersten Halbjahr 2000 nicht richtig Tritt zu fassen. Wohl erhöhte sich das Bruttoinlandprodukt wieder leicht und die Anzeichen einer konjunkturellen Stabilisierung mehrten sich. Die Erholung stützte sich jedoch hauptsächlich auf die Exporte, während die Komponenten der Binnennachfrage weiterhin stark schwankten. In der Konjunktur-Umfrage vom Juni zeigten sich die Unternehmen erneut optimistischer. Dabei schätzten hauptsächlich die grossen Unternehmen, die oft Absatzmärkte im Ausland haben, ihre zukünftige Lage günstiger ein, während die mittleren und kleinen Unternehmen nach wie vor unter der schwachen Binnennachfrage litten. Im zweiten Halbjahr dürften weitere Stimulierungsmassnahmen der japanischen Regierung die Konjunktur stützen. Die insgesamt schwierige Wirtschaftslage hatte im zweiten Quartal einen weiteren Rückgang der Beschäftigung zur Folge. Die Arbeitslosenquote blieb mit 4,7% gegenüber dem Vorjahr unverändert.

### Konjunkturbelebung in vielen aufstrebenden Ländern

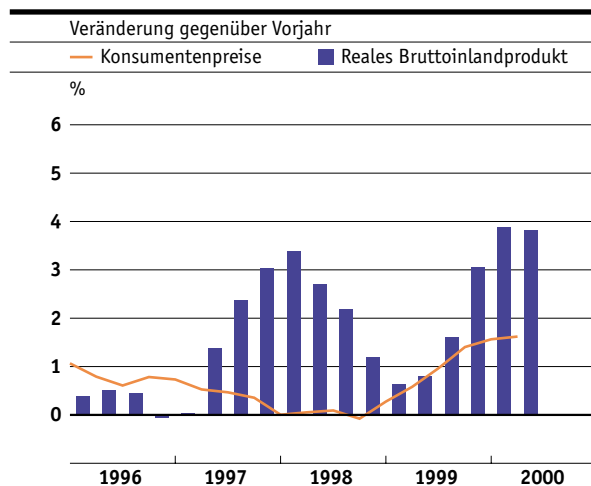
Zum Aufschwung der Weltwirtschaft trugen im ersten Halbjahr 2000 viele aufstrebende Länder bei. In Ostasien verzeichneten Hong Kong, Singapur, Malaysia und Korea hohe Wachstumsraten, während in Thailand, den Philippinen und Indonesien die wirtschaftliche Entwicklung weiterhin mit erheblichen Unsicherheiten behaftet war. Auch in Lateinamerika hellte sich die Konjunkturlage deutlich auf; dies gilt vor allem für Brasilien, Mexiko und Chile. Dagegen bremsten in Argentinien die massive Aufwertung von Anfang 1999 und die strikte Anbindung der Währung an den Dollar das Wirtschaftswachstum. In Osteuropa belebte sich die Konjunktur; es gab jedoch anhaltend grosse Unterschiede zwischen den einzelnen Ländern. Günstig entwickelte sich die Wirtschaft insbesondere in Ungarn, Polen und Rumänien. Russland profitierte vom Anstieg der Erdöl- und Erdgaspreise; die Binnennachfrage litt unter den weiterhin unge lösten Strukturproblemen.

Euro-Gebiet Grafik 1.3



Quelle: BIZ

Schweiz Grafik 1.4



Quelle: Bundesamt für Statistik (BFS),  
Staatssekretariat für Wirtschaft (seco)

## 1.2 Monetäre Entwicklung

### **Anstieg der Teuerung**

Der massive Anstieg der Erdölpreise führte in den meisten Ländern zu einem Teuerungsschub. Im Euro-Gebiet trug zudem die Tieferbewertung des Euro gegenüber dem Dollar zum Teuerungsanstieg bei. In den sieben grossen Industrieländern betrug die an den Konsumentenpreisen gemessene Teuerung im Juni 2,6%, verglichen mit 1,9% im Januar. Die Kern-teuerung – d.h. der Konsumentenpreisindex ohne Lebensmittel und Energie – verharrte in der ersten Jahreshälfte unter 2%. Der Teuerungsanstieg auf Konsumstufe war in den USA und in Grossbritannien deutlich höher als in der Euro-Zone. Im Juni lag die Teuerung in den USA bei 3,7% und in Grossbritannien bei 3,3%, während sie in der Euro-Zone nur 2,4% betrug. Nach einer Stabilisierung im Juli zog die Teuerung im August in den meisten Ländern weiter an.

In Japan setzte sich der Rückgang des Preisniveaus im ersten Halbjahr 2000 fort. Auf Konsumstufe betrug er im zweiten Quartal, wie schon in der Vorperiode, 0,7%. Auch auf Grosshandelsstufe sank das Preisniveau; der Rückgang war jedoch geringer als in der Vorperiode.

### **Straffung der Geldpolitik auf dem europäischen Kontinent**

Ende August erhöhte die Europäische Zentralbank (EZB) ihren Leitzins, den Mindestbietungssatz für Hauptrefinanzierungsgeschäfte, um einen viertel Prozentpunkt auf 4,5%. Mit dieser sechsten Zinserhöhung seit November 1999 wirkte die EZB der Gefahr für die Preisstabilität entgegen, die mit der kräftigen Expansion des Geldaggregates  $M_3$  und der zunehmenden Auslastung der Kapazitäten einherging. Zudem begegnete sie der Schwächeneigung des Euro. Mit einem Kurs von 0,89 Dollar pro Euro erreichte der Euro Ende August einen neuen Tiefstwert und lag deutlich unter dem Stand von Januar 2000 (1,01 Dollar pro Euro).

Auch die Zentralbanken Norwegens und Dänemarks erhöhten ihren Leitzins. Die norwegische Zentralbank – das Land ist nicht Mitglied der EU – setzte den Leitzins im Juni und im August um insgesamt 1 Prozentpunkt auf 6,75% herauf. Die dänische Zentralbank erhöhte ihn kurz vor dem Zinsschritt der EZB zweimal um je 0,2 Prozentpunkte auf 5,1%. Die dänische Krone ist eng an den Euro gebunden, wodurch die dänische Zentralbank kaum eine eigenständige Geldpolitik betreiben kann.

### **Zinserhöhung in Japan**

Die japanische Zentralbank beendete Mitte August ihre Null-Prozent-Zinspolitik, die sie im Februar 1999 eingeführt hatte, um die schwache Konjunktur zu stützen. Sie erhöhte den Tagesgeldsatz auf 0,25% und begründete diese Erhöhung mit der Verbesserung der Wirtschaftslage sowie insbesondere dem Nachlassen der Deflationsgefahr. Die Stärke des Yen verschärfte die monetären Rahmenbedingungen. Real und handelsgewichtet lag der Yen im zweiten Quartal um fast 20% über dem Vorjahreswert, verglichen mit 14% in der Vorperiode.

### **Unveränderte Geldpolitik in den USA und in Grossbritannien**

Die Zentralbanken der USA und Grossbritanniens änderten ihre Leitzinsen im dritten Quartal nicht, nachdem sie im Laufe der ersten Jahreshälfte ihre Geldpolitik gestrafft hatten. Die amerikanische Zentralbank hatte den angestrebten Satz für Tagesgeld zwischen Ende Juni 1999 und Mitte Mai 2000 in sechs Schritten auf 6,5% heraufgesetzt, während die britische Zentralbank den Leitzinssatz im ersten Quartal 2000 in zwei Schritten auf 6% erhöht hatte.

### **Rückgang der langfristigen Zinssätze**

Die langfristigen Zinssätze bildeten sich im Laufe des ersten Halbjahres zurück, wobei der Rückgang in den USA und in Grossbritannien deutlicher ausfiel als im Euro-Währungsgebiet. Zwischen Januar und Juni sank die Rendite zehnjähriger Staatsanleihen in den USA von 6,7% auf 6,1% und in Grossbritannien von 5,8% auf 5,2%, im Euro-Währungsgebiet dagegen nur von 5,7% auf 5,4%. In Japan schwankten die Langfristzinsen während der gesamten ersten Jahreshälfte eng um 1,7%. Im Juli verharrte das Zinsniveau in allen grossen Industrieländern auf dem Stand des Vormonats.

## 1.3 Konjunkturaussichten

### Erhöhung der Wachstumsprognosen

Die Wachstumsprognosen für das Jahr 2000 wurden um die Jahresmitte – hauptsächlich für die USA und für Japan – weiter erhöht, nachdem sie bereits in den ersten Monaten dieses Jahres teilweise kräftig nach oben revidiert worden waren. Im Juli lag die Konsensus-Prognose<sup>1</sup> für das reale Wachstum der amerikanischen Wirtschaft bei 5,1%, verglichen mit 4,8% drei Monate zuvor; für Japan war die Prognose mit 1,6% sogar um einen halben Prozentpunkt höher als vor drei Monaten. Für Grossbritannien, Deutschland und Italien belief sie sich auf je 3% (April: 3,1%, 2,9% bzw. 2,7%), für Frankreich unverändert auf 3,7%. Die Konsensus-Prognosen des Monats Juli entsprachen damit ziemlich genau den Werten der OECD (siehe Tabelle 1).

Die Prognosen für die durchschnittliche Teuerung im Jahre 2000 wurden im Allgemeinen nur geringfügig heraufgesetzt, einzig für die USA liegt die Konsensus-Prognose mit 3,2% um 0,4 Prozentpunkte höher als vor drei Monaten. Unverändert blieben die prognostizierten Arbeitslosenquoten.

Prognosen der OECD

Tabelle 1

	Wirtschaftswachstum <sup>2</sup>			Teuerung <sup>3</sup>			Arbeitslosenquote <sup>4</sup>		
	1999	2000	2001	1999	2000	2001	1999	2000	2001
Europäische Union	2,3	3,4	3,1	1,6	2,1	2,2	9,2	8,5	7,9
Deutschland	1,5	2,9	3,0	0,8	1,5	1,5	9,0	8,5	7,7
Frankreich	2,9	3,7	2,9	0,7	1,3	1,5	11,1	9,8	8,8
Grossbritannien	2,1	2,9	2,3	2,4	2,5	2,8	5,9	5,7	5,8
Italien	1,4	2,9	3,1	2,2	2,6	2,3	11,5	11,0	10,5
USA	4,2	4,9	3,0	1,6	2,4	2,2	4,2	4,0	4,2
Japan	0,3	1,7	2,2	-0,5	-0,3	0,0	4,7	4,8	4,8
Schweiz	1,7	2,8	2,6	0,4	1,6	1,8	2,7	2,0	1,8
OECD	3,0	4,0	3,1	1,2	1,9	1,9	6,6	6,3	6,1

1 Bei den Konsensus-Prognosen (Consensus Forecasts) handelt es sich um eine monatliche Umfrage bei rund 200 bedeutenden Unternehmen und Konjunkturforschungsinstituten in rund 20 Ländern über die erwartete Entwicklung des Bruttoinlandprodukts, der Preise, der Zinssätze

und anderer wichtiger volkswirtschaftlicher Variablen. Publiziert werden die Resultate von Consensus Economics Inc., London.

2 Reales Bruttoinlandprodukt, Veränderung gegenüber Vorjahr in Prozent

3 Konsum-Deflator, Veränderung gegenüber Vorjahr in Prozent; OECD: ohne Hochinflationenländer

4 in Prozent der Erwerbsbevölkerung  
Quelle: OECD Economic Outlook, Juni 2000



## 2 Monetäre Entwicklung

### 2.1 Zinsen

#### **Straffung der Geldpolitik im Juni**

Die Nationalbank beschloss am 15. Juni 2000, ihre Geldpolitik nochmals zu straffen und das Zielband für den dreimonatigen Interbankensatz (Libor) von 2,5%–3,5% auf 3,0%–4,0% zu erhöhen. Die letzte Anpassung hatte am 23. März stattgefunden, als die Nationalbank das Zielband um 0,75 Prozentpunkte angehoben hatte. Mit der schrittweisen Erhöhung des Libor wollte die Nationalbank verhindern, dass der Konjunkturaufschwung die Preisstabilität in der Schweiz in den kommenden Jahren dauerhaft gefährdet.

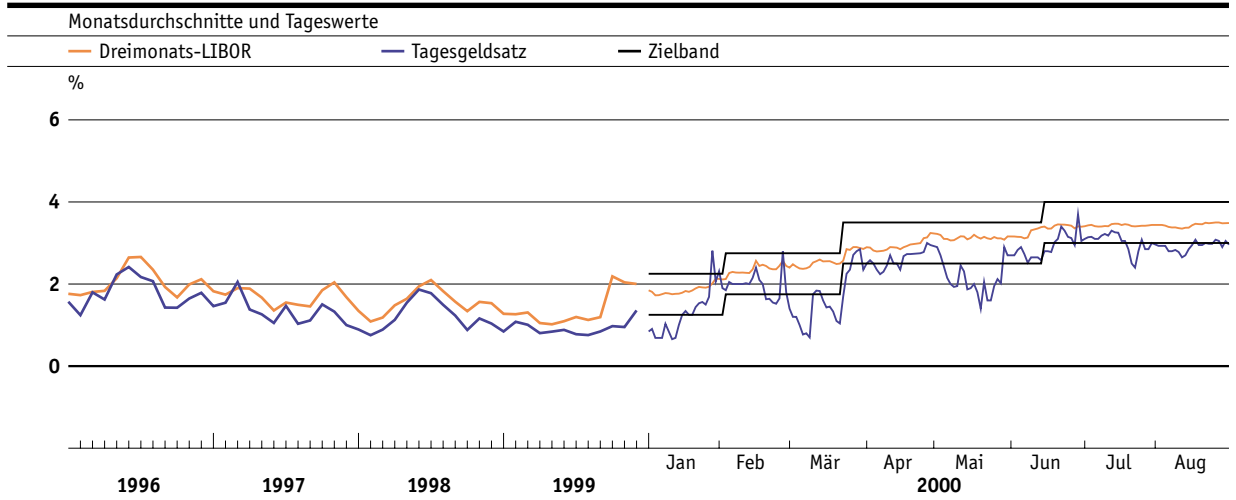
Als Folge der strafferen Geldpolitik stiegen die schweizerischen Geldmarktsätze an. Der Tagesgeldsatz betrug Ende August 3,0% verglichen mit 2,4% Ende März. Im gleichen Zeitraum kletterte der dreimonatige Libor von 2,9% auf 3,5%. Die Emissionsrendite dreimonatiger Eidgenössischer Geldmarktbuchforderungen bewegte sich rund 0,2 Prozentpunkte unter dem Libor und stieg von 2,7% auf 3,3%.

Die Zinsdifferenz zum Ausland entwickelte sich uneinheitlich. Gemessen an den dreimonatigen Interbankensätzen stiegen die Eurozinsen etwas stärker als die entsprechenden Frankenzinsen, so dass sich die Zinsdifferenz zwischen Euro- und Frankenanlagen von durchschnittlich 1,0 Prozentpunkt Ende März auf 1,4 Prozentpunkte Ende August vergrösserte. Hingegen stiegen die Frankenzinsen stärker als die vergleichbaren Dollar- und Yenzinsen. Damit lagen die dreimonatigen Dollarzinsen Ende August noch um 3,2 Prozentpunkte über den Frankenzinsen, verglichen mit 3,4 Prozentpunkten im März. Die Differenz zwischen Franken- und Yenzinsen erhöhte sich im gleichen Zeitraum von 2,7 Prozentpunkten auf 3,1 Prozentpunkte. Im Unterschied zu den anderen Zentralbanken hatte die Bank von Japan ihre geldpolitischen Schlüsselsätze bis in den August hinein unverändert gehalten.

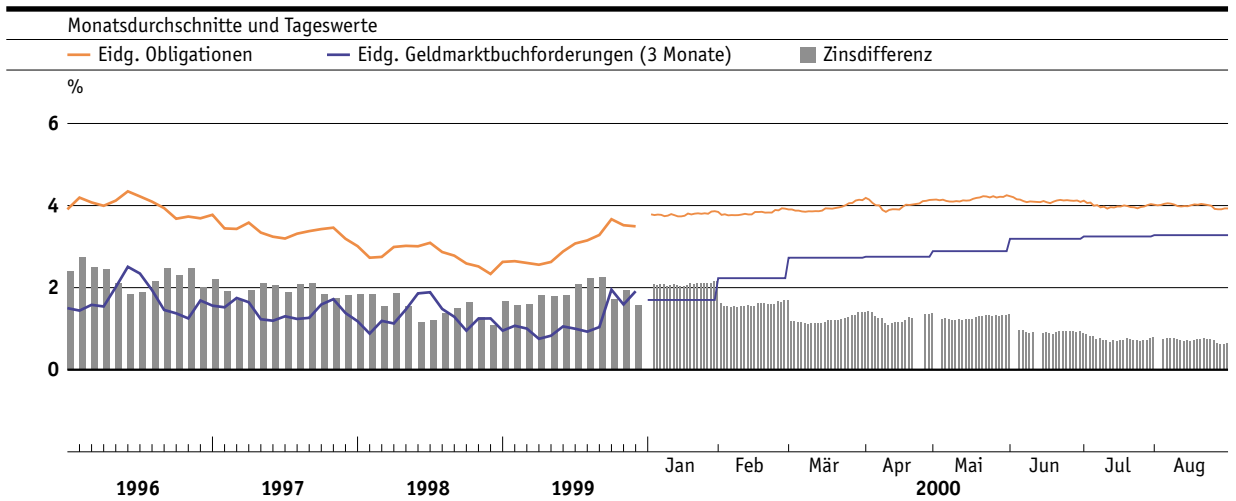
#### **Bundesobligationenrendite leicht gesunken**

Die Rendite eidgenössischer Anleihen mit einer Restlaufzeit von zehn Jahren sank von 4,16% Ende März auf 3,84% Ende August. Da die kurzfristigen Zinssätze im gleichen Zeitraum stiegen, verringerte sich die Differenz zwischen der Rendite eidgenössischer Anleihen mit zehnjähriger Restlaufzeit und der Emissionsrendite eidgenössischer Geldmarktbuchforderungen mit dreimonatiger Laufzeit von 1,4 Prozentpunkten Ende März auf 0,6 Prozentpunkte Ende August.

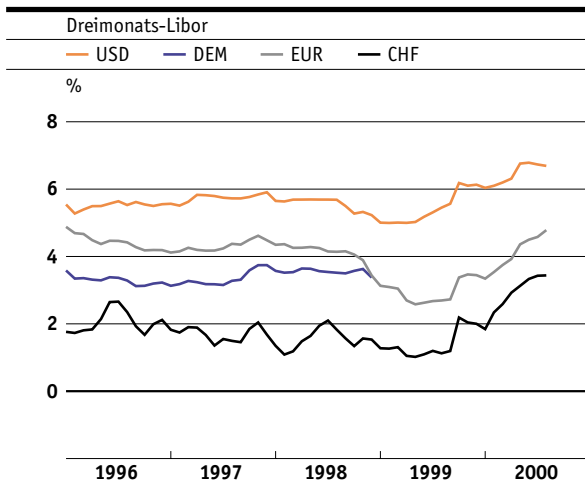
Die Differenz der Renditen eidgenössischer Anleihen zu jenen amerikanischer oder europäischer Staatsanleihen blieb, abgesehen von einem vorübergehenden Anstieg im Mai, nahezu unverändert. Im Mai führten Inflationsängste kurze Zeit zu einem Anstieg der Renditen der Staatsanleihen der USA. Diese Bewegung übertrug sich auf die Renditen der Staatsanleihen des Euro-Währungsgebietes, während die schweizerischen und japanischen Renditen weitgehend unbeeinflusst blieben. Im August lag die Rendite eidgenössischer Anleihen mit zehnjähriger Restlaufzeit um 2,1 Prozentpunkte unter der entsprechenden Rendite der USA und um 1,5 Prozentpunkte unter der durchschnittlichen Rendite des Euro-Währungsgebietes.



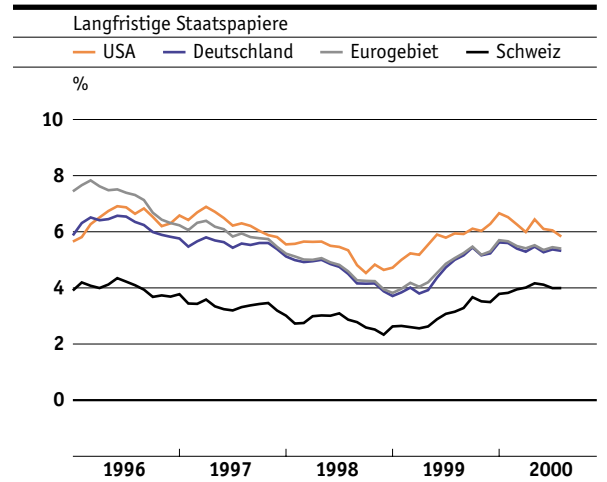
Obligationenrendite und Zinsstruktur



Zinssätze im Ausland



Zinssätze im Ausland



Grafiken 2.1 und 2.3: Quelle: SNB

Grafik 2.2: Eidg. Obligationen: Durchschnittsrendite, berechnet nach Fälligkeit bzw. Kündbarkeit, 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 2.4: 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 2.2. Quelle: BIZ

### **Anpassung der Hypothekarzinsen**

Der Anstieg der Geldmarktzinsen und der Renditen von Obligationen mit kurzen und mittleren Restlaufzeiten veranlasste die Banken, ihre Hypothekarzinsen anzuheben. Der Zinssatz der Kantonalbanken auf Althypotheken, der Anfang April durchschnittlich 4,09% betragen hatte, stieg bis Anfang August auf 4,29%. Gleichzeitig wurden die Zinssätze auf Neuhypotheken von 4,15% auf 4,42% angehoben.

Die Zinssätze auf Spareinlagen blieben hinter der allgemeinen Zinsentwicklung zurück. Die Vergütungen der Kantonalbanken stiegen erst Anfang August auf durchschnittlich 1,51%, nachdem sie sich von Anfang April bis Anfang Juli zwischen 1,35% und 1,40% bewegt hatten. Die Zinssätze auf Kassenobligationen wurden etwas schneller angepasst. Zwischen Anfang April und Anfang August stiegen sie von 3,66% auf 4,02%.

### **Kursgewinne am Aktienmarkt**

Die schweizerischen Aktienkurse wurden auch im zweiten Quartal sowie den Monaten Juli und August durch das positive konjunkturelle Umfeld und das beachtliche Wachstum der Unternehmensgewinne beflügelt. Ende August lag der SPI (mit Reinvestition der Gewinne) um 13,1% über dem Stand von Ende 1999. Der SMI (ohne Reinvestition) stieg im gleichen Zeitraum um 8,6%. Allein seit Ende Juni legten die beiden Indizes um 6 bis 7% zu.

Die Kurse an den wichtigsten ausländischen Börsenplätzen entwickelten sich in den ersten acht Monaten des Jahres teilweise deutlich schwächer. Der amerikanische S&P 500 und der europäische DJ Stoxx 50 lagen Ende August um 3,3% bzw. 5,8% über dem Stand von Ende 1999. Der japanische Nikkei 225 zeigte im gleichen Zeitraum einen Rückgang um 11,0%. Das im internationalen Vergleich gute Abschneiden der schweizerischen Aktienindizes ist teilweise darauf zurückzuführen, dass Firmen, die zur «old economy» gerechnet werden, von den Anlegern weltweit wieder stärker beachtet wurden. In den schweizerischen Indizes sind solche Firmen (Pharma, Nahrungsmittel, Banken, Versicherungen) überdurchschnittlich stark vertreten.

## 2.2 Wechselkurs

### Weiterhin schwacher Euro

Die Entwicklung auf den Devisenmärkten war von April bis August durch die starken Kursschwankungen des Euro geprägt. Nachdem der Euro seine Talfahrt im April und Mai fortgesetzt hatte, erholte er sich im Juni wieder. Im Juli und August geriet er jedoch erneut unter Druck. Weder die erwartete Angleichung des Wirtschaftswachstums in den USA und Europa noch die erwartete Zinserhöhung der Europäischen Zentralbank vermochten den Euro nachhaltig zu stärken. Ende August notierte der Euro mit 0,89 Dollar pro Euro um 6,2% schwächer als zu Beginn des zweiten Quartals. Gegenüber dem japanischen Yen verlor er 5,2% an Wert, während er sich gegenüber dem ebenfalls schwächer tendierenden britischen Pfund um 2,5% aufwertete.

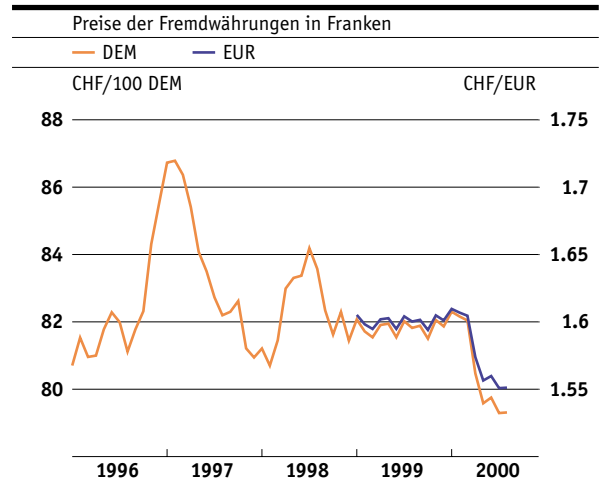
### Schwacher Franken gegenüber dem Dollar

Nachdem der Schweizer Franken im April gegenüber dem Euro kräftig an Wert zugelegt hatte, schwächte er sich im Mai wieder ab und bewegte sich bis Ende August in einer relativ geringen Bandbreite um 1,55 Franken pro Euro. Er lag damit noch um 2,5% höher als Anfang April. Gegenüber dem Dollar notierte der Franken nach einer Erholung im Juni tendenziell schwach und wurde Ende August mit 1,73 Franken pro Dollar um 3,9% tiefer als Anfang April gehandelt.

Der nominelle exportgewichtete Aussenwert des Frankens stieg von April bis August um 0,7%. Inflationsbereinigt legte der Franken gleich stark zu und bewegte sich damit wieder etwa auf dem gleichen Niveau wie vor Jahresfrist. Den stärksten realen Anstieg wies der Franken gegenüber dem britischen Pfund (+2,9%) und der D-Mark (+1,2%) auf. Gegenüber dem Dollar und dem Yen schloss er hingegen um 3,6% bzw. 0,1% schwächer als im April.

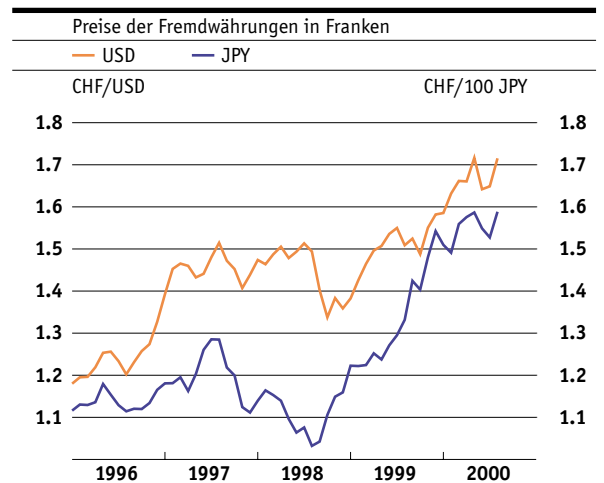
Devisenkurse

Grafik 2.5



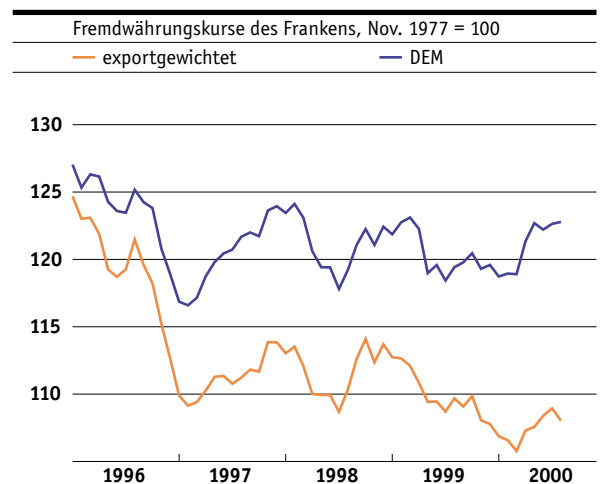
Devisenkurse

Grafik 2.6



Reale Wechselkursindizes

Grafik 2.7



Grafiken 2.5, 2.6 und 2.7:  
Quelle: SNB

## 2.3 Geldaggregate

### Schwaches Wachstum der Notenbankgeldmenge

Die Geldaggregate tendierten auch im zweiten Quartal schwach. Diese Entwicklung deutet darauf hin, dass mittelfristig keine Inflationsgefahr droht. Die saisonbereinigte Notenbankgeldmenge bildete sich seit Anfang Jahr kontinuierlich zurück. Im Durchschnitt des zweiten Quartals lag sie um 1,1%, im August noch um 0,3% über dem entsprechenden Vorjahresstand.

Die Hauptkomponente der Notenbankgeldmenge, der Notenumlauf, wird weiterhin durch das kräftige Wachstum der Nachfrage nach Tausendernoten geprägt. Im zweiten Quartal übertraf der Nominalwert der ausstehenden Tausendernoten sein Vorjahresniveau durchschnittlich um 5%. Da die Nachfrage nach den anderen Notenabschnitten stagnierte, stieg der gesamte Notenumlauf innert Jahresfrist jedoch nur um 2,7%. Im Juli und August verharrten die Jahreszuwachsrate auf diesem Niveau.

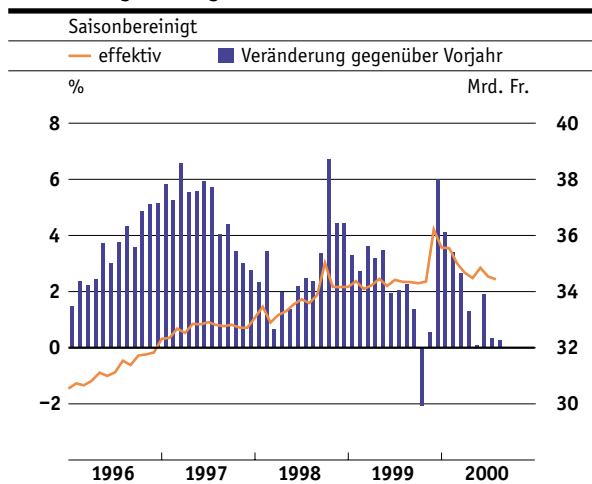
Die Giroguthaben der Banken bei der Nationalbank wiesen zwischen April und August erneut grosse Schwankungen auf. Dabei bewegten sie sich immer deutlich unter den entsprechenden Vorjahreswerten. Der Rückgang gegenüber dem Vorjahresstand betrug 11,5% im Durchschnitt des zweiten Quartals und 18,8% im August. Trotz dieses Rückgangs der Giroguthaben liegt der Liquiditätsgrad der Banken, d.h. das Verhältnis zwischen der gehaltenen und der gesetzlich geforderten Liquidität, jedoch nach wie vor höher als vor einem Jahr.

### Rückgang des Geldaggregats M<sub>3</sub>

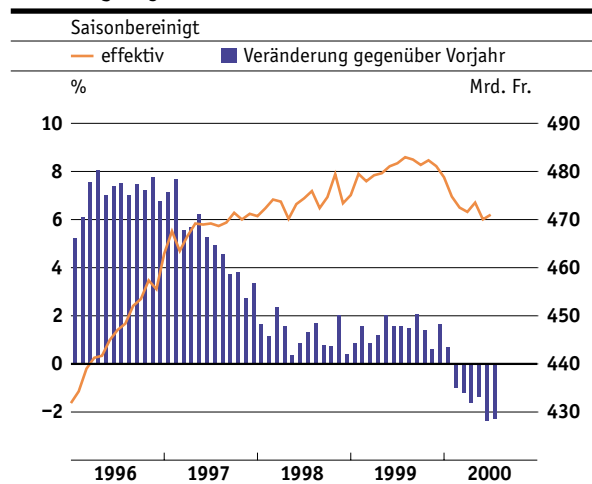
Die Geldmenge M<sub>3</sub> bildete sich seit dem dritten Quartal 1999 kontinuierlich zurück. Im Durchschnitt des zweiten Quartals lag sie um 1,7%, im August um 1,9% unter dem Vorjahresstand.

Der Anstieg der Geldmarktzinsen veranlasste die Anleger, Sicht- und Spareinlagen in Termineinlagen umzuwechseln. Als Folge dieser Umschichtungen sanken die Geldaggregate M<sub>1</sub> und M<sub>2</sub> noch stärker als M<sub>3</sub>. Es ist indessen wahrscheinlich, dass die Spareinlagen mit der Anhebung der Sparzinsen wieder Boden gewinnen werden. Dies dürfte den Rückgang der Geldmenge M<sub>2</sub> (und in geringerem Ausmass auch von M<sub>3</sub>) wieder mässigen. Im Durchschnitt des zweiten Quartals lagen M<sub>1</sub> und M<sub>2</sub> um 1,9% bzw. 4,7% unter dem entsprechenden Vorjahresstand. Im August betrug dieser Rückgang 4,6% bzw. 6,7%.

Notenbankgeldmenge Grafik 2.8



Geldmenge M<sub>3</sub> Grafik 2.9



Grafiken 2.8 und 2.9:  
Quelle: SNB

## Notenbankgeldmenge und ihre Komponenten

Tabelle 2

	1998	1999	1999			2000				
			2. Q.	3. Q.	4. Q.	1. Q.	2. Q.	Juni	Juli	August
Notenumlauf <sup>1</sup>	29,6	30,8	30,5	30,2	31,9	32,1	31,3	31,2	31,1	30,9
Veränderung <sup>2</sup>	1,9	4,2	3,6	3,2	5,8	4,8	2,7	2,9	2,6	2,9
Giroguthaben <sup>1</sup>	4,1	3,7	3,7	3,6	3,4	3,4	3,3	3,6	3,2	3,0
Veränderung <sup>2</sup>	9,4	-9,2	-3,9	-9,3	-23,7	-14,4	-11,5	-3,5	-14,9	-18,8
NBGM <sup>1,3</sup>	33,6	34,5	34,2	33,9	35,4	35,5	34,6	34,8	34,4	33,9
SBNBGM <sup>1,4</sup>	33,7	34,5	34,3	34,4	35,0	35,4	34,7	34,9	34,5	34,4
Veränderung <sup>2</sup>	3,0	2,4	2,9	1,9	1,5	3,4	1,1	1,9	0,3	0,3

## Breit definierte Geldaggregate und ihre Komponenten<sup>5</sup>

Tabelle 3

	1998	1999	1999			2000				
			2. Q. <sup>p</sup>	3. Q. <sup>p</sup>	4. Q. <sup>p</sup>	1. Q. <sup>p</sup>	2. Q. <sup>p</sup>	Juni <sup>p</sup>	Juli <sup>p</sup>	August <sup>p</sup>
Bargeldumlauf	1,4	3,0	2,6	2,5	3,6	3,1	2,1	2,6	2,2	2,2
Sichteinlagen	11,2	11,8	16,2	15,6	8,4	1,6	-5,1	-6,3	-9,5	-7,6
Transaktionskonti	6,5	7,6	7,5	9,9	9,0	7,2	1,3	-1,2	-1,4	-2,7
<b>M<sub>1</sub></b>	<b>8,0</b>	<b>9,0</b>	<b>11,0</b>	<b>11,6</b>	<b>7,9</b>	<b>3,8</b>	<b>-1,9</b>	<b>-3,3</b>	<b>-5,2</b>	<b>-4,6</b>
Spareinlagen	-0,8	-1,7	-1,3	-0,8	-2,1	-4,9	-7,6	-7,8	-8,7	-9,0
<b>M<sub>2</sub></b>	<b>3,3</b>	<b>3,5</b>	<b>4,7</b>	<b>5,3</b>	<b>2,9</b>	<b>-0,5</b>	<b>-4,7</b>	<b>-5,5</b>	<b>-6,9</b>	<b>-6,7</b>
Termineinlagen	-8,2	-9,0	-12,9	-14,8	-7,4	-0,3	15,0	15,9	24,6	26,2
<b>M<sub>3</sub></b>	<b>1,2</b>	<b>1,4</b>	<b>1,6</b>	<b>1,7</b>	<b>1,2</b>	<b>-0,5</b>	<b>-1,7</b>	<b>-2,3</b>	<b>-2,2</b>	<b>-1,9</b>

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 Definition 1995, Veränderung gegenüber Vorjahr in Prozent  
p provisorisch

## 2.4 Kredite und Kapitalmarkt

### Geringes reales Kreditwachstum im Inland

Die inländischen Ausleihungen der Banken wuchsen per Ende Juni mit einer Jahresrate von 2,7%. Inflationbereinigt nahm das Kreditvolumen somit nur geringfügig zu. Anders als in den Quartalen zuvor stiegen die hypothekarisch gedeckten Kredite stärker als die nicht hypothekarischen Forderungen gegenüber Kunden.

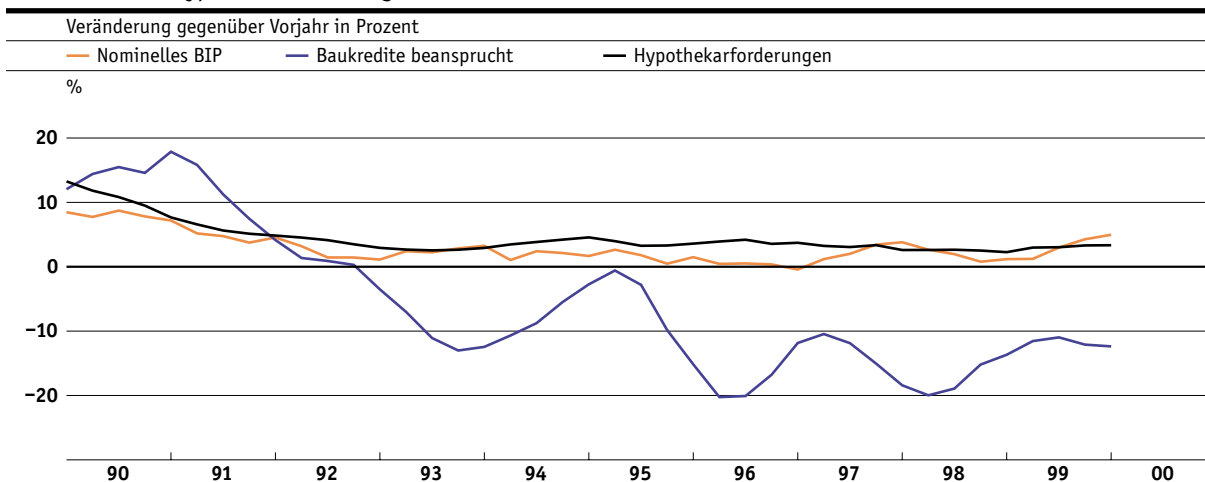
### Sinkende Bedeutung der Baukredite

Im Unterschied zu früheren Konjunkturzyklen geht die gegenwärtige konjunkturelle Erholung nicht mit einem Wachstum der Baukredite einher. Sowohl die bewilligten als auch die beanspruchten Baukredite lagen Ende Juni tiefer als vor einem Jahr. Damit setzte sich der Rückgang der Baukredite, der seit mehreren Jahren zu beobachten ist, fort. Der Bedeutungsverlust der Baukredite für die Baufinanzierung ist massiv. Vor zehn Jahren entsprachen die Baukredite noch rund 40% der inländischen Bauinvestitionen. In der Zwischenzeit ist dieses Verhältnis auf rund 25% gesunken.

Der Bedeutungsverlust der Baukredite hat verschiedene Ursachen. Erstens sind die Banken bei der Kreditvergabe – aufgrund der teilweise grossen Verluste im Kreditgeschäft während der neunziger Jahre – vorsichtiger geworden. Die Belehnungslimiten liegen tiefer als vor zehn Jahren, und der Eigenfinanzierungsgrad ist gestiegen. Die vorsichtigeren Geschäftspraxis wird auch dadurch unterstrichen, dass Baulandkäufe durch die Bauherrschaft zu finanzieren sind und nur noch in seltenen Fällen durch Banken erfolgen. Zweitens sind die Verkehrswerte tiefer als vor zehn Jahren. Drittens werden zur Baufinanzierung vermehrt andere Kreditarten verwendet. Einerseits gewähren die Banken beispielsweise bei Renovationen immer häufiger direkt Hypotheken an Stelle von Baukrediten. Andererseits haben Gesamtüberbauungen durch Generalunternehmer an Bedeutung gewonnen. Dabei wird die Stufe Baukredit häufig übersprungen, und der Käufer finanziert das schlüsselfertig übernommene Gebäude direkt über eine Hypothek.

Baukredite und Hypothekarforderungen

Grafik 2.10



## 2.5 Kapitalmarktbeanspruchung

Die Bruttobeanspruchung des schweizerischen Kapitalmarktes durch Anleihen- und Aktienbehebungen inländischer Emittenten betrug im zweiten Quartal 12,4 Mrd. Franken. Sie war damit etwas geringer als in der Vorperiode, aber immer noch gleich hoch wie vor Jahresfrist. Nach Abzug der Rückzahlungen belief sich die Nettokapitalaufnahme inländischer Emittenten auf 4,7 Mrd. Franken, verglichen mit 4,6 Mrd. Franken im Vorquartal und 6,9 Mrd. vor einem Jahr. Ein verhältnismässig grosser Teil der Rückzahlungen entfiel auf Rückkäufe eigener Aktien durch Unternehmen am Aktienmarkt.

Die Nettobeanspruchung des schweizerischen Kapitalmarktes durch ausländische Obligationenanleihen (3,7 Mrd. Franken) verdoppelte sich gegenüber der Vorperiode. Gegenüber dem Vorjahresquartal nahm sie jedoch markant ab (-5,5 Mrd. Franken), wozu sowohl das sinkende Emissionsvolumen als auch die steigenden Rückzahlungen beitrugen.

Die Marktteilnehmer bevorzugten auch im zweiten Quartal die kurzen und mittleren Laufzeiten. Dies deutet darauf hin, dass nach wie vor erhebliche Unsicherheit über die zukünftige Zinsentwicklung besteht.

Die Nettobeanspruchung des schweizerischen Kapitalmarktes durch in- und ausländische Emissionen wies im zweiten Quartal einen Zuwachs gegenüber der Vorperiode von 2,5 Mrd. Franken auf. Gegenüber dem Stand vor Jahresfrist verringerte sie sich jedoch um fast die Hälfte (8,5 Mrd.).

**Kapitalmarktbeanspruchung** in Mrd. Franken

Tabelle 4

	1998	1999	1999			2000	
			2. Q.	3. Q.	4. Q.	1. Q.	2. Q.
<b>Anleihen und Aktien, total</b>							
Emissionswert <sup>1</sup>	83,1	75,7	23,9	16,4	13,9	21,8	20,6
Konversion/Rückzahlung	35,8	40,9	7,8	8,7	11,5	15,8	12,1
Nettobeanspruchung	47,3	34,8	16,2	7,7	2,4	6,0	8,5
<b>Schweizerische Obligationenanleihen</b>							
Emissionswert <sup>1</sup>	30,3	28,7	10,0	5,9	5,3	11,5	10,0
Konversion/Rückzahlung	16,0	19,1	4,6	2,9	4,7	7,8	5,7
Nettobeanspruchung	14,3	9,6	5,4	3,0	0,6	3,7	4,4
<b>Schweizer Aktien</b>							
Emissionswert <sup>1</sup>	11,3	5,0	2,4	0,6	1,2	1,8	2,3
Rückzahlung	3,6	2,6	0,9	1,2	0,3	0,9	2,0
Nettobeanspruchung	7,8	2,4	1,5	-0,5	0,8	0,9	0,4
<b>Ausländische Obligationenanleihen<sup>2</sup></b>							
Emissionswert <sup>1</sup>	41,5	42,0	11,5	9,9	7,4	8,4	8,3
Rückzahlung	16,2	19,2	2,3	4,7	6,4	7,1	4,5
Nettobeanspruchung <sup>3</sup>	25,3	22,7	9,2	5,2	1,0	1,4	3,7

1 nach Liberierungsdatum

2 ohne Fremdwährungs-  
anleihen

3 ohne Konversion



### 3 Gesamtwirtschaftliche Nachfrage und Produktion

#### 3.1 Bruttoinlandprodukt und Industrieproduktion

##### Robustes Wachstum im zweiten Quartal

In der Schweiz setzte sich der kräftige und breit abgestützte Konjunkturaufschwung im zweiten Quartal 2000 fort. Das reale Bruttoinlandprodukt lag um 3,8% über dem entsprechenden Vorjahresstand, nach einer Zunahme von 3,9% zu Beginn des Jahres<sup>1</sup>. Den wichtigsten Beitrag zum Wachstum der Gesamtnachfrage leisteten erneut die Exporte, gefolgt von den Investitionen und dem privaten Konsum. Da die Ausfuhren leicht stärker zunahmen als die Einfuhren, fiel der Aussenbeitrag nach dem Rückgang im ersten Quartal wieder positiv aus.

Während das reale Bruttoinlandprodukt im Vorjahresvergleich erneut kräftig wuchs, stieg es gegenüber der Vorperiode mit 2,5% schwächer als im Winterhalbjahr 1999/2000. Besonders ins Gewicht fiel der verlangsamte Lageraufbau. Zusammen mit der stark gestiegenen Industrieproduktion, den höheren Auftragsbeständen und den Verknappungserscheinungen auf dem Arbeitsmarkt deutet dies

darauf hin, dass die bremsenden Kräfte zu einem erheblichen Teil von der Angebotsseite ausgingen, während die Nachfrage stark blieb.

##### Stärkere Industriekonjunktur

Die Lage in der Industrie verbesserte sich weiter. Der von der KOF/ETH berechnete Sammelindikator «Geschäftsgang in der Industrie» stieg im zweiten Quartal, wobei der Aufschwung im Exportsektor erneut ausgeprägter war als in den binnenorientierten Branchen. Wie in der Vorperiode widerspiegelt der verbesserte Geschäftsgang die gegenüber dem Vorjahr gestiegenen Bestellungen und die höhere Produktion. Gleichzeitig wurden der Auftragsbestand als zufriedenstellend und die Fertigfabrikatelager als angemessen eingeschätzt, nachdem diese noch im ersten Quartal als zu klein bzw. als zu hoch beurteilt worden waren.

##### Angespannte Lage im Exportsektor

In den exportorientierten Unternehmen nahm der Auftragsbestand im zweiten Quartal weiter stark zu, obschon die Produktion beschleunigt ausgeweitet wurde. Erstmals seit 1989 beurteilte ihn eine deutliche Mehrheit der Unternehmen als gut. Vor dem Hintergrund der kräftigen Nachfrage wurden die Lagerbestände an Fertigprodukten abgebaut; sie rei-

#### Bruttoinlandprodukt und seine Komponenten

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

Tabelle 5

	1998	1999	1999			2000	
			2. Q.	3. Q.	4. Q.	1. Q.	2. Q.
Privater Konsum	1,3	1,3	0,9	1,3	1,4	1,7	1,3
Konsum Staat und Sozialversicherungen	0,1	-0,1	0,0	-0,1	-0,1	0,0	0,0
Anlageinvestitionen	1,1	0,5	0,4	0,9	0,8	1,8	1,8
Bau	0,0	-0,7	-0,5	-0,6	-0,1	0,5	0,2
Ausrüstungen	1,1	1,1	0,8	1,5	1,0	1,2	1,6
<b>Inländische Endnachfrage</b>	<b>2,5</b>	<b>1,7</b>	<b>1,2</b>	<b>2,1</b>	<b>2,0</b>	<b>3,5</b>	<b>3,1</b>
Lager	1,7	-0,2	-1,6	1,1	0,0	0,6	0,1
Exporte total	2,1	2,5	1,6	2,1	5,4	5,5	4,4
<b>Gesamtnachfrage</b>	<b>6,3</b>	<b>4,0</b>	<b>1,3</b>	<b>5,2</b>	<b>7,4</b>	<b>9,5</b>	<b>7,6</b>
Importe total	-4,0	-2,4	-0,5	-3,6	-4,4	-5,6	-3,8
<b>BIP</b>	<b>2,3</b>	<b>1,5</b>	<b>0,8</b>	<b>1,6</b>	<b>3,1</b>	<b>3,9</b>	<b>3,8</b>

<sup>1</sup> Das seco passte die Ergebnisse der BIP-Quartalschätzungen an die Daten der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung des Bundesamtes für Statistik für die Jahre 1997–1999 an. Diese neuen Jahreseckwerte führten zu keiner Neubeurteilung der Konjunkturlage; sie brachten aber in einzel-

nen Quartalen bei gewissen Nachfragekomponenten erhebliche Revisionen mit sich (vgl. Abschnitt 3.3).

Quelle: BFS, seco

chen noch knapp aus, um normale Lieferfristen zu gewährleisten.

### Weitere Verbesserung in der Binnenindustrie

Auch in den binnenorientierten Branchen verbesserte sich der Geschäftsgang. Eine – allerdings nur noch kleine – Mehrheit der Unternehmer beurteilte den Auftragsbestand weiterhin als zu gering. Die Fertigfabrikatelager wurden abgebaut, doch nicht im selben Ausmass wie in der Exportindustrie.

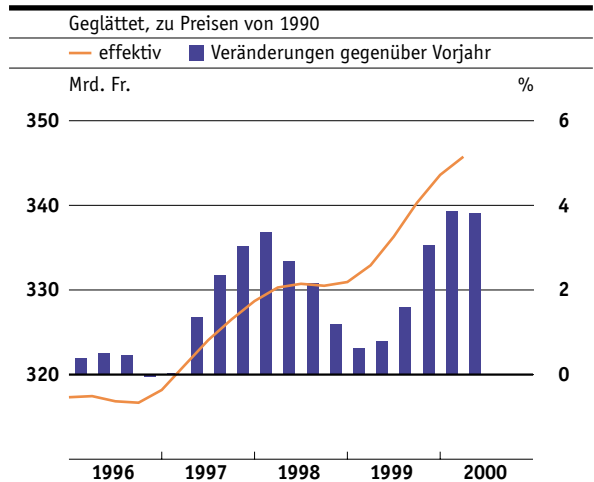
### Günstige Aussichten für die kurze und mittlere Frist

Die kurz- und mittelfristigen Aussichten in der Industrie blieben günstig. Die Bestellungen nahmen im zweiten Quartal gegenüber der Vorperiode zu. Infolge des hohen Auftragsbestandes und der tiefen Lagerbestände dürfte damit die Industrieproduktion im dritten Quartal wiederum kräftig wachsen. Während die binnenorientierten Branchen für die nächsten drei bzw. sechs Monate mit stark steigenden Bestellungen rechnen, erwartet die exportorientierte Industrie eine gemächlichere Entwicklung.

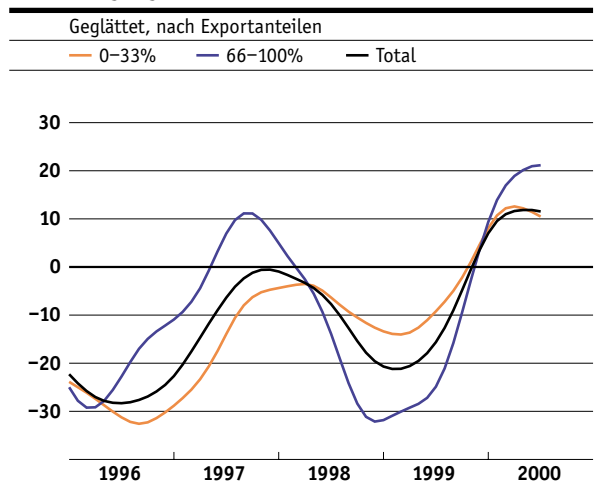
### Nach oben revidierte BIP-Prognosen

Die Konsensusprognose für das Wachstum des realen Bruttoinlandprodukts im Jahre 2000 war im September mit 3,1% nur leicht höher als im Juni, nachdem die meisten Institute ihre Prognosen im zweiten Quartal erheblich nach oben revidiert hatten. Die Nationalbank rechnet mit einem realen Wirtschaftswachstum von gut 3%. Einen Hinweis auf eine Konsolidierung des Wachstumstempos gibt das von der KOF/ETH monatlich erhobene Konjunkturbarometer, das eine Reihe vorlaufender Konjunkturindikatoren für die Industrie, den Bausektor und den privaten Konsum zusammenfasst. In den drei Monaten bis Juli schwächte sich das Barometer von einem hohen Niveau aus leicht ab. Dies deutet darauf hin, dass das Wirtschaftswachstum in den nächsten sechs bis neun Monaten gegenüber dem Vorjahr an Schwung verlieren wird.

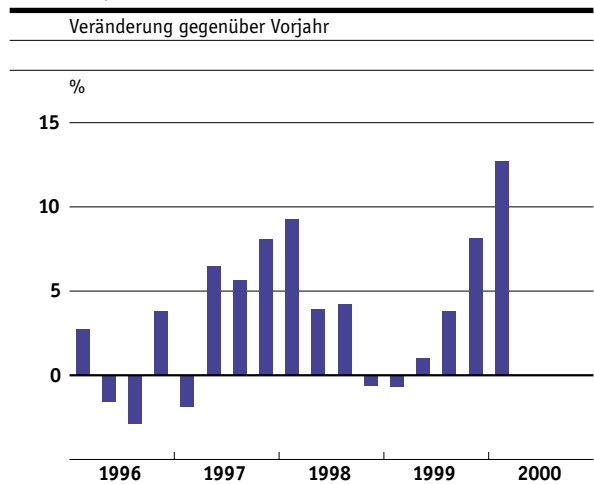
Bruttoinlandprodukt Grafik 3.1



Geschäftsgang in der Industrie Grafik 3.2



Industrieproduktion Grafik 3.3



Grafik 3.1:  
Quartalschätzung annualisiert  
Quelle: seco

Grafik 3.3: Quelle BFS

Grafik 3.2: Der Sammelindikator «Geschäftsgang in der Industrie» setzt sich aus den Ergebnissen folgender vier Fragen zusammen: Bestellungseingang und Produktion gegenüber dem Vorjahresmonat sowie den Beurteilungen des Auftragsbestandes und der Fertigfabrikatelager.  
Quelle: Konjunkturforschungsstelle der ETH Zürich (KOF/ETH)

## 3.2 Aussenhandel und Ertragsbilanz

### Anhaltend kräftiges Wachstum der Güterexporte

Die weltweit günstige Wirtschaftslage, besonders aber der Konjunkturaufschwung in Europa, trug zusammen mit dem nach wie vor tiefen Wechselkurs des Frankens gegenüber dem Dollar und dem Yen zur regen Exporttätigkeit der schweizerischen Unternehmen bei. Die nominellen<sup>1</sup> Ausfuhren nahmen im zweiten Quartal innert Jahresfrist arbeitstagbereinigt<sup>2</sup> um 11,5% zu, nach 10,4% in der Vorperiode.

Vor dem Hintergrund der günstigen Industriekonjunktur in den OECD-Ländern zogen die Ausfuhren von Rohstoffen und Halbfabrikaten gegenüber dem Vorjahr überdurchschnittlich stark an (+14,3%). Die Lieferungen von Investitionsgütern wuchsen mit 11,8% in ähnlichem Ausmass wie in der Vorperiode. Besonders kräftig erhöhten sich die Ausfuhren von Textil- und Büromaschinen sowie von Maschinen für die Papierindustrie und das grafische Gewerbe. Die Exporte von Konsumgütern stiegen dagegen mit

8,7% leicht schwächer als im ersten Quartal. Die kräftige Nachfrage nach Uhren und Schmuckwaren vermochte die nachlassende Dynamik bei den Pharmaexporten nur teilweise auszugleichen.

### Lebhaftere Nachfrage aus der EU und aus Japan

Die Ausfuhren in die EU gewannen an Schwung. Im Vorjahresvergleich stiegen sie um 7,8%, gegenüber 5,2% im ersten Quartal. Besonders deutlich belebte sich die Nachfrage aus Frankreich, Grossbritannien und Österreich. Auch die Exporte nach Deutschland wuchsen stärker (+6,5%), doch entwickelten sie sich weiterhin unterdurchschnittlich. Eine markante Zunahme wiesen die Ausfuhren nach Japan auf (+21%); sie profitierten insbesondere von der bis Mai anhaltenden Abschwächung des Frankens gegenüber der japanischen Währung.

**Reale Ausfuhren nach Verwendungszweck<sup>3</sup>**  
Veränderungen gegenüber Vorjahr in Prozent<sup>4</sup>

Tabelle 6

	1998 <sup>5</sup>	1999	1999			2000	
			2. Q.	3. Q.	4. Q.	1. Q. <sup>6</sup>	2. Q. <sup>6</sup>
Total	4,7	3,4	1,0	2,3	10,3	13,9	11,5
Rohstoffe und Halbfabrikate	4,6	2,0	-2,5	5,7	8,1	12,3	14,3
Investitionsgüter	6,3	2,6	-0,1	0,4	8,6	14,0	11,8
Konsumgüter	3,3	5,4	5,1	1,6	13,4	14,6	8,7
Ausfuhrpreise	-0,9	1,3	-1,0	2,9	3,2	-	-

**Reale Einfuhren nach Verwendungszweck<sup>3</sup>**  
Veränderungen gegenüber Vorjahr in Prozent<sup>4</sup>

Tabelle 7

	1998 <sup>5</sup>	1999	1999			2000	
			2. Q.	3. Q.	4. Q.	1. Q. <sup>6</sup>	2. Q. <sup>6</sup>
Total	8,1	8,4	4,8	11,3	10,6	13,8	13,9
Rohstoffe und Halbfabrikate	5,0	3,7	1,7	2,8	12,1	19,0	14,9
Investitionsgüter	12,2	12,4	8,5	19,2	6,4	7,9	14,6
Konsumgüter	9,7	10,2	5,7	13,2	13,6	9,4	6,3
Einfuhrpreise	-4,1	-2,1	-2,9	-2,5	0,2	-	-

1 Die Indizes der realen Exporte und Importe sind zurzeit nicht verfügbar. Im Text werden deshalb die nominellen Werte kommentiert.

2 In diesem Abschnitt werden die arbeitstagbereinigten Werte kommentiert. Das zweite Quartal 2000 wies gleich viele Arbeitstage auf wie das zweite Quartal 1999, so dass die arbeitstagbereinigten Zuwachsraten mit den in den Tabellen 6 und 7 sowie in Grafik 3.5 aufgeführten offiziellen Daten übereinstimmen.

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

4 nicht arbeitstagbereinigt  
5 revidiert  
6 nominelle Werte, siehe Fussnote 1  
Quelle: Eidg. Oberzolldirektion

### Moderater wachsende Exporte in die USA

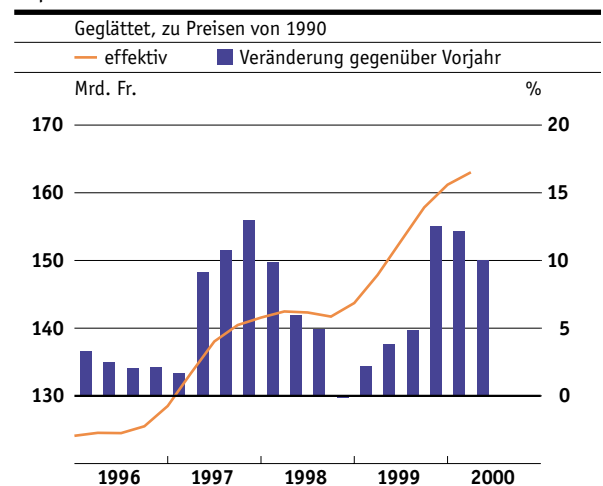
Die schweizerischen Exporte in die USA stiegen im zweiten Quartal verlangsamt (+8,9%), nachdem sie in den beiden Vorperioden mit zweistelligen Wachstumsraten zugenommen hatten. Die Lieferungen in die asiatischen Schwellenländer expandierten dagegen unverändert kräftig. Gleichzeitig belebte sich auch die Nachfrage aus Lateinamerika und den europäischen Transformationsländern.

### Anhaltendes Importwachstum

Die (nominellen) Importe nahmen im zweiten Quartal weiter zu. Gegenüber dem Vorjahr stiegen sie um 13,9%, nach einem Zuwachs von 10,3% in der Vorperiode. Nachdem die Einfuhren von Investitionsgütern zu Beginn des Jahres nur moderat zugenommen hatten (+4,4%), erhöhten sie sich im zweiten Quartal um 14,6%. Dieser Umschwung war einmal mehr auf die Entwicklung der Flugzeugimporte zurückzuführen, die nach einem Rückgang in der

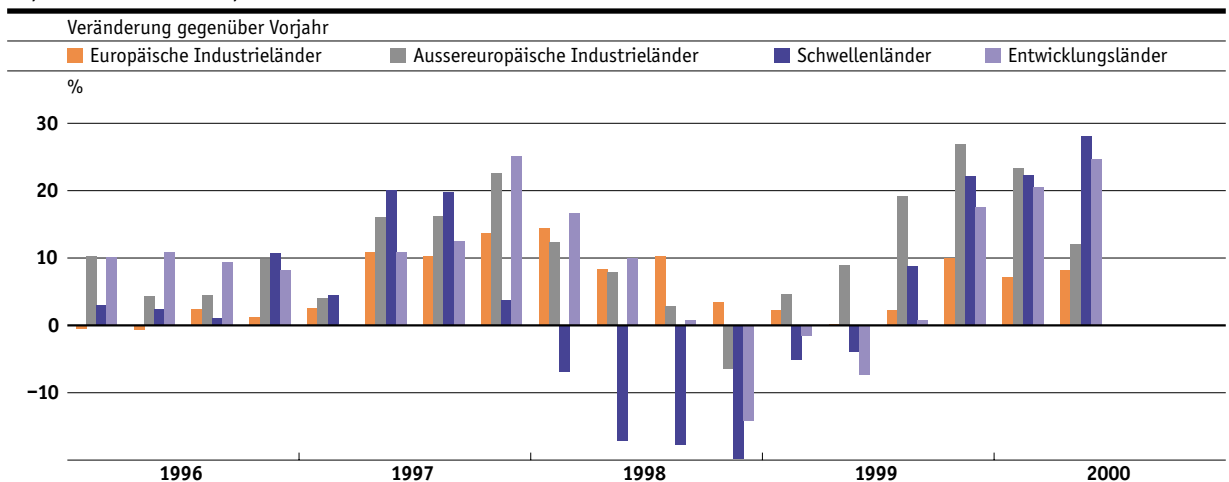
Vorperiode wieder stiegen. Während die Lieferungen von Industriemaschinen an Dynamik gewannen (+13%), verloren diejenigen von Computern an Schwung. Als Folge der guten wirtschaftlichen Verfassung des Industriesektors stiegen auch die Einfuhren von Rohstoffen und Halbfabrikaten weiter deutlich (+14,9%). Verhaltener wuchsen die Lieferungen von Konsumgütern (6,3%). Während die Einfuhren von Personenwagen leicht unter dem entsprechenden Vorjahresstand lagen, wurde vermehrt Unterhaltungselektronik und Schmuck importiert. Infolge der massiven Preissteigerungen lagen die wertmässigen Einfuhren von Erdöl und Erdölprodukten fast doppelt so hoch wie in der entsprechenden Vorjahresperiode; ihr Anteil an den gesamten Einfuhren betrug knapp 4%.

Exporte Grafik 3.4



Exporte nach Handelspartnern

Grafik 3.5



Grafik 3.4: Quartalsschätzung annualisiert, inkl. Edelmetalle, Edel- und Schmucksteine sowie Kunstgegenstände und Antiquitäten (Total 2).  
Quelle: seco

Grafik 3.5: Ohne Edelmetalle, Edel- und Schmucksteine sowie Kunstgegenstände und Antiquitäten (Total 1).  
Quelle: Eidg. Oberzolldirektion

## Ertragsbilanz

Die nominellen Güterimporte nahmen im zweiten Quartal gegenüber dem Vorjahr mit 13,9% leicht stärker zu als die Exporte (+11,5%).<sup>1</sup> Die Handelsbilanz wies ein kleines Defizit von 0,2 Mrd. aus, nachdem im zweiten Quartal des Vorjahres noch ein Überschuss von 0,4 Mrd. Franken resultiert hatte. Der Saldo des gesamten Warenverkehrs, der auch den Handel mit elektrischer Energie sowie die Ein- und Ausfuhr von Edelmetallen, Edel- und Schmucksteinen usw. umfasst, schloss mit einem Defizit von 0,4 Mrd. Franken. Der Aktivsaldo der Dienstleistungsbilanz stieg um 0,6 Mrd. auf 5,1 Mrd. Franken. Zu diesem Wachstum trugen vor allem die höheren Bankkommissionen bei. Der Überschuss der Arbeits- und Kapitaleinkommen nahm um 2,0 Mrd. auf 10,8 Mrd. Franken zu. Dabei erhöhten sich sowohl die Nettoerträge aus den Portfolioanlagen als auch diejenigen aus den Direktinvestitionen. Der Ertragsbilanzüberschuss stieg damit im zweiten Quartal gegenüber der Vorjahresperiode um 2,1 Mrd. auf 14,2 Mrd. Franken. Der Anteil am nominellen Bruttoinlandsprodukt belief sich auf 13,8%, gegenüber 14,8% im ersten Quartal.

## 3.3 Investitionen

Die Anlageinvestitionen, die sich aus den Bau- und Ausrüstungsinvestitionen zusammensetzen, stiegen im zweiten Quartal weiter und lagen damit um 6,9% über dem entsprechenden Vorjahresstand (1. Quartal: 8,4%). Im Unterschied zur Vorperiode gingen die Impulse vor allem von den Ausrüstungsinvestitionen aus.

### Robustes Wachstum der Bauinvestitionen

Die realen Bauinvestitionen setzten im zweiten Quartal ihr moderates Wachstum fort und übertrafen den Vorjahresstand um 1,7%. Sie erreichten damit nicht mehr den hohen Zuwachs vom Jahresanfang, der infolge der massiven, witterungsbedingten Produktionseinbussen im Winter 1998/99 nach oben verzerrt war. Gemäss der vierteljährlichen Umfrage des Schweizerischen Baumeisterverbandes (SBV) vom Juli nahm die Bautätigkeit in allen Sparten zu, wobei sich der Tiefbau und der gewerblich-industrielle Bau erneut besonders dynamisch entwickelten.

### Stabilisierung des Wachstums im zweiten Halbjahr

Das moderate Wachstum der Bauinvestitionen dürfte in der zweiten Jahreshälfte andauern: Gemäss der Quartalsumfrage der KOF/ETH schätzen die Bauunternehmen den Auftragseingang und die Reichweite des Auftragsbestands unverändert optimistisch ein. Ein ähnliches Bild zeigt die Umfrage des SBV, die für das zweite Quartal einen weiter gestiegenen Arbeitsvorrat ausweist. Die Baukonjunktur dürfte in

Ertragsbilanz Salden in Mrd. Franken

Tabelle 8

	1998 <sup>2</sup>	1999 <sup>3</sup>	1999 <sup>3</sup>			2000 <sup>4</sup>	
			2. Q.	3. Q.	4. Q.	1. Q.	2. Q.
Waren	-2,3	-0,4	0,1	-0,1	0,2	-1,9	-0,4
Spezialhandel <sup>5</sup>	2,2	1,0	0,4	-0,2	1,3	-0,6	-0,2
Dienste	19,6	19,8	4,5	4,7	5,0	6,8	5,1
Fremdenverkehr	1,7	1,4	-0,1	0,2	0,1	1,3	0,0
Arbeits- und Kapitaleinkommen	25,5	31,9	8,9	9,2	7,9	10,8	10,8
Kapitaleinkommen	32,0	38,4	10,5	10,8	9,5	12,5	12,5
Laufende Übertragungen	-5,3	-6,2	-1,4	-2,2	-1,3	-1,4	-1,3
<b>Total Ertragsbilanz</b>	<b>37,5</b>	<b>45,0</b>	<b>12,1</b>	<b>11,6</b>	<b>11,8</b>	<b>14,3</b>	<b>14,2</b>

1 Spezialhandel;  
nicht arbeitstagbereinigt

2 revidiert  
3 provisorisch  
4 Schätzung  
5 Ab 1. Quartal 2000 wird unter dem Spezialhandel anstelle des Totals 2 das Total 1 ausgewiesen, das den Handel mit Edelmetallen, Edel- und Schmucksteinen sowie Kunstgegenständen und Antiquitäten ausschliesst.

den nächsten Monaten breiter abgestützt sein und die Impulse nicht mehr primär vom Tiefbau, sondern vermehrt auch vom privaten Hochbau ausgehen; besonders im gewerblich-industriellen Bereich ist eine Erholung zu erwarten. Die Eisenbahngrossprojekte (insbesondere die NEAT und die Bahn 2000) bleiben jedoch eine wichtige Stütze der Baukonjunktur; sie werden in diesem Jahr schätzungsweise 2 Prozentpunkte zum Wachstum der gesamten Bauinvestitionen beitragen.

### Leicht zunehmende Immobilienpreise

Die Belebung der Baukonjunktur schlägt sich allmählich in den Immobilienpreisen nieder. Der von Wüest & Partner berechnete Angebotspreisindex stieg im zweiten Quartal für alle Marktsegmente der Wohnbauten (Mietwohnungen, Eigentumswohnungen und Einfamilienhäuser). Im Büromarkt ist dagegen insgesamt noch keine Erholung der Preise zu erkennen, wobei die Lage in diesem Bereich allerdings sehr unterschiedlich ist. Während die Preise in den Grosszentren massiv anziehen, blieben sie an den weniger attraktiven Lagen gedrückt.

### Bauinvestitionen 1999

Die vom Bundesamt für Statistik (BFS) im September veröffentlichte Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung für das Jahr 1999 brachte eine erhebliche Revision bei den Bauinvestitionen mit sich. Die realen Bauinvestitionen bildeten sich gemäss dem BFS um 5,3% zurück, nachdem die Quartalschätzung des BIP

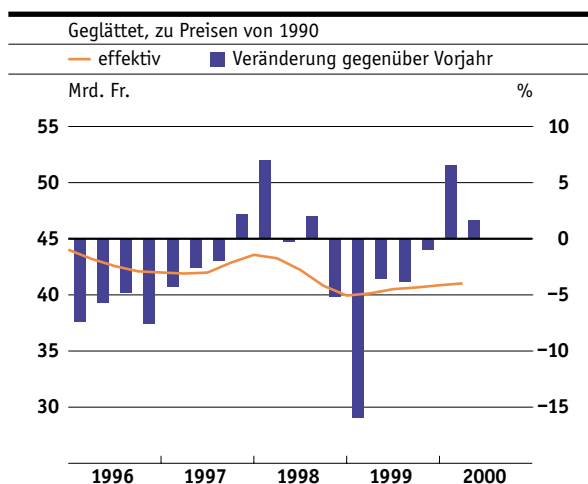
zunächst einen Zuwachs von 1,5% ergeben hatte. Diese starke Abnahme lässt sich auf zwei Faktoren zurückführen. Zum einen lief das im Frühjahr 1997 vom Parlament verabschiedete Impulsprogramm zugunsten der Bauwirtschaft aus, zum anderen wurden gewisse Grossprojekte wie der Grand-Dixence-Staudamm abgeschlossen. Der von der KOF/ETH erhobene Geschäftsgang in der Bauindustrie zeigt indessen, dass sich die Lage der Bauwirtschaft im Laufe von 1999 trotz dieser Belastungen zusehends besserte. In die gleiche Richtung weist die im Bausektor im Jahre 1999 wieder leicht steigende Beschäftigung sowie der deutliche Rückgang der Arbeitslosigkeit und der Kurzarbeit.

### Kräftig wachsende Ausrüstungsinvestitionen

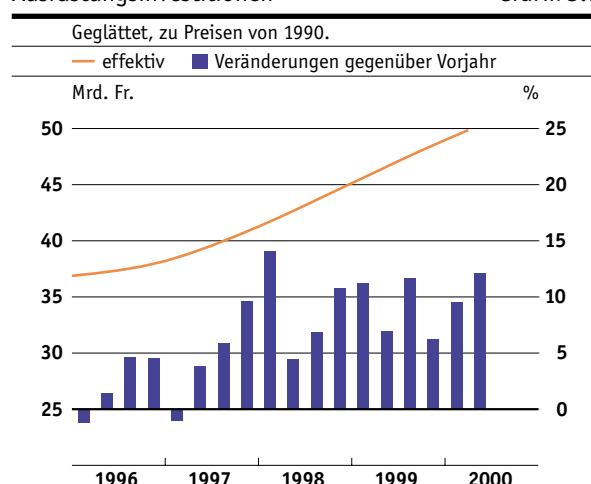
Die realen Ausrüstungsinvestitionen lagen im zweiten Quartal um 12,1% über dem entsprechenden Vorjahresstand und wuchsen damit erneut stärker als in der Vorperiode. Dies widerspiegelte sich sowohl in höheren Importen als auch in einer starken Nachfrage nach inländischen Investitionsgütern. So nahm der Umsatz aus dem Inland gemäss den Angaben der Schweizer Maschinen-, Elektro- und Metallindustrie (Swissmem) um 12,8% gegenüber dem Vorjahr zu.

Aufgrund der steigenden Kapazitätsauslastung in der Wirtschaft dürfte die Investitionstätigkeit weiter anziehen. Die Quartalsumfrage von Swissmem und die Importstatistik bekräftigen dies. Der Auftragseingang aus dem Inland stieg im zweiten Quartal gegenüber dem Vorjahr massiv und die Einfuhren von Investitionsgütern erhöhten sich im Juli weiterhin kräftig.

Bauinvestitionen Grafik 3.6



Ausrüstungsinvestitionen Grafik 3.7



Grafik 3.6 und 3.7:  
Quartalschätzung annualisiert  
Quelle: seco

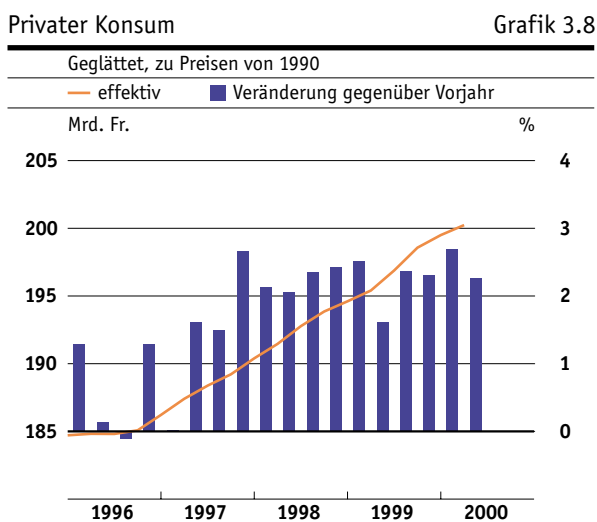
## 3.4 Konsum

### Robuster privater Konsum

Der private Konsum bildete weiterhin eine wichtige Konjunkturstütze. Im Vorjahresvergleich stieg er um 2,3%, nach 2,7% im ersten Quartal.

Die realen Detailhandelsumsätze lagen von April bis Juni um durchschnittlich 0,8% über dem entsprechenden Vorjahresstand, nachdem sie in der Vorperiode stagniert hatten. Bedingt durch die Osterfeiertage, die in diesem Jahr in das zweite Quartal fielen, lag der Umsatz von nicht dauerhaften Konsumgütern deutlich über dem Vorjahresstand. Dagegen flachte die Nachfrage nach Personenwagen innert Jahresfrist leicht ab (-1,6%). Diese Entwicklung widerspiegelte sich auch in den Neuimmatrikulationen von Fahrzeugen, die nach einem markanten Anstieg im ersten Halbjahr 1999 kontinuierlich an Schwung einbüssten und im zweiten Quartal 2000 gegenüber dem Vorjahr stagnierten. Der Umsatz von anderen dauerhaften Konsumgütern, insbesondere von Haushalt- und Elektronikgeräten, belebte sich indessen.

Gemäss der Umfrage der KOF/ETH bewegte sich der Geschäftsgang des Detailhandels im zweiten Quartal auf einem hohen Niveau. Dies gilt auch für den Binnentourismus. Die Zahl der Übernachtungen inländischer Gäste lag um 3,7% über dem entsprechenden Vorjahresstand, nach einem Zuwachs von 5,7% im ersten Quartal.



Grafik 3.8:  
Quartalschätzung annualisiert  
Quelle: seco

### Optimistische Konsumentenstimmung

Der Konsumentenstimmungsindex stieg im Juli weiter. Dazu trugen gleichermassen die Zunahme der Beschäftigung, die verbesserte Einkommenssituation der privaten Haushalte und die Beurteilung der Wirtschaftslage bei, die seit Bestehen des Indexes (1972) noch nie so günstig eingeschätzt wurde wie heute. Der im Vergleich zur Vorperiode bescheidene Zuwachs deutet darauf hin, dass der private Konsum in den kommenden Monaten nicht weiter an Dynamik gewinnen dürfte. Diese Einschätzung wird durch die Umfrage der KOF/ETH im Detailhandel gestützt. Die Erwartungen sind zwar nach wie vor optimistisch, doch sank der Anteil der Detailhändler, die mit steigenden Umsätzen rechnen.

## 3.5 Kapazitätsauslastung

### Voll ausgelastete Produktionsfaktoren

Ein wichtiger Indikator zur Einschätzung der Konjunktur und Inflationsrisiken ist der Auslastungsgrad der Produktionsfaktoren einer Volkswirtschaft. Ein Mass dafür stellt die prozentuale Abweichung des tatsächlichen realen Bruttoinlandprodukts von derjenigen Produktion dar, die bei Normalauslastung der Produktionsfaktoren möglich ist. Bewegt sich die effektive Produktion nahe bei der potenziell möglichen Produktion, deutet dies auf eine spannungsfreie wirtschaftliche Entwicklung hin. Ist sie grösser als das geschätzte Produktionspotenzial, so besteht ein Nachfrageüberhang, ist sie kleiner, so liegt ein Angebotsüberhang vor.

Grafik 3.9 bildet die Entwicklung des Produktionspotenzials<sup>1</sup> zusammen mit der Entwicklung des effektiven, realen Bruttoinlandprodukts ab. Das Wachstum des Produktionspotenzials weist nur geringe Schwankungen auf. Nachdem es in der Mitte der neunziger Jahre auf unter 1% gefallen war, beschleunigte es sich im Zuge des Konjunkturaufschwungs auf knapp 2%. Der Anstieg des Wachstumspotenzials ist auf zwei Faktoren zurückzuführen. Zum einen tragen die in den neunziger Jahren unternommenen Anstrengungen der Wirtschaft, ihre Produktivität zu steigern, Früchte. Zum anderen nimmt seit einiger Zeit die Rekrutierung ausländischer Arbeitskräfte zu, sodass sich das Arbeitskräfteangebot laufend vergrössert.

<sup>1</sup> Die potenzielle Produktion kann mit verschiedenen Verfahren berechnet werden. In vorliegendem Fall kam der Produktionsfunktions-Ansatz zur Anwendung.

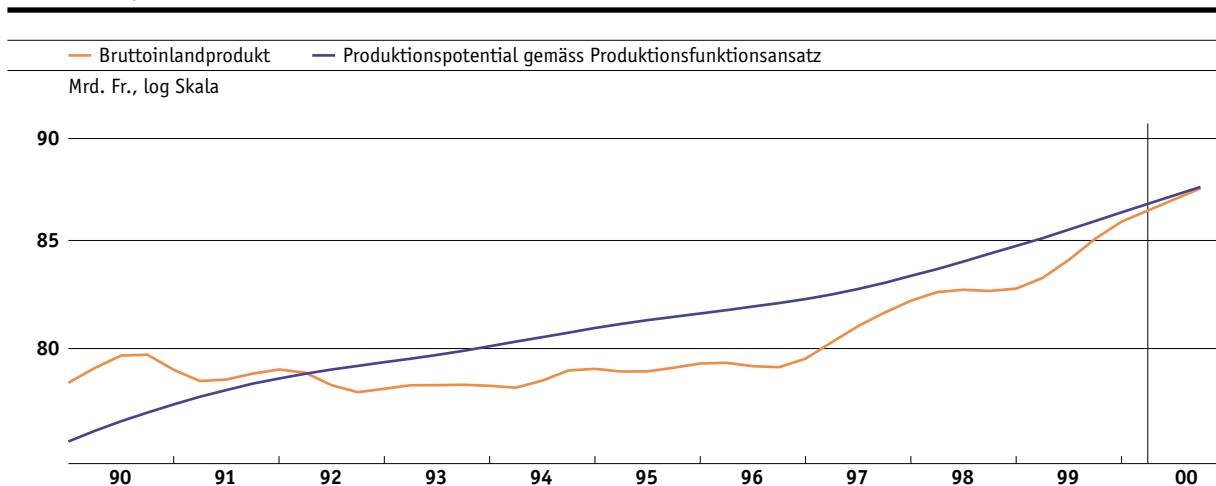
Wie die Grafik zeigt, wuchs das reale Bruttoinlandprodukt seit dem zweiten Quartal 1999 stets stärker als das Produktionspotenzial. Der Angebotsüberhang, der damals noch auf rund  $-2\%$  geschätzt worden war, bildete sich damit bis zum ersten Quartal 2000 auf  $-0,5\%$  zurück und verschwand im zweiten Quartal annähernd. Aufgrund der günstigen Aussichten für die schweizerische Wirtschaft dürfte das reale Bruttoinlandprodukt auch in der zweiten Jahreshälfte um gut  $2\%$  zunehmen und damit nahe beim Potenzialpfad verlaufen.

### Steigende Kapazitätsauslastung in der Industrie

Ein weiterer Indikator für die Auslastung der Produktionskapazitäten ist die von der KOF/ETH erhobene Kapazitätsauslastung, die sich allerdings auf die Industrie beschränkt. Obschon die technischen Kapazitäten weiter erhöht wurden, stieg ihre Auslastung infolge der kräftig wachsenden Industrieproduktion weiter auf  $83,1\%$  (saisonbereinigt). Der Auslastungsgrad lag damit zwar immer noch unter dem langjährigen Durchschnittswert von  $84,5\%$ . Die technischen (wie auch die personellen) Kapazitäten werden jedoch von einer wachsenden Mehrheit der Unternehmen als zu klein beurteilt. Dies bekräftigt die optimistischen Produktionsaussichten und deutet auf eine anhaltend lebhaftere Investitionstätigkeit hin.

Produktionspotential

Grafik 3.9





## 4 Arbeitsmarkt

### 4.1 Beschäftigung

#### Weiter steigende Beschäftigung

Die Beschäftigung nahm im zweiten Quartal verlangsamt zu. Saisonbereinigt erhöhte sie sich um 0,2% gegenüber der Vorperiode, nach 0,4% im ersten Quartal. Im Vorjahresvergleich erhöhte sie sich unverändert um 1,6%. Im Unterschied zur Entwicklung in den Vorquartalen nahm die Zahl der Vollzeitstellen mit 0,5% gegenüber der Vorperiode am stärksten zu, während die Zahl der Teilzeitstellen mit einem Pensum zwischen 50% und 89% stagnierte und diejenige mit einem Pensum von weniger als 50% um 0,7% sank. Infolge der Verlagerung von Teil- zu Vollzeitarbeit nahm die Zahl der geleisteten Arbeitsstunden mit 0,4% ungefähr gleich stark zu wie in der Vorperiode. Im Vorjahresvergleich erhöhte sie sich um 1,7%, nach 1,3% im ersten Quartal.

Nach Branchen gegliedert stieg die Zahl der Arbeitsplätze im Dienstleistungssektor um 0,3% und in der Industrie um 0,4% gegenüber der Vorperiode, während sie in der Bauwirtschaft leicht sank. Sie übertraf damit den entsprechenden Vorjahresstand um 1,7%, 1,4% bzw. 1,6%. Innerhalb des Dienstleistungssektors nahm die Beschäftigung vor allem in Grosshandel, im Gastgewerbe und bei den Versicherungen stark zu. Im Industriesektor wurden hauptsächlich in der Elektronik- und Präzisionsinstrumentenindustrie sowie in der Uhrenindustrie zusätzliche Arbeitsplätze geschaffen.

#### Weiterhin günstige Beschäftigungsaussichten

Die Unternehmensumfragen deuten auf eine weitere Zunahme der Nachfrage nach Arbeitskräften hin. Im Industriesektor meldete eine wachsende Mehrheit der Unternehmen einen Mangel an Arbeitskräften (KOF/ETH). Dies war letztmals Anfang der neunziger Jahre der Fall gewesen. Auch die vom BFS erhobenen Beschäftigungsaussichten deuten auf eine anhaltend steigende Nachfrage nach Arbeitskräften hin. Dies gilt für den Industriesektor und in etwas geringerem Ausmass auch für den Dienstleistungssektor und die Bauwirtschaft.

Der Manpower-Index, der die Fläche der Stelleninserate in den Zeitungen misst, stieg im zweiten Quartal weiter, allerdings weniger stark als in den Vorperioden. Dagegen erhöhte sich der neu vom BFS veröffentlichte Index der offenen Stellen. Der neue Index wird im Rahmen der vierteljährlichen Beschäftigungsstatistik erhoben. Eine Stelle gilt dann als offen, wenn Schritte zur Rekrutierung eines neuen Mitarbeiters unternommen bzw. nächstens unternommen werden.

### 4.2 Arbeitslosigkeit

#### Abnehmende Zahl von Stellensuchenden

Die Zahl der Stellensuchenden nahm im Laufe des zweiten Quartals weiter ab. Im August waren noch 117 300 Personen auf Stellensuche, gegenüber 135 600 Personen im März. Damit verringerte sich ihr Anteil an der Erwerbsbevölkerung von 3,7% auf 3,2% (saisonbereinigt). Etwas weniger ausgeprägt sank die Zahl der registrierten Arbeitslosen. Im Juli betrug die

Arbeitsmarkt nicht saisonbereinigte Zahlen

Tabelle 9

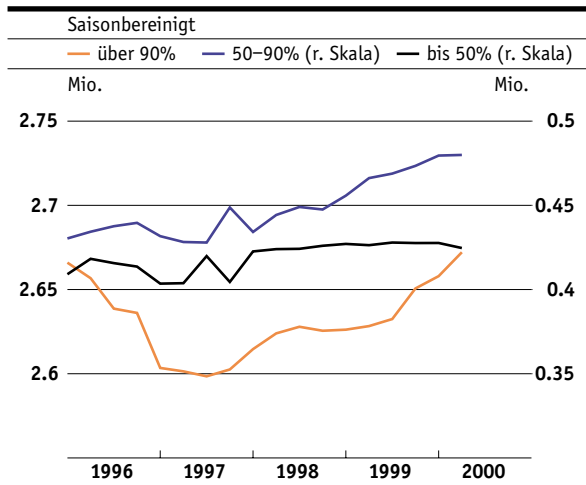
	1998			1999			2000			
			2. Q.	3. Q.	4. Q.	1. Q.	2. Q.	Juli	August	
Voll- und Teilzeitbeschäftigte <sup>1</sup>	1,4	1,1	0,8	0,8	1,5	1,6	1,6	-	-	
Vollzeitbeschäftigte <sup>1</sup>	0,8	0,5	0,2	0,2	1,0	1,2	1,7	-	-	
Arbeitslosenquote <sup>2,3</sup>	3,9	2,7	2,7	2,4	2,4	2,4	1,9	1,8	1,8	
Arbeitslose <sup>3</sup>	139,7	98,6	99,0	87,6	87,2	87,6	70,5	65,1	63,7	
Stellensuchende <sup>3</sup>	217,5	170,9	175,2	157,9	152,6	146,9	126,0	116,3	112,6	
Kurzarbeiter <sup>3</sup>	3,1	2,8	3,6	1,0	1,3	1,6	0,6	0,2	-	
Gemeldete offene Stellen <sup>3</sup>	13,3	14,4	16,3	14,9	11,7	13,8	15,3	13,5	13,1	

<sup>1</sup> Veränderung gegenüber Vorjahr in Prozent

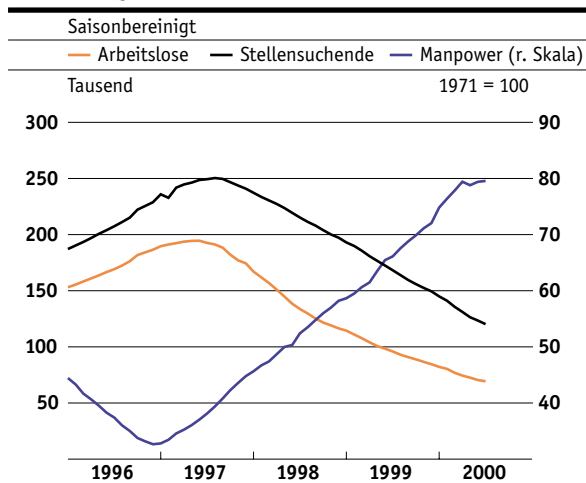
<sup>2</sup> Registrierte Arbeitslose in Prozent der erwerbsfähigen Wohnbevölkerung gemäss Volkszählung 1990 (3 621 716 Erwerbsspersonen)

<sup>3</sup> in Tausend; Jahres- und Quartalswerte sind Durchschnittswerte aus Monatswerten.  
Quellen: seco, BFS

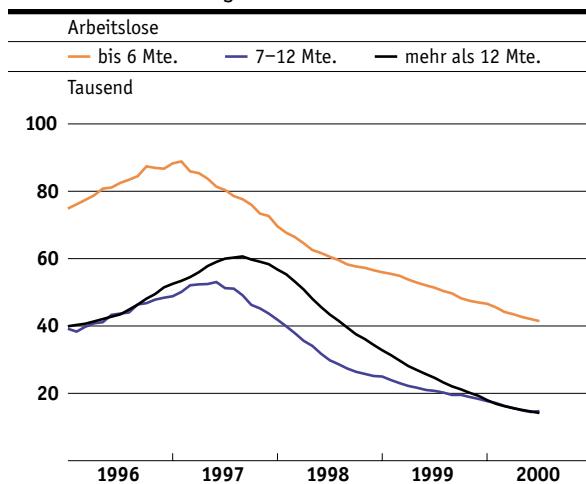
Voll- und Teilzeitbeschäftigung Grafik 4.1



Arbeitslosigkeit und offene Stellen Grafik 4.2



Dauer der Arbeitslosigkeit Grafik 4.3



Grafiken 4.1, 4.2 und 4.3:  
Quelle: BFS

Arbeitslosenquote 1,9%, gegenüber 2,1% im März. Nach Dauer der Arbeitslosigkeit gegliedert, war der Rückgang breit abgestützt und betraf sowohl die erst seit kurzem als auch die seit längerer Zeit arbeitslosen Personen. Innert Jahresfrist verringerte sich der Anteil der Personen, die seit mehr als einem Jahr arbeitslos sind, auf 20,2%. Gleichzeitig nahm auch die Zahl der Personen, die das Ende der Bezugsberechtigung für Arbeitslosengelder erreicht haben, ab. Von Januar bis Juni wurden 10 800 Personen ausgerechnet, gegenüber 20 200 Personen vor Jahresfrist.

Die Arbeitslosenquote sank in allen drei Sprachregionen. In der deutsch- und französischsprachigen Schweiz bildete sie sich ungefähr gleich stark zurück wie in den Vormonaten und betrug im Juli noch 1,5% bzw. 2,9%. Im Tessin, wo der Abbau der Arbeitslosigkeit vorübergehend ins Stocken geraten war, sank sie auf 3,1%.

### Kaum mehr Kurzarbeit

Die Zahl der Kurzarbeiter nahm im zweiten Quartal weiter ab. Im Juli waren saisonbereinigt nur noch 440 Personen von Kurzarbeit betroffen; dies entspricht dem tiefsten Stand seit 1990. Ein Viertel davon entfiel auf die Metallindustrie; der Rest verteilte sich auf rund ein Duzend Branchen, darunter auch die Bauwirtschaft.

### Steigende Nachfrage nach ausländischen Arbeitskräften

Die steigende Nachfrage nach Arbeitskräften widerspiegelt sich seit Mitte 1999 in einer zunehmenden Rekrutierung ausländischer Arbeitskräfte. Im zweiten Quartal lag die Zahl der Grenzgänger mit 150 000 Personen um 5,0% über dem entsprechenden Vorjahresstand. Einen ähnlichen Verlauf zeigen auch diejenigen Kategorien ausländischer Erwerbstätiger, die einer Kontingentierung unterliegen. Die Zahl der Jahresaufenthalter erhöhte sich um 5,9% auf 191 000 Personen, diejenige von Kurzaufenthaltern um 15,6% auf 19 000. Die jährlichen Kontingente von Neubewilligungen betragen 17 000 bzw. 18 000 Personen und dürften insbesondere bei den Jahresaufenthaltern mittlerweile annähernd ausgeschöpft sein. Die Zahl der Saisoniers lag um 9% über dem entsprechenden Vorjahresstand. Auch in diesem Bereich ist das Kontingent, das in den neunziger Jahre schrittweise auf 88 000 halbiert wurde, deutlich stärker ausgenutzt als noch vor einem Jahr; der noch verbleibende Spielraum ist jedoch noch um einiges grösser als bei den beiden anderen Aufenthaltskategorien.

## 5 Konsumentenpreise

Die am Landesindex der Konsumentenpreise gemessene Teuerung stieg von April bis Juli von 1,4% auf 2,0%; im August sank sie wieder auf 1,3%. Die Teuerungsentwicklung wurde von den Erdölpreisen dominiert, die im neuen Index mit einem Gewicht von 6,3% stärker zu Buche schlagen als im alten Index.

### 5.1 Teuerung nach Herkunft der Güter

#### Vom Erdöl dominierte Teuerungsentwicklung

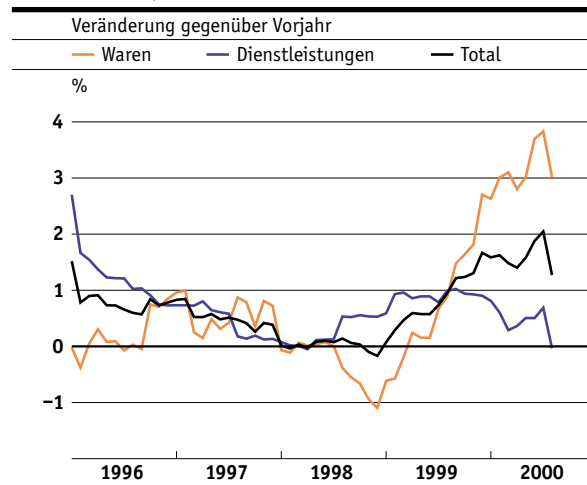
Infolge der steigenden Erdölpreise erhöhte sich die Teuerung bei den Gütern ausländischer Herkunft von April bis Juli um 1,7 Prozentpunkte auf 5,7% und bildete sich im August parallel zu den deutlich sinkenden Erdölnotierungen wieder auf 3,3% zurück. Bei den inländischen Gütern war sie dagegen im August mit 0,6% gleich hoch wie im April.

### 5.2 Teuerung nach Gütergruppen

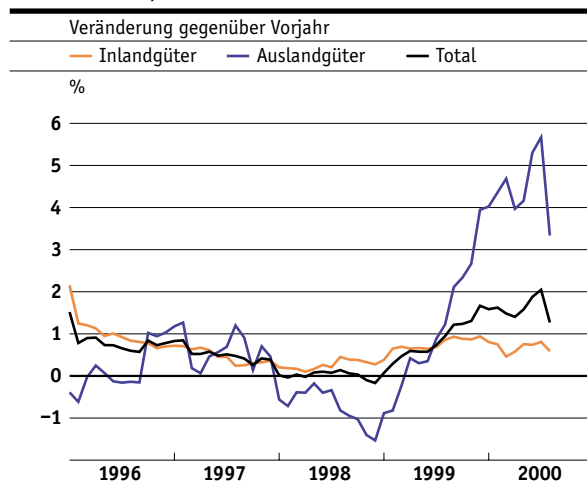
#### Stabile Dienstleistungspreise

Die Preise der Dienstleistungen verharrten im August auf dem entsprechenden Vorjahresstand, nachdem sie im Durchschnitt der Monate April bis Juli um 0,5% gestiegen waren. Während der Preisrückgang bei den öffentlichen Dienstleistungen mit 1,3% schwächer ausfiel als in der Vorperiode, verlangsamte sich die Teuerung bei den privaten Dienstleistungen deutlich. Im August betrug sie noch 0,3%, nach 1,1% im zweiten Quartal und 1,2% im Juli. Zu dieser Entwicklung trugen einerseits die Mieten bei, die sich in der Erhebung von August mit 1,2% weniger stark verteuerten als im Mai (1,5%). Ins Gewicht fiel ausserdem der Preisrückgang bei der Gruppe Freizeit und Kultur (-1,6%), die mit einem Anteil von 10,2% die viertgrösste Gütergruppe darstellt. Die Preise für Telekommunikationsdienste, die im neuen Konsumentenpreisindex zu den privaten Dienstleistungen gezählt werden, bildeten sich im August nochmals massiv zurück (-20,2%).

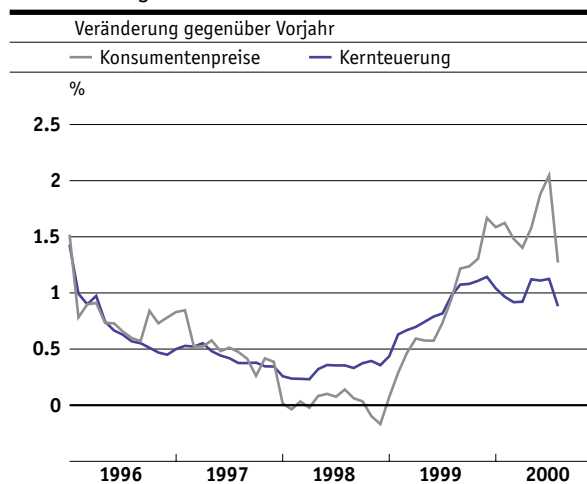
Konsumentenpreise Grafik 5.1



Konsumentenpreise Grafik 5.2



Kernteuerung Grafik 5.3



Grafiken 5.1, 5.2 und 5.3:  
Quelle: BFS

### **Rückläufige Teuerung bei den Waren**

Die Warenpreise stiegen im August als Folge der rückläufigen Erdölpreise mit 3,0% weniger stark als im Durchschnitt der Monate April bis Juli (3,3%). Überdurchschnittlich stark verteuerten sich weiterhin die nicht-dauerhaften Waren (5,0%); bei den dauerhaften Waren betrug die Teuerung unverändert 0,4%, während sich die semi-dauerhaften Waren gegenüber dem Vorjahr leicht verbilligten.

### **Güter mit administrierten Preisen**

Das BfS berechnet neu einen Index der Güter mit administrierten Preisen. Darin enthalten sind im Wesentlichen Spitalleistungen, ärztliche Leistungen, Dienste der Eisenbahn, Radio- und Fernsehkonzessionen sowie Gebühren. Sein Gewicht am gesamten Landesindex beträgt 14,6%. Der Index der administrierten Preise entwickelte sich aufgrund sinkender Preise der Spitalleistungen und anderer Gesundheitsdienstleistungen rückläufig. Im August lag der Index um 0,9% unter dem entsprechenden Vorjahresstand, nach einem Rückgang von 1,5% im zweiten Quartal.

## **5.3 Kernteuerung**

### **Tiefe Kerninflationsraten**

Die von der Nationalbank berechnete Kerninflationsrate, welche je die 15% der Güter mit den grössten Preisschwankungen nach oben und unten aus dem Warenkorb des Landesindex ausschliesst, erhöhte sich im zweiten Quartal um 0,2 Prozentpunkte auf 1,2% und sank bis August wieder auf 0,9%. Sie lag damit weiterhin tiefer als die am Landesindex gemessene Teuerung. Dies zeigt, dass die preistreibenden Sonderfaktoren stärker ins Gewicht fielen als die teuerungsdämpfenden Faktoren. Die Kernteuerung gibt einen Hinweis auf die konjunkturbedingte Teuerungstendenz.

Die neu vom BfS berechneten Kerninflationsraten schliessen in Anlehnung an ähnliche Kennziffern im Ausland diejenigen Gütergruppen aus dem Warenkorb aus, die erfahrungsgemäss besonders volatil oder oft durch Sonderfaktoren dominiert sind. Die Kerninflation 1 bezieht sich auf den Warenkorb des Landesindex ohne Nahrung, Getränke, Tabak, Saisonprodukte, Energie und Treibstoffe. Im August betrug sie 0,4%, gegenüber 0,6% im Juli und 0,5% im zweiten Quartal. Die Kerninflation 2 schliesst zusätzlich die Güter mit administrierten Preisen aus. Sie bildete sich im August auf 0,7% zurück, nachdem sie seit Mai bei 1% gelegen hatte.

## 6 Teuerungsaussichten

### 6.1 Internationale Preisentwicklung und Wechselkurs

Die Entwicklung der Warenpreise auf der Konsumentenstufe hängt wesentlich von der Preisentwicklung im Ausland sowie vom Verlauf des Wechselkurses ab. Beides widerspiegelt sich im Importpreisindex.<sup>1</sup>

#### Weiterer Anstieg der Importpreise

Im zweiten Quartal stiegen die Preise der importierten Güter weiter und lagen im Juli um 6,8% über dem entsprechenden Vorjahresstand, gegenüber 6,3% im April. Im Vergleich zur Entwicklung zu Beginn des Jahres liess der Preisauftrieb jedoch nach. Zum Teuerungsanstieg trugen erneut hauptsächlich die Preise für Erdölprodukte und für Metalle bei. Aufgeteilt nach Art der Güter verteuerten sich im Juli die Rohstoffe (+7,0%) und die Halbfabrikate (+12,8%) überdurchschnittlich stark, während die Konsumgüterpreise um 5,1% stiegen. Die Preise der Investitionsgüter lagen nur leicht höher als vor Jahresfrist (0,5%).

Der Verlauf der Importpreise dürfte auch in den nächsten Monaten von den Erdölpreisen dominiert werden, die angesichts der kräftigen Nachfrage kaum sinken werden. Die weltweit gute Konjunkturlage dürfte auch bei den anderen Rohstoffen, den Halbfabrikaten sowie den Investitionsgütern zu steigenden Preisen führen. In welchem Ausmass sich diese Preissteigerungen auf die Konsumteuerung übertragen werden, hängt jedoch wesentlich von der Entwicklung der Produktivität auf der Produktionsstufe und dem Wettbewerb auf der Handelsstufe ab. Beide Faktoren wirken zurzeit dem Preisauftrieb bei den Waren entgegen.

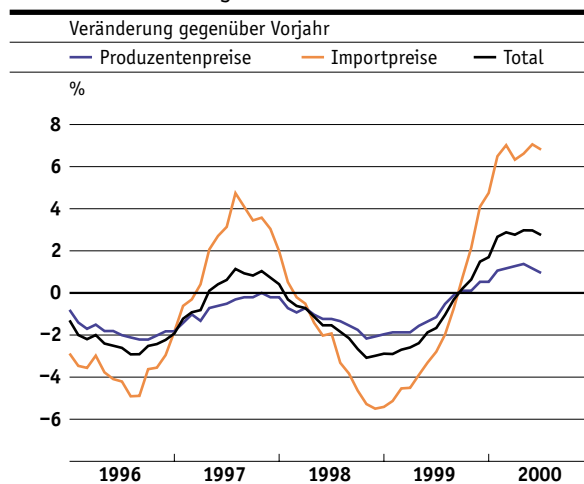
#### Wechselkursbedingter Anstieg der Importpreise

In den ersten Monaten des Jahres 2000 führte auch die Abschwächung des Frankens gegenüber dem Dollar zu Preissteigerungen bei den importierten Gütern. Seit dem zweiten Quartal erhöhte sich der reale, exportgewichtete Franken wieder leicht, so dass der wechselkursbedingte Teuerungsdruck etwas nachlassen dürfte.

<sup>1</sup> Der Importpreisindex bildet zusammen mit dem Produzentenpreisindex den Index des Gesamtangebots.

Preise des Gesamtangebots

Grafik 6.1



Grafik 6.1:  
Quelle: BfS

## 6.2 Kapazitätsauslastung im Inland

### **Steigende Kapazitätsauslastung im Inland**

Eine zunehmende Auslastung der Produktionsfaktoren sowohl im technischen Bereich als auch auf dem Arbeitsmarkt erhöht tendenziell das Teuerungsrisiko. Gemäss den Schätzungen der Nationalbank besteht seit Mitte dieses Jahres kein nennenswerter Angebotsüberhang mehr. Damit entfällt der teuerungsdämpfende Effekt, der bis vor kurzem noch von der Unterauslastung der Produktionskapazitäten ausgegangen war.

### **Steigende Dienstleistungspreise**

Infolge der guten Konjunkturlage ist vor allem im Dienstleistungssektor mit Preissteigerungen zu rechnen. Aufgrund der gestiegenen Hypothekarzinsätze dürften sich gegen das Jahresende hin insbesondere die Wohnungsmieten verteuern. Nach wie vor erschwert aber die zwar sinkende, aber immer noch hohe Leerstandsquote eine vollständige Überwälzung der höheren Hypothekarzinskosten. Preisdämpfende Effekte werden weiterhin vom liberalisierten Telekommunikationsmarkt ausgehen.

Stärkere Teuerungsimpulse sind auch vom Arbeitsmarkt zu erwarten. Trotz des steigenden Mangels an Arbeitskräften dürfte der Lohndruck in der mittleren Frist jedoch moderat bleiben und sich nur geringfügig auf die Teuerung übertragen. Gemäss den Prognosen der KOF/ETH werden die realen Löhne im Jahre 2000 um 0,6% und im Jahre 2001 um 1,2% steigen. Da gleichzeitig die Arbeitsproduktivität gestiegen ist, werden die realen Lohnstückkosten in diesem Jahr jedoch nur geringfügig zunehmen. Dabei dürfte der Kostendruck im Dienstleistungssektor angesichts des grossen Lohnkostenanteils und den unterdurchschnittlichen Produktivitätsfortschritten höher ausfallen als in der Industrie.

### **Geringfügiger Anstieg der Warenpreise**

Der Produzentenpreisindex misst die Entwicklung der Preise ab Werk für die im Inland hergestellten Waren und gibt somit Hinweise über den Kostendruck in der Industrie. Im Juli verlangsamte sich der Preisauftrieb auf 1,0%, gegenüber 1,3% im April. Aufgeteilt nach Art der Güter stiegen die Notierungen für Rohstoffe besonders stark (+8,9%); die Preise der Halbfabrikate und der Konsumgüter übertrafen den Vorjahresstand dagegen nur geringfügig (+1% bzw. +0,7%), während sich die Investitionsgüter nochmals leicht verbilligten (-0,2%). Die Preise der für das Inland bestimmten Güter wurden seit April nur noch

wenig erhöht, sodass sich die Jahresteuierung bis Juli auf 1,8% zurückbildete. Gemäss der vierteljährlichen Umfrage der KOF/ETH nahm der Anteil der binnenorientierten Unternehmen, die steigende Verkaufspreise erwarten, ab. Dies deutet darauf hin, dass der Druck auf die inländischen Warenpreise trotz höherer Rohstoffpreise vorderhand moderat bleiben dürfte.

## 6.3 Teuerungsprognose für die Jahre 2000 bis 2002

Die durchschnittliche Teuerung auf der Konsumstufe betrug in den Monaten Januar bis August 1,6%. Sie lag damit leicht über dem Wert von 1,5%, den die Nationalbank für das Jahr 2000 prognostizierte.

Die Überprüfung der Inflationsprognose im Juni führte die Nationalbank zum Schluss, dass die bis zu jenem Zeitpunkt erfolgte Straffung des geldpolitischen Kurses angesichts des kräftigen Konjunkturaufschwungs nicht ausreichen dürfte, um die Preisstabilität auf mittlere Sicht zu wahren. Sie beschloss deshalb am 15. Juni, das Zielband für den Dreimonats-Libor um einen weiteren halben Prozentpunkt auf 3%–4% anzuheben. Trotz dieser Straffung erwartete sie, dass die Teuerung im Jahre 2001 vorübergehend über 2% steigen, im Laufe des folgenden Jahres jedoch wieder unter 2% sinken werde. Die Überprüfung der Geldpolitik im Hinblick auf die geldpolitischen Beschlüsse vom September bestätigte diese Einschätzung grundsätzlich.



# Lebenszyklus der Schweizer Banknoten

Von Frank Wettstein, Bereich Bargeld, Schweizerische Nationalbank Bern,  
und Hubert Lieb, Umweltfachstelle, Schweizerische Nationalbank Zürich



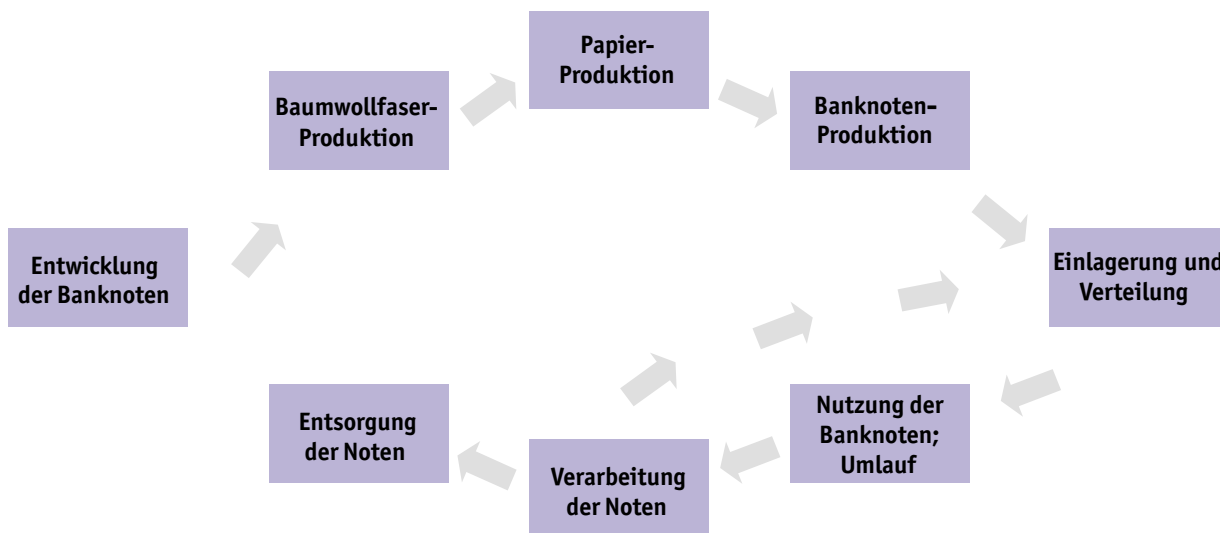
Das Nationalbankgesetz von 1905 bestimmt in Artikel 1, dass die Schweizerische Nationalbank (SNB) das ausschliessliche Recht zur Ausgabe von Banknoten hat. Am Tag der Aufnahme ihres Geschäftsbetriebs, am 20. Juni 1907, gab die SNB ihre ersten Banknoten aus, die sich weitgehend am Muster von Noten der früheren Emissionsbanken orientierten. Während einer Übergangszeit von drei Jahren zirkulierten diese so genannten Interimsnoten noch neben den älteren Banknoten.

Ab dem 20. Juni 1910 waren nur noch die Banknoten der SNB gültiges Zahlungsmittel. Ein Jahr später, im September 1911, gab sie ihre ersten in eigener Regie entwickelten Noten aus. Seither hat die SNB durchschnittlich alle zwanzig Jahre eine neue Notenserie in Umlauf gesetzt. Die Notenabschnitte der jüngsten Serie, die vom Grafiker Jörg Zintzmeyer gestaltet wurde, kamen gestaffelt zwischen 1995 und 1998 in Umlauf.

Das Ziel dieses Aufsatzes ist die Darstellung des Lebenszyklus der Schweizer Banknoten von der Entwicklung über die Produktion bis zur Vernichtung. Wir beginnen im ersten Kapitel mit einigen quantitativen Angaben zum Notenumlauf der Schweiz und seiner Bedeutung. Anschliessend wird in Kapitel 2 am Beispiel der jüngsten Serie die Entwicklung einer Notenserie beschrieben. Die Kapitel 3 bis 5 liefern eine Darstellung der Produktion (Kapitel 3), der Ausgabe und Rücknahme (Kapitel 4) sowie der Verarbeitung und Vernichtung (Kapitel 5) der Banknoten. Das Kapitel 6 enthält Angaben zu den damit verbundenen betriebswirtschaftlichen Kosten. Im abschliessenden Kapitel 7 wird der Kostenbegriff ausgeweitet, sodass auch die ökologischen Kosten Berücksichtigung finden. Die SNB hat sich in ihrem Umweltleitbild zum Ziel gesetzt, ihre Banknoten möglichst umweltverträglich zu konzipieren, zu verteilen und zu entsorgen. Als Bestandesaufnahme wurde deshalb im Jahre 1999 eine umfassende Produktökobilanz der Schweizer Banknoten erstellt. Wir beschreiben das Vorgehen und fassen die Resultate zusammen.

Lebenszyklus der Schweizer Banknoten

Abbildung 1



# 1 Der Notenumlauf in Zahlen

Ende Juni 2000 befanden sich Schweizer Banknoten im Wert von 31,8 Mrd. Franken in Zirkulation. Verhältnismässig gewichtige Anteile am Notenumlauf entfielen auf die grossen Notenabschnitte, nämlich 53% auf die 1000er-Noten und 15% auf das Total aus den 500er- und 200er-Noten. Die 100er-Noten brachten es auf 22%, während die Anteile der 50er-, 20er- und 10er-Noten 5%, 3% bzw. 2% betragen. Der hohe Anteil der grossen Notenabschnitte deutet darauf hin, dass Banknoten nicht nur als Zahlungs-, sondern in erheblichem Umfang auch als Wertaufbewahrungsmittel verwendet werden.

Der Notenumlauf kann statt in Franken auch in Stück ausgedrückt werden. Ende Juni 2000 waren rund 250 Mio. Banknoten im Umlauf. Die Verteilung auf die einzelnen Notenabschnitte ist in dieser Gliederung insgesamt deutlich ausgeglichener als in der betragsmässigen Gliederung. Die Anteile bewegen sich zwischen 7% für die 1000er-Noten und 27% für die 100er-Noten.

Der Notenumlauf hat seit der Geschäftsaufnahme der SNB im Jahre 1907 wertmässig massiv zugenommen. Dies ist zum Teil auf die Teuerung zurückzuführen. Abbildung 2 zeigt die Entwicklung des nominellen und des mit den Konsumentenpreisen deflationierten, realen Notenumlaufs (zu Preisen von 1907).<sup>1</sup> Demnach stieg der nominelle Notenumlauf von Ende 1907 bis Ende 1999 um 23 257% oder 6,1% pro Jahr. Für den realen Notenumlauf ergeben sich deutlich geringere, aber immer noch beachtliche Zuwachsraten von 2 148% bzw. 3,4%.

Der Anstieg des Notenumlaufs widerspiegelt zum Teil auch das Wirtschaftswachstum. Abbildung 3 zeigt den Verlauf des mit dem nominellen Bruttoinlandsprodukt (BIP) skalierten Notenumlaufs. Daraus geht hervor, dass das Verhältnis zwischen Notenumlauf und nominellem BIP seit dem Ende des Zweiten Weltkrieges kontinuierlich gefallen ist. Der Notenumlauf hat mit anderen Worten langsamer zugenommen als das nominelle BIP. Dies widerspiegelt die Fortschritte in der Zahlungstechnologie, die zur wachsenden Verbreitung des bargeldlosen Zahlungsverkehrs beitrugen und Firmen und Haushalten eine geringere Kassenhaltung ermöglichten. Im Unterschied zur Nachkriegszeit hatte der mit dem nominellen BIP skalierte Notenumlauf in den ersten vier Jahrzehnten des Jahrhunderts allerdings noch zugenommen. Dahinter verbirgt sich zunächst die zunehmende Verdrängung von Metallmünzen und Wechseln durch Banknoten in den Anfangsjahren der SNB. Später tru-

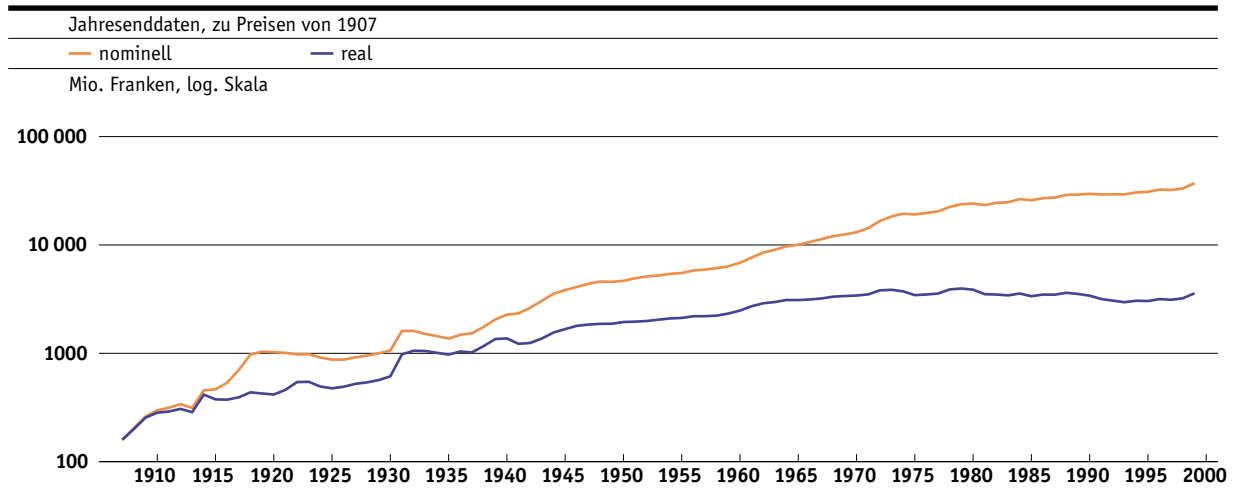
gen vor allem die allgemeine Unsicherheit im Ersten Weltkrieg sowie die Deflation Anfang der zwanziger Jahre und erneut in der Weltwirtschaftskrise der dreissiger Jahre zur Notenhaltung bei.

Obwohl die Bedeutung der Banknoten in den letzten Jahrzehnten in allen Industrieländern tendenziell abgenommen hat, bleiben die Banknoten ein wichtiges Zahlungsmittel. Dies gilt insbesondere auch für die Schweiz, die im internationalen Vergleich einen verhältnismässig hohen Notenumlauf aufweist. Tabelle 1 zeigt den mit dem nominellen BIP skalierten Bargeldumlauf der sieben grössten Industrieländer und der Schweiz per Ende 1998. Der Bargeldumlauf wurde dem Notenumlauf vorgezogen, um einen internationalen Vergleich zu erleichtern. Er umfasst die Noten und Münzen, die nicht von Banken und Post gehalten werden.<sup>2</sup> Die Resultate zeigen, dass das Verhältnis zwischen Bargeldumlauf und nominellem BIP sich je nach Land zwischen 2,9% (für Grossbritannien) und 11,0% (für Japan) bewegt. Die Schweiz figuriert mit einem Wert von 9,3% an zweiter Stelle hinter Japan und weist damit einen überdurchschnittlich hohen Bargeldumlauf auf.

Solche internationalen Vergleiche müssen allerdings mit Vorsicht interpretiert werden. Von den Banknoten der verschiedenen Länder dürften unterschiedlich grosse Anteile im Ausland zirkulieren oder gehortet werden. Es ist beispielsweise bekannt, dass amerikanische Dollarnoten in grossen Mengen ausserhalb der USA als paralleles Zahlungs- oder als Wertaufbewahrungsmittel verwendet werden. Die berechneten Bargeldquoten dürften deshalb teilweise verzerrt sein. Leider gibt es keine präzisen Informationen darüber, welcher Anteil am Notenumlauf einer Währung ausserhalb der Grenzen des jeweiligen Ausgabelandes gehalten wird.

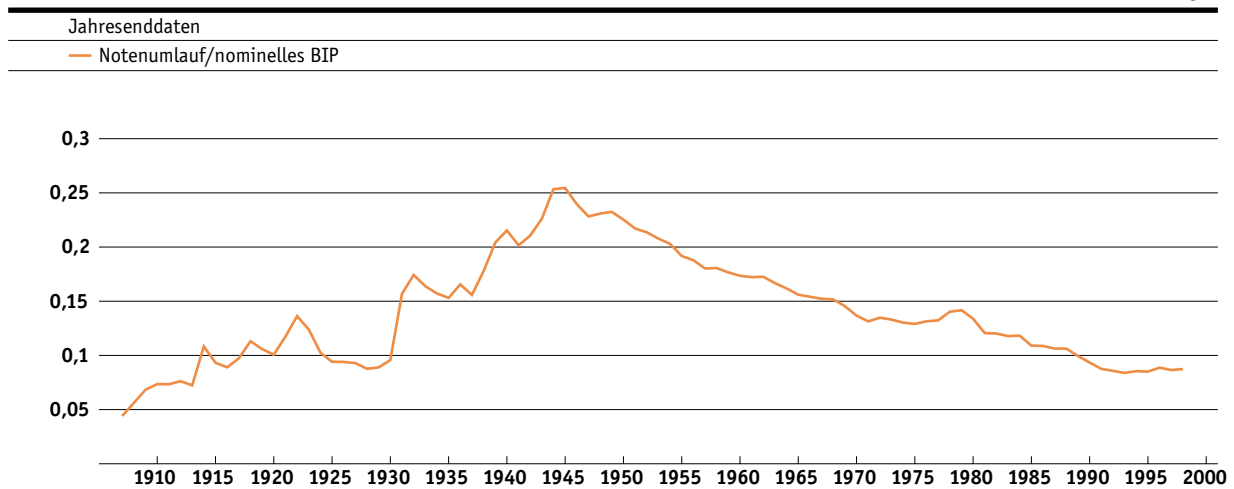
1 Im Notenumlauf sind die bereits erwähnten Banknoten der früheren Emissionsbanken, die bis 1910 parallel zu den SNB-Banknoten zirkulierten, und die Bundeskassenscheine, die zwischen 1914 und 1929 im Umlauf waren, eingeschlossen.

2 Die Daten wurden der International Financial Statistics des IWF entnommen. Die quantitativen Unterschiede zwischen Notenumlauf und Bargeldumlauf sind gering, so dass die Resultate durch die Wahl des Bargeldumlaufs nicht wesentlich beeinflusst werden.



Das Verhältnis zwischen Notenumlauf und BIP

Abbildung 3



**Der Bargeldumlauf im internationalen Vergleich** (Bargeldumlauf in % des nominellen BIP, 1998) Tabelle 1

Vereinigte Staaten	5,4
Japan	11,0
Deutschland	7,2
Frankreich	3,4
Italien	6,1
Vereinigtes Königreich	2,9
Kanada	3,6
Schweiz	9,3

## 2 Die Entwicklung einer Notenserie

Die SNB hat seit ihrer Gründung acht Notenserien produziert. Tabelle 2 gibt für jede Serie die Stückelung und die Namen der Gestalter der Noten an. Ausserdem wird das Datum der ersten Ausgabe und das Datum des Rückrufs aufgeführt.<sup>3</sup>

Von den acht Notenserien gelangte nur ein Teil in Umlauf. Die zweite und dritte Serie umfassten auch Reservenoten, die nie ausgegeben wurden. Die vierte und siebente Serie waren reine Reserveserien, die für den Fall vorgesehen waren, dass eine Serie aus dringenden Gründen (z.B. übermässiges Auftreten von Fälschungen) unverzüglich hätte ersetzt werden müssen. Die von R. und E. Pfund in den 1980er Jahren gestaltete Reserveserie dürfte vermutlich die letzte gewesen sein. In Zukunft soll auf diesen beträchtlichen Zusatzaufwand verzichtet werden. Stattdessen werden die zirkulierenden Banknoten laufend weiter entwickelt und dem neuesten Stand der Technik angepasst.<sup>4</sup>

Bei der Gestaltung einer Notenserie müssen drei Arten von Anforderungen beachtet werden. Erstens muss die Banknote den Sicherheitsanforderungen genügen. Das Publikum soll mit Hilfe der Sicherheitsmerkmale in der Lage sein, echte Banknoten leicht zu erkennen und Fälschungen zu identifizieren. Diese Sicherheitsmerkmale müssen schwer zu fälschen sein. Die rasante Entwicklung der Reproduktionstechnik zwingt die SNB zu immer neuen Anpassungen der Sicherheitsmerkmale. Zweitens muss die Banknote den Gebrauchsanforderungen der Benutzer entsprechen. Die Benutzer erwarten von den Noten, dass sie handlich sind und sich leicht unterscheiden lassen. Ausserdem sollen sie strapazierfähig sein und in praktischen Stückelungen zur Verfügung stehen. Drittens sollte die Banknote ästhetischen Ansprüchen genügen. Der Gestalter einer Banknote muss also versuchen, die künstlerische Gestaltung mit den Gebrauchsanforderungen und den Sicherheitsanforderungen in Einklang zu bringen. Gestalterische Elemente werden von der SNB in «Technischen Weisungen» vorgegeben. Diese betreffen unter anderem die Farben, die abzubildenden Persönlichkeiten und Motive sowie die Platzierung der Echtheitsmerkmale, der Wertangaben und des Schriftzuges der SNB in den vier Landessprachen.

Die Entwicklung der jüngsten Banknotenserie begann in den achtziger Jahren mit verschiedenen Grundsatzentscheiden. Zunächst wurde beschlossen, an Stelle der 500er-Note eine 200er-Note auszugeben. Die SNB reagierte damit auf den stark ab-

nehmenden Anteil der 500er-Note am Notenumlauf. Ausserdem erfuhr das Format der Banknoten verschiedene Änderungen. Zum einen wurde die Höhe auf 74 mm vereinheitlicht, womit eine wesentliche Verbesserung der Automatengängigkeit der Noten erreicht wurde. Zum anderen wurde der Längenunterschied zwischen zwei Notenabschnitten auf jeweils 11 mm festgelegt. Die 10er-Note ist mit einer Länge von 126 mm die kleinste, die 1000er mit 181 mm die grösste Note der Serie. Damit sollten die Noten auch von sehbehinderten Benutzern gut auseinander gehalten werden können. Weiter wurde zur eindeutigen Unterscheidung der 20er- und 100er-Note für erstere eine rote Farbgebung gewählt (früher waren beide blau).

Besondere Aufmerksamkeit kam der Wahl der Echtheitsmerkmale zu. Massgebend war die Auffassung, dass nur eine optimale, nach den Kriterien der Verfügbarkeit, der Wirksamkeit und der Kosten zu bestimmende Kombination von Merkmalen einen angemessenen Fälschungsschutz gewährleistet. Als Ergänzung zu den Merkmalen, die bereits in früheren Serien verwendet worden waren, wurden für die neuen Noten neue Merkmale vorgesehen: Zauberszahl, Farbzahl, Tanzzahl, Lochzahl, Chamäleonzahl und Glitzerzahl sollten den Benutzern die Echtheitsprüfung erleichtern.

Die darzustellenden Persönlichkeiten wurden aufgrund von Vorschlägen externer Spezialisten ausgewählt. Die Wahl fiel auf sechs Schweizer Kunstschaffende, deren Wirken international Anerkennung gefunden hat.

Mit diesen Vorgaben wurden vierzehn Künstler zur Teilnahme an einem Gestaltungswettbewerb eingeladen. Die zehnköpfige Jury prämierte aus den eingereichten Entwürfen deren drei. Die Gewinner wurden in der Folge zur Ausarbeitung eines Notenwertes bis zu dessen Druckreife aufgefordert. Aufgrund der Resultate betraute 1991 der zuständige Bankausschuss der SNB Jörg Zintzmeyer mit der Entwicklung der neuen Noten.

Die Noten der aktuellen Serie entstanden unter konsequenter Anwendung der Computertechnik und stellen damit technisch wie auch gestalterisch ein Novum dar. Als erste Banknote der Serie kam im Oktober 1995 die 50er-Note in Umlauf (Sophie Taeuber-Arp). Rund ein Jahr später wurde die 20er-Note (Arthur Honegger) ausgegeben. In einem Abstand von je sechs Monaten folgten die 10er- (Charles-Edouard Jeanneret, Le Corbusier), die 200er- (Charles-Ferdinand Ramuz), die 1000er- (Jacob Burckhardt) und die 100er-Note (Alberto Giacometti).

3 Der Rückruf ist mit der Angabe von Fristigkeiten verbunden, die bestimmen, bis wann die Noten von Banken und Post bzw. von der SNB noch entgegen- genommen werden.

4 Für eine umfassende Geschichte der Schweizer Banknoten seit 1907 siehe Michel de Rivaz, «Le billet de banque suisse 1907–1997 – Die schweizerische Banknote 1907–1997 – The Swiss Banknote 1907–1997», Collection la mémoire de l'œil, 1997.

Serie	Stückelung	Entwurf	1. Ausgabe	Rückruf <sup>1</sup>
1.	1000, 500, 100, 50	Interimsnoten	20.06.1907	01.07.1925
2.	1000, 500, 100, 50, 20, 5 40, 10	F. Hodler, E. Burnand, Balzer  G. Lory, F. Moritz, Balzer	16.09.1911 – 03.08.1914 Reservenoten	31.12.1935 – 01.05.1980
3.	100, 20  100, 20, 20	Balzer, Orell Füssli	27.09.1918 – 15.07.1930 Reservenoten	01.07.1925 – 01.04.1956
4.	1000, 500, 100, 50	H. Erni, V. Surbek	Reserveserie	
5.	1000, 500, 100, 50, 20, 10	P. Gauchaz, H. Eidenbenz	29.03.1956 – 14.06.1957	01.05.1980
6.	1000, 500, 100, 50, 20, 10	E. und U. Hiestand	04.10.1976 – 05.11.1979	01.05.2000
7.	1000, 500, 100, 50, 20, 10	R. und E. Pfund	Reserveserie	
8.	1000, 200, 100, 50, 20, 10	J. Zintzmeyer	03.10.1995 – 01.10.1998	

Die aktuelle Banknotenserie (Gestaltung J. Zintzmeyer)

Abbildung 4



1 Nach erfolgtem Rückruf können die Banknoten bei der SNB noch während 20 Jahren zum Nennwert ausgetauscht werden.

### 3 Die Produktion der Banknoten

Die aktuellen Schweizer Banknoten werden auf ein durch die Firma landQart® geliefertes Spezialpapier gedruckt. Dieses Papier besteht aus Linters und Kämmlingen (kurze Baumwollfasern), die bei der Verarbeitung von Baumwolle als Nebenprodukte anfallen. Baumwollprodukte werden verwendet, weil ihre spezielle Faserstruktur den Banknoten Festigkeit und Langlebigkeit gibt. Die Baumwollfasern werden zerstückelt, gekürzt und gequetscht und in der Folge mit Füll-, Leim- und Farbstoffen vermischt. Die Papiermaschine formt das Wasserzeichen, integriert den Silberfaden und entwässert das Papiervlies. Nach dem Trocknen werden die Bedruckbarkeit und die Schreibleimung durch einen Stärkeauftrag verbessert und das Papier geglättet und aufgerollt. In der Papierausrüstung werden die Papierrollen zugeschnitten und bogenweise auf Paletten für die Auslieferung an die Druckerei bereitgestellt.

Neben speziellem Papier bedarf es zur Herstellung von Banknoten auch spezieller Sicherheitsfarbe, die hohen Ansprüchen genügen muss: Sie muss gegen 18 verschiedene Chemikalien sowie gegen Licht resistent sein und sogar das Kochprogramm der Waschmaschine unbeschadet überstehen! Lieferantin der Sicherheitsfarben für den Druck der schweizerischen wie auch vieler ausländischer Banknoten ist die Sicpa SA in Prilly-Lausanne.

Die jüngste Notenserie wird, wie bereits frühere Serien, von der Firma Orell Füssli Sicherheitsdruck AG gedruckt. Dabei kommen Druckmaschinen zum Einsatz, die von der Westschweizer Firma De La Rue Giori S.A. in Lausanne produziert werden. Für die Herstellung der heutigen Banknoten werden insgesamt vier Druck-, zwei Applikations- und ein Perforationsverfahren kombiniert.

Der Druckprozess beginnt mit der Verarbeitung der vom Künstler eingereichten elektronischen Daten. Mit Hilfe von CAD (Computer Aided Design) werden die Originalplatten hergestellt. Dann werden die Papierbogen auf einer Offset-Supersimultanmaschine beidseitig mit verschiedenen mehrfarbigen Linienwerken so präzise bedruckt, dass sich dank der Übereinstimmung der Linien Durchsichtsregister ergeben. Die Applikationsmaschine trägt die Tanzzahl (Kinigram®) und die Glitzerzahl (metallische Ziffer) auf. Per Siebdruck gelangen anschliessend mit der Chamäleonzahl (Optically Variable Ink) und der Zauberszahl (Iriodin-Ziffer®) zwei weitere Sicherheitsmerkmale auf die Papierbogen. Der Kupfer- oder Stahlstichdruck lässt Reliefs entstehen, die für den

Tastsinn erkennbar sind und sich dem Auge je nach Winkel in unterschiedlicher Weise präsentieren. Im Unterschied zu vielen ausländischen Noten erfolgt der Kupferdruck bei Schweizer Banknoten sowohl auf der Vorder- als auch auf der Rückseite. Gar als erste der Welt werden die Noten dann im Perforationsverfahren mit der Lochzahl (Microperf®) ausgerüstet.

Die Banknoten werden im nächsten Produktionsschritt mit einer Nummeriermaschine im Buchdruckverfahren in Unikate verwandelt und lackiert. Eine Schneidmaschine zerlegt die fertigen Bogen in Einzelnoten. Dann überprüft eine computergesteuerte Anlage die Druckqualität der Noten und scheidet fehlerhafte Noten aus. In einem letzten Arbeitsgang werden die Noten in Bündel zu hundert Stück verpackt, in Kisten verladen und für den Transport zum Bereich Bargeld der SNB in Bern bereitgestellt.

Im Bereich Bargeld in Bern wird eine Qualitätskontrolle anhand einer Stichprobe von 5% der gelieferten druckfrischen Banknoten durchgeführt. Speziell geschultes Personal kontrolliert das allgemeine Erscheinungsbild und zwei täglich wechselnde Sicherheitsmerkmale. Zudem werden die maschinell lesbaren Echtheitsmerkmale mit Hilfe eines Notenprüfgerätes kontrolliert. Fehlerhafte Noten werden ausgeschieden und vernichtet. Haben die Banknoten die Qualitätskontrolle erfolgreich durchlaufen, werden sie in den Tresoren der SNB eingelagert. Die restlichen 95% der gelieferten druckfrischen Noten werden zur Kontrolle gewogen und ebenfalls eingelagert.

Qualitätskontrolle

Abbildung 5



## 4 Die Ausgabe und Rücknahme der Banknoten über das Kassenstellennetz der SNB

Die Ausgabe und die Rücknahme der Banknoten erfolgt über das Kassenstellennetz der SNB. Dieses Netz umfasst die vier eigenen Bankstellen der SNB mit einer Kassenstelle (Sitze Bern und Zürich, Zweiganstalten Genf und Lugano), 18 Agenturen und knapp 700 Inlandkorrespondenten.

Die vier eigenen Bankstellen stellen die grössten Einheiten des Netzes zur schweizerischen Bargeldversorgung dar. Sie verfügen über Verarbeitungs- und Lagerkapazitäten und sind für die Bargeldversorgung in ihren Regionen zuständig. Ihnen obliegt auch die Betreuung der unterstellten Agenturen.

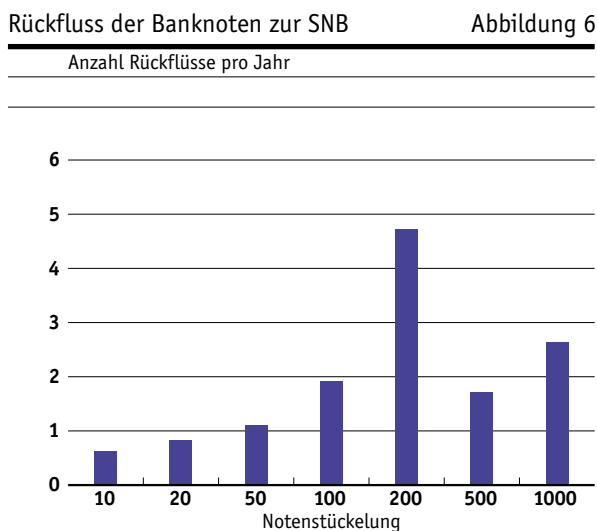
Die Agenturen sind Kassenstellen, die im Auftrag der SNB von Kantonalbanken geführt werden. Sie sind für die Ausgabe und die Rücknahme von Bargeld auf ihrem Platz zuständig und haben – im Gegensatz zu den vier Bankstellen der SNB – beschränkte Verarbeitungskapazitäten und Lagermöglichkeiten für Bargeld.

Die so genannten Inlandkorrespondenten sind mit einem Mandat der SNB ausgestattete, meist in ländlichen Regionen tätige Banken. Sie decken ihren Bargeldbedarf grösstenteils direkt bei den örtlichen Poststellen. Da sich das Bargeld im Monatsverlauf typischerweise durch Einzahlungen von Postkunden bei den Poststellen sammelt, findet ein lokaler Ausgleich statt, der die Poststellen von überschüssigem Bargeld entlastet und die Banken mit Bargeld versorgt.

Die Bargeldtransporte zwischen den SNB-Bankstellen und den Agenturen werden durch die SNB organisiert. Alle anderen Transporte obliegen ihren Kunden. Sie werden häufig von spezialisierten, privaten Werttransportunternehmen ausgeführt.

Ein Kunde kann bei der SNB nicht gleichzeitig als Anbieter und Nachfrager desselben Notenabschnittes auftreten. Er kann also beispielsweise nicht gleichzeitig 100er-Noten zurückgeben und neu beziehen. Damit erzwingt die SNB von den Kunden eine Vorsortierung. Der Kunde soll die bei ihm eingegangenen Noten derselben Stückelung wieder ausgeben und nur den Überschuss der SNB abliefern. Mit dieser Regelung wird verhindert, dass Kunden die für eigene Bedürfnisse notwendige Sortierarbeit auf die SNB abwälzen. Einige Kunden haben diese Vorsortierung Bargeldverarbeitungsfirmen übertragen.

Die Zahl der von der SNB jährlich ausgegebenen und zurückgenommenen Banknoten ist hoch. Im Jahre 1999 wurden 490 Mio. Noten ausgegeben und 470 Mio. Noten zurückgenommen. Bei einem durchschnittlichen Notenumlauf von 250 Mio. Noten kam eine Note im Jahre 1999 also durchschnittlich 1,9 Mal zur SNB zurück, was infolge der Ablösung der sechsten durch die achte Notenserie leicht über dem längerfristigen Durchschnitt von rund 1,5 liegt. Eine Note gelangt mit anderen Worten in zwei Jahren etwa dreimal zur SNB zurück. Abbildung 6 zeigt, dass die jährlichen Rückflüsse je nach Notenabschnitt unterschiedlich sind. Insgesamt kommen die grossen Notenabschnitte häufiger zur SNB zurück als die kleinen Notenabschnitte.



## 5 Die Verarbeitung und die Vernichtung der Banknoten

Die Banknoten, die direkt oder über das Kasenstellennetz zu einer Bankstelle der SNB gelangen, werden auf speziellen Sortierautomaten einer Sortier- und Echtheitsprüfung unterzogen. Echte Noten in gutem Zustand werden wieder in Umlauf gesetzt. Als echt erkannte beschädigte und verschmutzte Noten werden direkt vernichtet. Noten, welche der Sortierautomat nicht einwandfrei als echt erkennt, werden ausgeschieden und müssen manuell kontrolliert werden. Gefälschte Noten werden der Polizei übergeben.

Zerstückelte, angebrannte, verrottete, durch unsachgemässes Öffnen eines Sicherheitskoffers mit Farbe versetzte oder sonstwie ausserordentlich stark beschädigte Noten kommen zur Abklärung ihrer Echtheit zum Bereich Bargeld in Bern. Echte Noten, von denen mehr als die Hälfte vorhanden ist und bei denen sich Serie und Nummer erkennen lassen, werden zum Nennwert vergütet. Gelangt von einer Note genau die Hälfte in den Besitz der SNB, so wird dem Kunden in der Regel die Hälfte des Nennwerts vergütet.

Grundsätzlich kennt die SNB zwei Arten der Banknotenvernichtung: die Vernichtung über die Sortiermaschinen und die manuelle Vernichtung. Die bei der Verarbeitung der Noten verwendeten Sortierautomaten verfügen über einen integrierten Shredder, welcher als echt erkannte, aber nicht mehr brauchbare Banknoten im gleichen Arbeitsgang vernichtet. Noten, die infolge Zugehörigkeit zu einer alten Serie oder wegen ihres sehr schlechten Zustandes nicht mit den Sortierautomaten verarbeitet werden können oder von diesen ausgeschieden werden, müssen unter strengen Sicherheitsvorschriften in einer Schnitzelmaschine vernichtet werden. Das Produkt beider Vernichtungsarten sind Banknotenschnipsel, die gepresst und anschliessend der öffentlichen Kehrichtverbrennungsanlage zugeführt werden.

Die Lebensdauer von Banknoten variiert je nach Notenabschnitt (siehe Abbildung 9). Grosse Notenabschnitte haben tendenziell eine längere Lebenserwartung als kleine Notenabschnitte. Die 1000er-, 200er- und 100er-Noten sind durchschnittlich rund vier Jahre im Umlauf, während die 50er-, 20er- und 10er-Noten bereits nach zwei bis drei Jahren vernichtet werden müssen. Im Jahre 1999 betrug der Anteil der vernichteten an den verarbeiteten Noten knapp 20%. Jede fünfte verarbeitete Note musste also aus dem Verkehr gezogen werden. Zum Ersatz der vernichteten Noten lässt die SNB jährlich rund 100 Mio. Noten drucken.

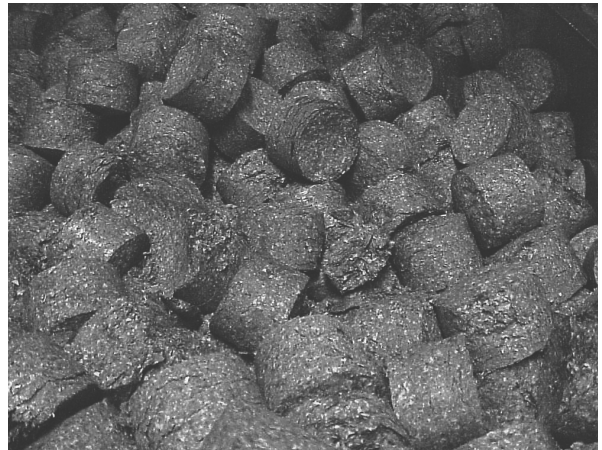
Sortiermaschine

Abbildung 7



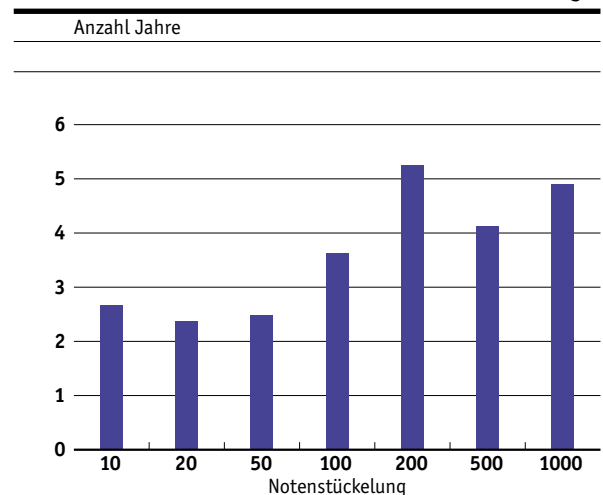
Notenschnitzel vor dem Abtransport in die Verbrennung

Abbildung 8



Lebensdauer der Banknoten

Abbildung 9





## 6 Die Kosten des Bargeldverkehrs

Die gute Qualität der Schweizer Banknoten hat ihren Preis. Die Herstellkosten einer Banknote (Entwicklung, Papier, Druck, Information) belaufen sich im Durchschnitt auf rund 30 Rappen. Rechnet man mit einer durchschnittlichen Lebensdauer der Noten von drei Jahren, so betragen die jährlichen Herstellkosten 10 Rappen pro Note in Zirkulation.

Die jährlichen Verarbeitungskosten, die bei der SNB anfallen, betragen rund 20 Rappen pro Note in Zirkulation. Addiert man die jährlichen Herstell- und Verarbeitungskosten pro Note, so belaufen sich die jährlichen Gesamtkosten pro zirkulierende Note somit auf rund 30 Rappen.

Die Kosten des Bargeldverkehrs hinterlassen deutliche Spuren in der Erfolgsrechnung der SNB. Insgesamt entfallen rund die Hälfte aller bei der SNB jährlich anfallenden Kosten von ca. 190 Mio. Franken auf den Bargeldverkehr.

## 7 Eine Ökobilanz der Banknoten

### 7.1 Ziel und Methode

Im Rahmen ihres Umwelteitbildes hat sich die SNB zum Ziel gesetzt, den Bargeldverkehr möglichst ökologisch zu gestalten. Als Grundlage wurde im Jahre 1999 eine Produktökobilanz für die Banknoten erstellt. Eine Produktökobilanz (engl. Life Cycle Assessment) erfasst die Umwelteinwirkungen, welche von einem Produkt über dessen gesamten Lebenszyklus ausgehen, d.h. von der Rohstoffgewinnung über alle wichtigen Produktions-, Transport- und Behandlungsstufen bis zur Entsorgung. Für alle betrachteten Prozesse werden Rohstoffeinsatz und Emissionen in Luft, Wasser und Boden analysiert und ausgewertet. In unserem Fall sollte die Ökobilanz Aufschluss darüber geben, ob die Banknoten ökologisch (und/oder gesundheitlich) problematisch sind, ob gewisse Teilprozesse in ihrem Lebenszyklus besonders kritisch sind und in welchen Bereichen ein Verbesserungspotenzial besteht.

Bei der Erstellung der Produktökobilanz folgte die SNB einem international anerkannten Verfahren, nämlich der Norm ISO 14040<sup>5</sup> über Produktökobilanzen. Die Beurteilung und Gewichtung der ökologisch relevanten Input- und Outputfaktoren erfolgte anhand der in der Schweiz verbreiteten Methode der Umweltbelastungspunkte (UBP 97)<sup>6</sup>. Ausserdem wurden gewisse Umwelteinwirkungen speziell analysiert, nämlich die Auswirkung des Lebenszyklus der Banknoten auf den Treibhauseffekt, die Versäuerung und den Sommersmog.

### 7.2 System- und Prozessgrenzen

Grundsätzlich sollten alle umweltrelevanten Prozesse bzw. In- und Outputfaktoren in die Ökobilanz eines Produktes eingehen. In einem ersten Schritt muss festgelegt werden, welche Bereiche in die Bilanz einbezogen werden sollen. Danach müssen innerhalb dieses Systems die Prozessgrenzen gesetzt werden. So fallen manche Prozesse zu wenig ins Gewicht, als dass sich ihre Erfassung lohnte.

5 ISO = International Standardisation Organisation

6 Grundlage dafür bildet die gesellschaftliche Bewertung von Umwelteinwirkungen, welche in den Zielen der schweizerischen Umweltpolitik und im Rechtssystem 1997 festgelegt waren. Vgl. dazu BUWAL 1997, Schriften-

reihe Umwelt, Nr. 297. Ein alternatives Konzept zu den UBPs 97 bildet der in vielen europäischen Ländern angewandte Eco-Indicator 95, der für Vergleichszwecke ebenfalls betrachtet wurde.

Die Ökobilanz für die schweizerischen Banknoten basiert auf den Daten der achten Banknotenserie von 1998, hochgerechnet anhand eines mittleren Jahresbedarfs der sechsten Serie. Abbildung 10 zeigt die sechs Hauptprozesse, welche in die Analyse einbezogen wurden: Baumwollproduktion, Faserproduktion, Papierproduktion, Notendruck, Notenverkehr (interne Transporte, Lagerung, Verarbeitung) und Entsorgung. Nicht berücksichtigt wurden die Werttransporte im Auftrag der Geschäftsbanken und anderer Stellen (d.h. die Verteilung der Banknoten ab den SNB-Bankstellen bzw. Agenturen) sowie die Nutzung der Banknoten durch das Publikum.

Aufgrund der in Abbildung 10 dargestellten Gliederung wurde die ökologische Relevanz der Stoff- und Energieflüsse auf der Basis einer geschätzten Jahresproduktion von rund 100 Tonnen bzw. 100 Mio. Banknoten grob abgemessen. Stoffe mit Einsatzmengen von mehr als 2 Tonnen wurden in die Ökobilanz einbezogen, Stoffe mit kleineren jährlichen Einsatzmengen dagegen nur berücksichtigt, wenn Hinweise auf toxische Stoffe oder ökologische Relevanz vorlagen. Dies betrifft vor allem die Farben und Lacke sowie die bei der Papierherstellung verwendeten Hilfsstoffe.<sup>7</sup>

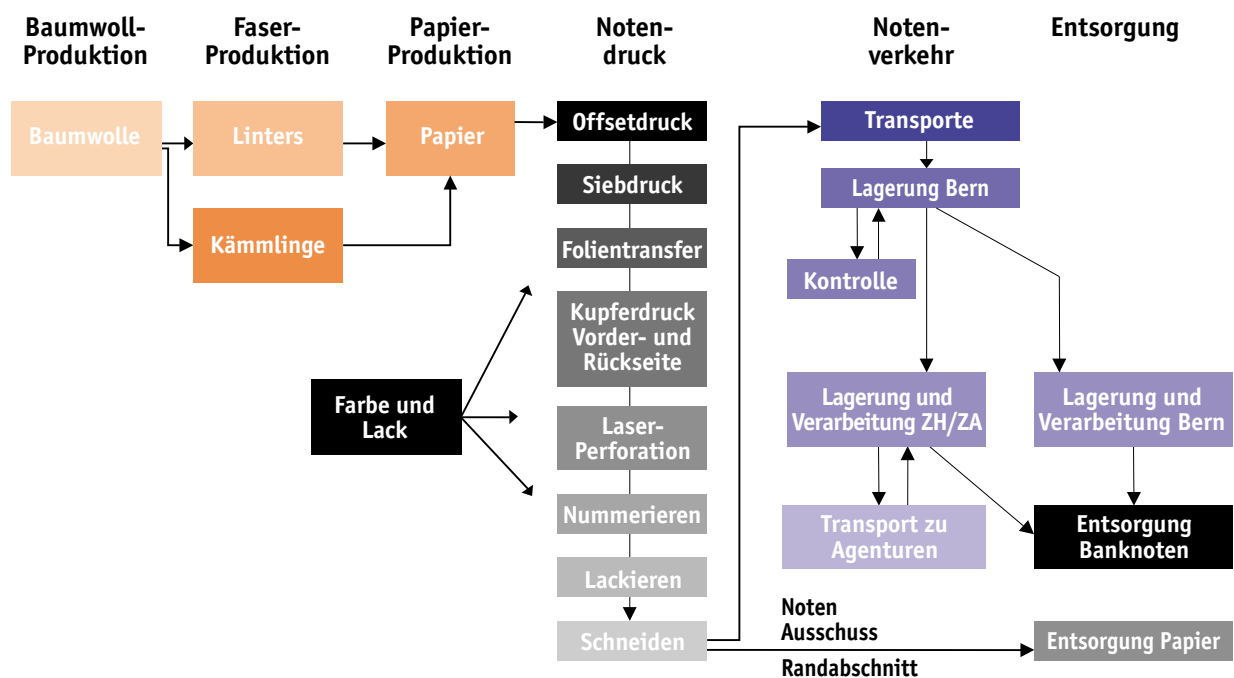
### 7.3 Daten

Die Input- und Outputdaten der einzelnen Prozesse wurden auf der Basis der 93,4 Tonnen<sup>8</sup> Banknoten erhoben, welche die SNB im Durchschnitt der sechsten Serie bei Orell Füssli bezogen hat. Für Verarbeitungsprozesse bei der SNB wurde dieser Wert mit der mittleren jährlichen Umlaufhäufigkeit und der durchschnittlichen Lebensdauer der Noten multipliziert. Für Stromverbrauch, Heizung, Transport, Infrastruktur, Materialien und Hilfsstoffe sowie zentrale Entsorgungsprozesse wurden in der Regel publizierte Standarddaten herangezogen.<sup>9</sup>

Die Daten zum **Baumwollanbau** wurden der Literatur entnommen, wobei es sich teilweise um sehr grobe Angaben handelt.<sup>10</sup> So ist beispielsweise nur der Gesamtenergieeinsatz pro Kilogramm geerntete Baumwolle bekannt. Da für die Papierherstellung vergleichsweise wenig wertvolle Baumwollteile verwendet werden, wurde die Umweltbelastung des Baumwollanbaus relativ zum ökonomischen Wert der Fasern gemessen. Nicht berücksichtigt wurde der Transport der Baumwolle in die Schweiz, da das Herkunftsland nicht bestimmt werden kann. Zur Herstellung von **Linters** und **Kämmlingen** (Faserherstellung) liegen ausserdem Daten der Herstellfirmen vor, deren Qualität als mittel bis gut eingestuft wird.

Prozessdarstellung des Lebenszyklus der Banknoten

Abbildung 10



7 Während der Zirkulation nehmen Banknoten unterschiedlichste toxische Stoffe in kleinstmengen auf, die sich nicht mit vernünftigen Aufwand abschätzen liessen.

8 Infolge der Ausgabe der neuen Banknotenserie mussten 1998 nur knapp 78 Tonnen beschafft werden. Die Produktionsprozesse mussten daher mit einem Faktor 1,2 umgerechnet bzw. skaliert werden.

9 Die Verknüpfung der Daten in der Sachbilanz (In- und Output-Daten) sowie die Berechnung

erfolgten mit Hilfe der Software EMIS (Version 2.2), welche bereits Standarddaten von ESU-ETH, Infrast und weiteren häufig verwendeten Quellen enthält.

10 Laursen/Hansen/Bagh/Jensen/Werther (1997) über den weltweiten Baumwollanbau; Spaar (ETH Zürich, o.J.) zum Baumwollanbau in den USA.

Zur Produktion des **Banknotenpapiers** existieren neuere, qualitativ gute Daten über den Papierprozess als Ganzes. Die Firma landQart verwendet zu 40% Strom aus einem eigenen Flusskraftwerk. Da dieses unabhängig von der Papierfabrik laufen kann, wurde die gesamte verbrauchte Elektrizität als Strom ab Netz bilanziert.<sup>11</sup>

Über die einzelnen Prozessstufen des **Notendrucks** liegen ebenfalls zuverlässige Daten vor. Nicht erfasst sind die allgemeinen Prozesse wie z. B. Licht, Administration und Labor. In den Farben und Lacken sind 1–5% Stoffe der Giftklasse 3 oder 4 enthalten (rund 400 kg pro Jahr). Siebdruckfarbe besteht zu 50% aus Stoffen der Giftklasse 4 oder 5. Nach dem Eintrocknen sind die Farben und Lacke nicht mehr toxisch. Über die Herstellung der Metallfolie (Kinegramm) liegen keine Angaben vor. Da das Gewicht der Kunststoff-Trägerfolie dominiert, wurden stellvertretend Standarddaten für Kunststoff PE verwendet.

Die Daten für die **Prozessstufen innerhalb der SNB** wurden der jährlich erstellten Betriebsökobilanz entnommen. Während die Zurechnung der Verbräuche auf die Banknoten bei den kleineren Bankstellen gut gelang, mussten die entsprechenden Werte für die beiden Hauptsitze aufgrund der Erfahrungswerte bei den Zweigstellen hochgerechnet werden.

Was die **Entsorgung** betrifft, so wurden die der KVA zugeführten geschredderten Banknoten als normales Frischfaser-Papier bilanziert, da genauere Informationen über die Substanzen in den getrockneten Farben fehlen. Diese Annahme erscheint unproblematisch, da die Druckfarben und Lacke gemäss den vorliegenden Angaben keine kritischen Stoffe enthalten. Bei der Verbrennung wurde dem Papier der in der KVA produzierte Strom und die produzierte Nutzwärme gutgeschrieben.

11 Dies ist eine sensible Annahme: Strom ab Netz besteht in der Schweiz zum überwiegenden Teil aus Atom- und Wasserkraft zuzüglich eines Anteils an Importstrom. Würde die Eigenproduktion der landQart als «Strom aus Wasserkraft» mit berücksichtigt, so wäre die

Belastung aus der Papierproduktion in der Ökobilanz in Abbildung 11 um einen Viertel geringer.

## 7.4 Ergebnisse

Die Ergebnisse aus der Produktökobilanz der Banknoten werden zuerst im Hinblick auf die ökologische Gesamtbelastung, die anhand der Umweltbelastungspunkte UBP 97 gemessen wird, diskutiert. Danach werden die Auswirkungen des Banknotenverkehrs auf den Treibhauseffekt, die Versäuerung und den Sommersmog betrachtet.

### Umweltbelastung

Abbildung 11 zeigt die von den verschiedenen Prozessstufen verursachte Umweltbelastung. Am stärksten ins Gewicht fallen die Lagerung und die Verarbeitung der Banknoten bei der SNB, die rund 1 300 Mio. UBP 97, d. h. knapp die Hälfte der gesamten Umweltbelastung, ausmachen. Deutlich geringer ist der Beitrag des Drucks und der Papierproduktion, die zusammen rund einen Drittel der UBP 97 verursachen. Das hohe Gewicht der Lagerung und Verarbeitung ist unter anderem darauf zurückzuführen, dass die Notensortieranlagen der SNB, die Klimatisierung und die Beleuchtung der Räume während des ganzen Jahres in Betrieb sind, wird doch jede Banknote während ihrer Lebenszeit durchschnittlich fünf bis sechs Mal verarbeitet. Im Gegensatz dazu wird der Jahresbedarf an neuen Banknoten in einigen Monaten gedruckt, während die Papierherstellung sogar nur gut drei Wochen pro Jahr benötigt.

Die mit dem Rohstoff Baumwolle verbundene Umweltbelastung ist mit einem Anteil von knapp 10% nicht unbedeutend, wobei hier die unsichere Datenlage zu berücksichtigen ist. Vernachlässigbar ist dagegen die mit der Entsorgung verbundene Belastung.

Allgemein zeigt sich, dass bei den meisten Prozessen, vor allem aber bei der Lagerung und der Verarbeitung der Banknoten, der Verbrauch (genauer: die Bereitstellung) von Strom die Umwelt am stärksten belastet. Daneben haben aber auch die Transporte, die Heizung, Sonderabfälle (aus dem Druck der Banknoten) und Emissionen (Dünger und Pestizide beim Baumwollanbau) ins Gewicht fallende Umwelteinwirkungen.

Wird die Infrastruktur (Maschinen, Tresore, Fahrzeuge etc.) mit eingerechnet, so erhöht sich die Umweltbelastung insgesamt um 13%,<sup>12</sup> wobei die Mehrbelastung vor allem bei der SNB anfällt. Eine noch höhere Umweltbelastung ergibt sich, wenn statt dem schweizerischen der europäische Strom-Mix, der einen grösseren Anteil an Kohle- und Ölkraftwerken enthält, herangezogen wird.

12 Für die Sensitivitätsanalyse «mit Infrastruktur» wurde die geschätzte Lebensdauer (Tresore 100 Jahre, Maschinen 10–60 Jahre, Fahrzeuge 5–10 Jahre) linear den jeweiligen Prozessen zugerechnet.

Gewisse Akzentverschiebungen treten ein, wenn für die Auswertung statt der UBP 97 der im EU-Raum verbreitete Eco-indicator '95<sup>13</sup> angewendet wird. So entfällt bei dieser Methode knapp ein Drittel der gesamten Umweltbelastung durch die Banknoten auf die Baumwolle, da die beim Baumwollanbau eingesetzten Pestizide stärker gewichtet werden als bei den UBP 97. Die Relationen bei den übrigen Prozesse bleiben ungefähr gleich.

### Treibhauseffekt

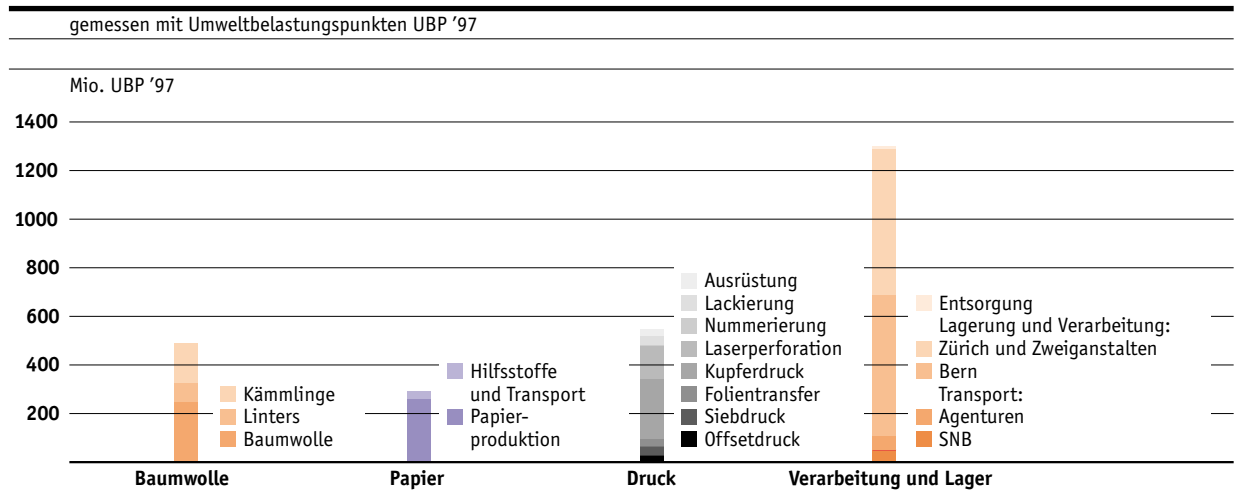
Der Treibhauseffekt bezeichnet die Erwärmung der Atmosphäre durch zusätzliches Kohlendioxid, Methan und andere Gase. Abbildung 12 bildet die von den verschiedenen Prozessen erzeugten Treib-

hausgase in Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalenten ab. Insgesamt beträgt das Emissionsvolumen bei einem mittleren Jahresbedarf von 93,4 Tonnen Banknoten etwa 1,6 Mio. Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalente. Dies entspricht dem Treibhauseffekt aus der Verfeuerung von etwa 650 000 Liter Heizöl extra leicht oder Diesel bzw. dem jährlichen Heizölverbrauch von etwa 200 Einfamilienhäusern.

Wie bei der Gesamtbelastung fällt auch hier die Lagerung und Verarbeitung der Banknoten bei der SNB infolge ihres relativ hohen Energieverbrauchs am stärksten ins Gewicht. Die übrigen drei Prozesse machen zusammen weniger als die Hälfte der CO<sub>2</sub>-Emission aus.

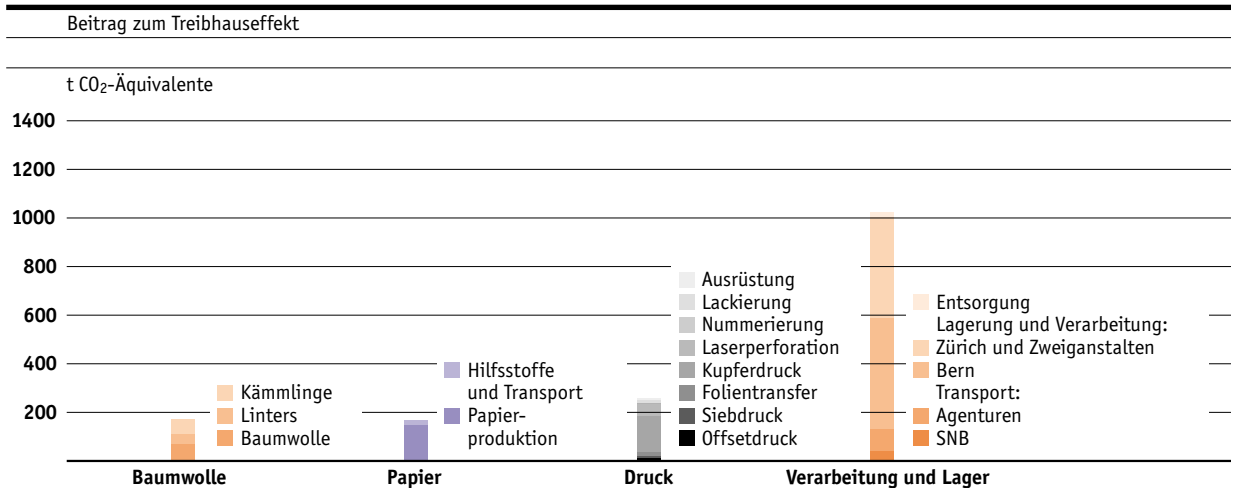
Jährliche Umweltbelastung

Abbildung 11



Treibhausgase

Abbildung 12



13 Eco-indicator '95: Umwelteinwirkungen in Luft und Wasser werden mit Punkten («Eco-indicator points», Stand 1995) gewichtet, basierend auf den Schäden an menschlicher Gesundheit und an Ökosystemen.  
Quelle: Eco-indicator '95, NL-Amersfoort 1995

## Versäuerung

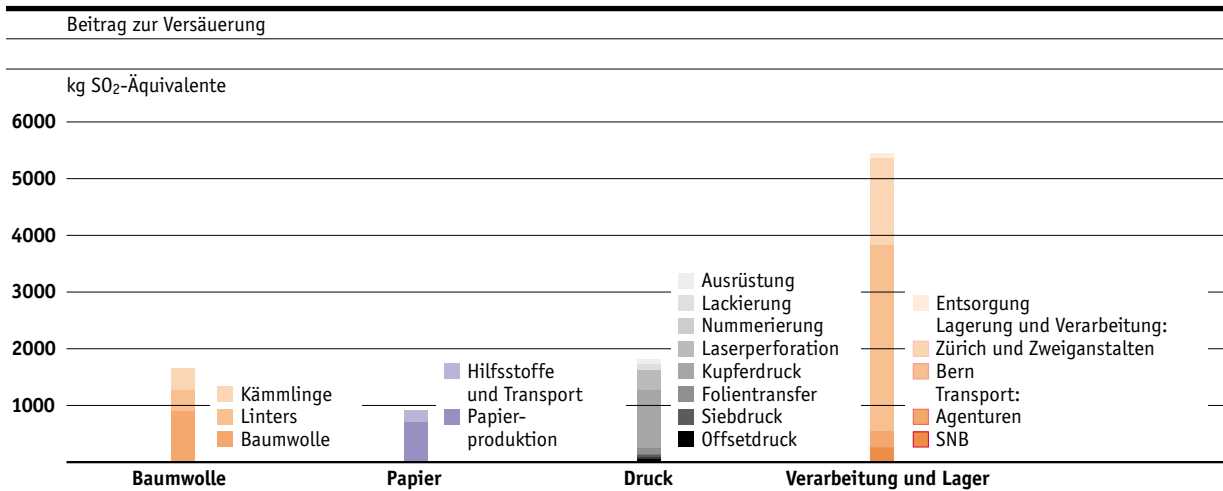
Die Freisetzung von Säure («Saurer Regen») greift die Pflanzen an und verändert den Säurehaushalt der Böden, sodass Schwermetalle ausgelöst werden. In Abbildung 13 ist die in Kilogramm Schwefeldioxid-Äquivalenten gemessene Versäuerung dargestellt. Das gesamte Emissionsvolumen beträgt knapp 10 Tonnen SO<sub>2</sub>-Äquivalente. Dies entspricht ungefähr dem Effekt beim Verfeuern von 3 Mio. Litern Heizöl oder 400 000 Litern Diesel in einem LKW. Die Verteilung der Emissionen auf die einzelnen Prozesse vermittelt ein ähnliches Bild wie beim Treibhauseffekt.

## Sommersmog

Ein deutlich anderes Bild ergibt der in Kilogramm Ethylen-Äquivalenten gemessene Sommersmog (Ozon), der aus der Verbindung von Kohlenwasserstoffen (z. B. Lösungsmittel) und Stickoxiden und Sonnenlicht entsteht. Die Gesamtemission beträgt eine Tonne Ethylen-Äquivalente, was der Smogbildung aus der Verbrennung von etwa 15 Mio. Litern Heizöl oder dem Verbrauch von 500 000 Litern Diesel in einem LKW entspricht. Relevante Wirkungsanteile ergeben sich insbesondere beim Siebdruck und beim Lackieren der Banknoten.

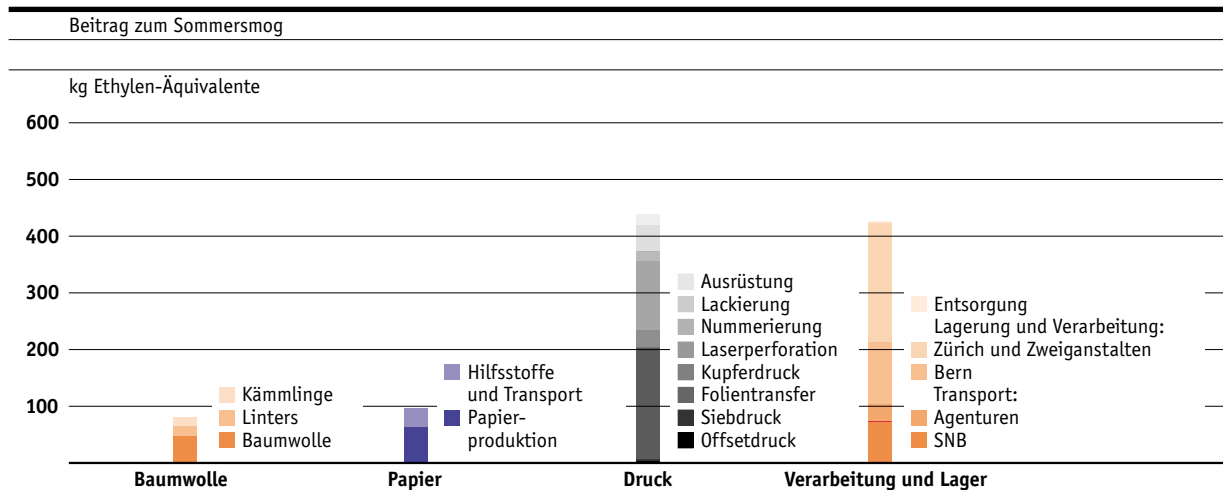
Saurer Regen

Abbildung 13



Sommersmog

Abbildung 14



## 7.5 Schlussfolgerungen

Die Umweltbelastung im Zusammenhang mit den schweizerischen Banknoten schlägt in der Betriebsökobilanz der SNB deutlich zu Buche. Allein auf die Banknotenverarbeitung entfällt ein Drittel der Umweltbelastung. Im Vergleich zu anderen Produkten sind die schweizerischen Banknoten jedoch nicht besonders umweltkritisch, auch was die Inhaltsstoffe betrifft. Die grösste Umweltbelastung geht vom Stromverbrauch aus; in diesem Bereich könnten am ehesten effektive Massnahmen ergriffen werden. Entgegen den Erwartungen fällt dagegen die Entsorgung nicht nennenswert ins Gewicht: ob die Noten in KVA entsorgt, wieder verwertet oder kompostiert werden, ist ohne nennenswerte ökologische Bedeutung.

Durch die Erhöhung der Lebensdauer der Banknoten liesse sich die Umweltbelastung reduzieren. Stiege die durchschnittliche Lebensdauer um 10%, so würde die Umweltbelastung um rund 5% sinken. Massnahmen, die hier ansetzten, würden sich allerdings auf die Qualität der im Umlauf befindlichen Banknoten negativ auswirken. Denkbar wäre auch ein Ersatz der ökologisch nicht unproblematischen Baumwolle durch andere Trägermaterialien wie Hanf oder Kunststoffe. Was die Ökologie sowie die Bedruckbarkeit und Sicherheit dieser Materialien anbelangt, liegen allerdings noch kaum Angaben vor.

Die ökologische Analyse des Lebenszyklus der Banknoten ist in zweierlei Hinsicht eine wertvolle Entscheidungshilfe. Zum einen können entlang der Herstellungs- und Verarbeitungsprozesse für die achte Serie die effektivsten Ansatzpunkte für ökologische Verbesserungen identifiziert werden. Die Studie stellt zum anderen aber auch ein nützliches Instrument im Hinblick auf die allfällige Neuentwicklung einer nächsten Banknotengeneration dar.







## Unverändertes Zielband für den Dreimonate-Libor

An der vierteljährlichen Lagebeurteilung vom 14. September 2000 beschloss die Schweizerische Nationalbank das Zielband für den Dreimonate-Libor bei 3,0%–4,0% zu belassen.

**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 55 25, 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>



