

**Der reale Wechselkurs:  
Konzept und Berechnungs-  
ergebnisse**

# Der reale Wechselkurs: Konzept und Berechnungsergebnisse\*

Mit der Einführung flexibler Wechselkurse anfangs der siebziger Jahre eröffnete sich die Möglichkeit einer vom Ausland relativ unabhängigen nationalen Geldpolitik. Die einzelnen Länder machten davon in unterschiedlicher Weise Gebrauch. Dies hatte zur Folge, daß beträchtliche Differenzen in der Entwicklung der Preise und Wechselkurse auftraten. Insbesondere der Schweizerfranken erfuhr seit Anfang 1973 einen anhaltenden Kursanstieg, so daß sich mit jedem Aufwertungsschub erneut die Frage nach der Wettbewerbsfähigkeit der schweizerischen Wirtschaft stellte. Auf der Suche nach einem geeigneten Konzept zur Erfassung der Wettbewerbsfähigkeit bediente man sich in zunehmendem Maße realer Wechselkurse mit dem Ergebnis, daß sie aus der wirtschaftspolitischen Diskussion heute kaum mehr wegzudenken sind. Da von verschiedenen Stellen reale Kursberechnungen für die Schweiz durchgeführt werden, auf die Problematik des Konzepts hingegen relativ wenig eingegangen wird, soll diese in der vorliegenden Studie etwas ausführlicher behandelt werden. Die Berechnungen sind als Beispiele verschiedener Kursbereinigungsverfahren zu verstehen.

Reale Wechselkurse können mit Bezug auf ein Land oder mehrere Länder berechnet werden. Im zweiten Fall sind die Anteile der anderen Länder zu gewichten. Da die Gewichtung interessante Probleme aufwirft, konzentriert sich die Studie auf gewichtete Wechselkurse. In einem ersten Teil wird die Berechnungsformel präsentiert und anschließend abgeklärt, welche Arten von Konkurrenzbeziehungen durch reale Wechselkurse erfaßt werden. Im weiteren wird auf eine Reihe von Einzelproblemen hingewiesen, die den Interpretationsspielraum realer Wechselkurse vermindern. Bei Berechnungsergebnissen sollte daher weniger auf absolute Werte als auf den längerfristigen Kursverlauf geachtet werden. In einem zweiten Teil der Studie sind verschiedene Berechnungsbeispiele näher erläutert und analysiert.

## 1. Die Problematik des Konzepts realer Wechselkurse

Unter dem realen Wechselkurs wird in dieser Arbeit, wenn nicht ausdrücklich anders erwähnt, ein exportgewichteter Kurs verstanden. Für die Gewichtung werden die Anteile der Abnehmerländer am gesamten Güterexport des betrachteten Landes verwendet. Die Berechnungsformel lautet wie folgt:

$$e_{ir} = \sum_j \left( e_{ij} \cdot \frac{p_i}{p_j} \cdot \frac{x_{ij}}{\sum_j x_{ij}} \right)$$

- $e_{ir}$  : exportgewichteter realer Wechselkurs des Landes i auf Indexbasis
- $e_{ij}$  : Preis der Währung des Landes i ausgedrückt in der Währung des Landes j auf Indexbasis
- $p_i$  : Preisniveau des Landes i auf Indexbasis
- $p_j$  : Preisniveau des Landes j auf Indexbasis
- $x_{ij}$  : Güterexporte des Landes i in Land j

Als erstes ist festzuhalten, daß der reale Wechselkurs nur einen Teilindikator der Wettbewerbsfähigkeit darstellt. Nicht erfaßt sind sämtliche nicht-preislichen Aspekte wie Produktequalität, Innovations- und Marktpassungsfähigkeit, Produktnebenleistungen, Lieferzuverlässigkeit, Finanzierungsbedingungen usw. Gerade in hochindustrialisierten Ländern wie der Schweiz wird der Konkurrenzkampf vor allem im Bereich von Qualität und Technologie ausgetragen. Erwartungsgemäß ist denn auch zwischen der Entwicklung des Exportvolumens oder der Marktanteile und dem Wechselkurs zumindest kurzfristig kein offensichtlicher Zusammenhang festzustellen<sup>1</sup>. Der reale Wechselkurs – wie oben definiert – erfaßt aber auch nicht alle preislichen Aspekte der Wettbewerbsfähigkeit. Berücksichtigt ist die bilaterale Konkurrenz mit den inländischen Anbietern der Abnehmerländer, nicht aber die bilaterale Konkurrenz durch ausländische Importe auf dem Inlandmarkt sowie die multilaterale Konkurrenz mit den Anbietern anderer Länder auf Drittmärkten. Daß die multilaterale Konkurrenz wichtiger sein kann als die bilaterale, zeigt folgendes Beispiel: Zwei Länder können untereinander kaum Handelsbeziehungen pflegen, während sie sich auf Drittmärkten sehr stark konkurrenzieren. Eine Preis- oder Wechselkursänderung eines dieser Länder wird die Wettbewerbsfähigkeit daher sehr viel stärker tangieren, als man auf Grund des unbedeutenden bilateralen Handels vermuten würde und es der reale Wechselkurs – wie oben definiert – zum Ausdruck bringt. Es ist möglich, auch multilaterale Konkurrenzbeziehungen bei der Berechnung des realen Wechselkurses mitzuberechnen. In dieser Studie wurde darauf verzichtet. Auf das grundsätzliche Problem wird im Zusammenhang mit der Gewichtungsfrage zurückzukommen sein.

Weitere Probleme betreffen die Wahl des Basiszeitpunkts der Untersuchung, die Periodizität, Länderwahl, Gewichtung und Deflatorwahl. Auf diese Aspekte, insbesondere die zwei letzten, ist kurz einzugehen. Die Wahl des Basiszeitpunkts beeinflusst die absoluten Indexwerte, jedoch nicht die relativen Veränderungen. Da es nicht möglich ist, einen «richtigen» Basiszeitpunkt zu bestimmen, ist jede Basiszeitwahl willkürlich. Aussagen über relative Veränderungen sind folglich solchen über absolute Indexwerte (z.B. Über-/Unterbewertung einer

\* Von Monique Dubois, Volkswirtschaftliche Abteilung der Schweizerischen Nationalbank, Zürich.

<sup>1</sup> Vgl. etwa A. Herrmann, Zur Situation der Bundesrepublik im internationalen Preiswettbewerb, In: Ifo-schnelldienst, Nr. 9/10, 1978, S. 8-9, 11-2. Die Untersuchung enthält auch Berechnungen für die Schweiz.

Währung, absolute Wettbewerbsfähigkeit) vorzuziehen. Wichtiger als einzelne Veränderungsdaten ist für viele Untersuchungen der Kursverlauf, insbesondere der Trend von Zeitreihen. Daraus folgt, daß der Betrachtungszeitraum einer Untersuchung nicht zu kurz sein darf. Für die Berechnung der Wechselkurs- und Preisindizes dieser Studie wurde als Basis das erste Quartal 1965 gewählt. Die Werte wurden quartalsweise ermittelt. Die Erfassung von Monatswerten ist unter dem Gesichtspunkt der Wettbewerbsfähigkeit nicht sehr zweckmäßig, weil reale Wechselkurse kurzfristig in zu starkem Ausmaß erratische nominelle Kursfluktuationen widerspiegeln können. Außerdem sind nicht alle Daten monatlich verfügbar. Die Zahl der erfaßten Länder ist in den meisten Untersuchungen relativ klein. In der Regel wird die Auswahl – ausgerichtet auf die Erfassung bilateraler Konkurrenzbeziehungen im Exportbereich – nach Maßgabe des Anteils am Gesamtexport des untersuchten Landes getroffen. Potentielle Märkte sind dabei nicht berücksichtigt. In das Berechnungsbeispiel dieser Studie wurden sechs Länder einbezogen: die Bundesrepublik Deutschland, Frankreich, Italien, Japan, das Vereinigte Königreich und die USA. Ihr Anteil am schweizerischen Güterexport betrug 1977 48% (1965: 52%). Damit sind die wichtigsten am Welthandel beteiligten Länder erfaßt.

Ein zentrales Problem, das sich beim nominellen und realen Wechselkurs in gleicher Weise stellt, betrifft die Gewichtung. Für die Berechnung des nominellen Wechselkurses sind bereits verschiedene Gewichtungsverfahren entwickelt worden<sup>1</sup>: Bei den Verfahren, die nur bilaterale Beziehungen berücksichtigen, finden neben exportgewichteten auch importgewichtete sowie kombinierte export- und importgewichtete Indizes Anwendung. Die Erfassung multilateraler Beziehungen ist schwieriger: Eine Möglichkeit besteht darin, für die Gewichtung die Exporte anderer Länder in Drittmärkte zu verwenden, was allerdings bilaterale Beziehungen außer acht läßt. Zur gleichzeitigen Erfassung multilateraler und bilateraler Beziehungen ließe sich zum Beispiel ein multilateraler exportgewichteter Index der beschriebenen Art mit einem bilateralen export- und importgewichteten Index kombinieren. Eine häufigere Alternative basiert auf einem Außenhandelsmodell und der Wirkung von Devisenkursänderungen auf den heimischen realen Handelsbilanzsaldo, wobei das Gewicht um so größer ist, je stärker die Wirkung auf den Saldo ausfällt<sup>2</sup>. Gewichtungen dieser Art unterscheiden sich von einfachen Export- und Importgewichtungen auch dadurch, daß sie die Preiselastizitäten der Nachfrage und des Angebots im Außenhandel mitberücksichtigen. Hier ist nicht der Platz, auf komplexe Gewichtungsverfahren näher einzugehen. Immerhin wurde für den nominellen Wechselkurs festgestellt, daß verschiedene Verfahren wohl die absoluten

Indexwerte, jedoch weniger den Kursverlauf beeinflussen<sup>3</sup>: Steigt der gewichtete Wechselkurs, so tut er dies unabhängig vom gewählten Gewichtungsverfahren und umgekehrt bei einem Kursfall. Am Rande sei noch erwähnt, daß komplizierte globale Konzepte an die Grenzen einer sinnvollen Aggregation führen und für viele Untersuchungen nicht sehr aussagekräftig sind.

Neben der Gewichtung spielt auch die Wahl eines geeigneten Deflators für die Kursbereinigung eine wichtige Rolle. In Frage kommen dafür im wesentlichen der Konsumenten-, Großhandels- oder Exportpreisindex sowie der Lohnstückkostenindex. Grundsätzlich gilt, daß alle internationalen Preis- und Kostenvergleiche auf Indexbasis problematisch sind, da von Land zu Land beträchtliche Unterschiede in der Zusammensetzung der Warenkörbe, der Erhebung und Verarbeitung der statistischen Daten bestehen. Die Vor- und Nachteile der einzelnen Deflatoren sind im folgenden nicht systematisch behandelt; es werden lediglich einzelne besonders wichtige Aspekte herausgegriffen. Bei den Preisindizes wird man unter dem Gesichtspunkt der statistischen Vergleichbarkeit den Konsumentenpreisindex vorziehen. Exportpreisindizes sind in einigen Ländern wie etwa der Schweiz keine echten Preis-, sondern nur Mittelwertindizes. Im übrigen vernachlässigen sie den Importbereich vollständig.

Trotz der schlechteren statistischen Vergleichbarkeit werden Großhandelspreise für die Kursbereinigung eher häufiger benutzt als Konsumentenpreise. Als Begründung werden jeweils der größere Anteil international gehandelter Güter am Index und die Irrelevanz der Preise heimischer Güter für die internationale Wettbewerbsfähigkeit angeführt. Dem steht eine andere Auffassung gegenüber, die die Konsumentenpreise gerade wegen des geringeren Anteils an international gehandelten Gütern vorzieht. Als Begründung wird auf das Problem des direkten internationalen Preiszusammenhangs hingewiesen: Im extremen Modell einer freien Marktwirtschaft, in der nur homogene Güter gehandelt werden und von Transportkosten abgesehen wird, kann es ausgedrückt in derselben Währung nur einen Preis geben («law of one price»). Die Güterarbitrage würde das Entstehen unterschiedlicher Preise verhindern; der reale Wechselkurs wäre somit stets eins und für die Wettbewerbsfähigkeit natürlich völlig irrelevant. In abgeschwächter Form gilt das Argument auch für heterogene Güter: je enger die Substitutionsbeziehungen, desto enger der Preiszusammenhang. In Wirklichkeit wird er allerdings durch zahlreiche Marktunvollkommenheiten gelockert. Dazu zählen Güterheterogenität, oligopolistische Marktformen, Transportkosten, tarifarische und nicht-tarifarische Handelshemmnisse, räumliche Preisdifferenzierung, nationale Preis- und Mengenrestriktionen usw. In Anbetracht dieser Marktunvollkommenheiten läßt sich Preisgleichheit empirisch nur in seltenen Fällen (z.B. Roh-

<sup>1</sup> Eine Übersicht findet sich bei R.R. Rhombert, *Indices of Effective Exchange Rates*, in: IMF Staff Papers, Vol. XXIII, 1976, S. 90, 94–101.

<sup>2</sup> Das bekannteste Beispiel dieser Art ist das «multilateral exchange rate model» (MERM) des IWF, das der Währungsfonds zur Berechnung gewichteter nomineller Wechselkurse verwendet (vgl. J.R. Artus und R.R. Rhombert, *A Multilateral Exchange Rate Model*, in: IMF Staff Papers, Vol. XX, 1973, S. 591–611, insbes. S. 606–8, und R.R. Rhombert, a.a.O.). Die Gewichte, die das britische Schatzamt und die BIZ für die Berechnung gewichteter Wechselkurse verwenden, sind ebenfalls diesem Modell entnommen. Andere Institutionen wie etwa die OECD benutzen ähnliche, auf Außenhandelsmodellen basierende Gewichtungen.

<sup>3</sup> R.R. Rhombert, a.a.O., S. 97–8, 105–12. (Auf der Basis des Jahresdurchschnitts 1974 [=100] ist der nominelle Frankenkurs gewichtet nach dem MERM-Verfahren um 52% gestiegen, während er gewichtet mit den Exporten der Schweiz in 15 oder 6 Länder um 55% [Stand: Februar 1978] zunahm.)

stoffe) nachweisen<sup>1</sup>. Das bedeutet natürlich nicht, daß gar kein direkter Preiszusammenhang besteht, sondern lediglich, daß die Wirkungen der Marktunvollkommenheiten dominieren. Da man nicht weiß, wie stark der Preiszusammenhang den realen Wechselkurs als Indikator der Wettbewerbsfähigkeit verfälscht, wird man vor allem die Kursbereinigung mit Hilfe von Export- und Großhandelspreisen mit Vorsicht interpretieren müssen.

Vergleicht man die Eignung von Preisindizes einerseits und Kostenindizes andererseits, so wird vielfach die Kursbereinigung mit Hilfe von Kostenindizes vorgezogen. Kosten geben direktere Informationen über die Wettbewerbsfähigkeit als Preise. Zudem entfällt bei der Verwendung von Kostenindizes das Problem des direkten internationalen Preiszusammenhangs. Hingegen entstehen auf der statistischen Ebene mehr Probleme. Für die Gesamtkosten existiert kein zuverlässiger Index, so daß man sich in der Regel mit den Lohnkosten als wichtigstem einzelnen Kostenfaktor behilft. Nicht erfaßt sind dabei Kapital- und Materialkosten. Um auch die für die Wettbewerbsfähigkeit relevanten Produktivitätsveränderungen mitberücksichtigen zu können, werden in der Regel die Lohnstückkosten – der Quotient aus nomineller Lohnsumme und realem Gesamtprodukt – verwendet. Das für die vorliegenden Berechnungen gewählte Konzept bezieht sich allerdings nur auf die Industrie, schließt aber auch die Lohnnebenkosten mit ein, die eine zunehmende Rolle spielen und länderweise stark differieren. Wie ausgeführt, vermag kein Deflator ganz zu befriedigen. Alle sind mit Mängeln behaftet. Im Berechnungsbeispiel dieser Studie (vgl. Abb. 1) wurde der Wechselkurs daher mit den international am häufigsten verwendeten Indizes – Konsumentenpreis-, Lohnstückkosten- und Großhandelspreisindex – bereinigt. Leider löst sich das Problem der Deflatorwahl nicht dadurch, daß die Ergebnisse nur geringfügig voneinander abweichen. Die Bereinigung mit den Konsumentenpreisen führt zu einer beträchtlich geringeren Kurskorrektur, als dies bei den anderen Indizes der Fall ist. Betrachtet man jedoch nicht die absoluten Werte, sondern den Kursverlauf, so sind Ähnlichkeiten festzustellen (vgl. Ziffer 2).

Stellt man sich die Frage, ob es in Anbetracht der Fülle von Problemen überhaupt zweckmäßig sei, reale Wechselkurse zu berechnen, so kann die Antwort eine positive sein, wenn man sich erstens des globalen Charakters des Konzepts, der sehr partiellen Erfassung der Wettbewerbsfähigkeit und der Fehlerquellen bewußt bleibt und zweitens – als Konsequenz – weniger auf absolute Indexwerte als auf die Grundtendenz des Kursverlaufs achtet. Eine Berechtigung besteht vor allem dann, wenn große Inflationsunterschiede bestehen. Preis- und Wechselkursbewegungen neigen dazu, sich – in Übereinstimmung mit der Kaufkraftparitätentheorie – längerfristig ganz oder teilweise zu kompensieren, so daß die Preis- bzw. Kostenbereinigung eine beträchtliche Kurskorrektur zur Folge hat, die bei großem Inflationsdifferential die relative Bedeutung der Meßfehler stark reduziert und bes-

sere Anhaltspunkte für die preisliche Wettbewerbsfähigkeit liefert als bloß der nominelle Wechselkurs.

## 2. Beispiele realer Kursberechnungen

Im zweiten Teil der Studie sind die Ergebnisse realer Kursberechnungen kurz erläutert und analysiert. Die Berechnungen wurden für drei Deflatoren – Konsumentenpreis-, Lohnstückkosten- und Großhandelspreisindex – durchgeführt<sup>2</sup>. Sie basieren auf einer einfachen bilateralen Exportgewichtung gemäß der eingangs präsentierten Formel. Wie bereits erwähnt, wurden als Basiszeitpunkt das erste Quartal 1965 gewählt, die Berechnungen quartalsweise durchgeführt und 6 Länder (Bundesrepublik Deutschland, Frankreich, Italien, Japan, Vereinigtes Königreich und USA) berücksichtigt.

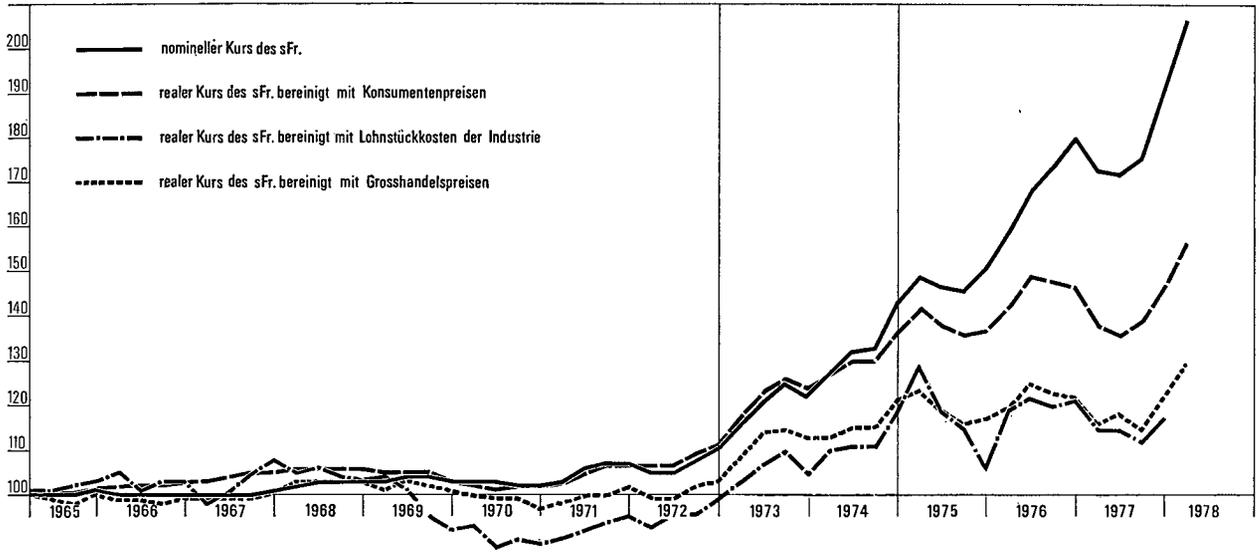
Der Verlauf des realen Frankenkurses im Zeitraum von 1965 bis zum ersten Quartal 1978 kann – im wesentlichen unabhängig vom Bereinigungsverfahren – in 3 Phasen zerlegt werden. Die erste Phase bis Ende 1972 zeigt nur relativ geringe Kursbewegungen in der Größenordnung von höchstens  $\pm 10\%$ . Gemessen an den Konsumentenpreisen hatte die Schweiz in jener Phase vorerst einen geringen preislichen Wettbewerbsnachteil, während sie ab Mitte 1969 kostenmäßig im Vorteil war. Bereinigt mit den Großhandelspreisen werden kaum reale Kursbewegungen sichtbar. In einer zweiten Phase – 1973/1974 – stieg nach der Wechselkursfreigabe mit dem nominellen auch der reale Frankenkurs beträchtlich. Der nominelle Kursanstieg betrug in jenen zwei Jahren 30%; bereinigt mit den Konsumentenpreisen, den Lohnstückkosten und den Großhandelspreisen ergeben sich reale Veränderungsraten von 24%, 19% und 18%. Im großen und ganzen machten auch die realen Wechselkurse die Aufwertungsschübe des nominellen Frankenkurses und den leichten Rückschlag im vierten Quartal 1973 mit. Die dritte Phase von 1975 bis zum ersten Quartal 1978 weist bei ungebrochenem nominellem Kursanstieg deutlich tiefere reale Kursveränderungsraten auf: Während der nominelle Frankenkurs in dieser Zeit um 44% weiter anstieg, nahm der reale Kurs bereinigt mit den Konsumentenpreisen um 15% und bereinigt mit den Großhandelspreisen um 6% zu. Für die Lohnstückkosten sind nur Angaben bis zum vierten Quartal 1977 verfügbar. Bis zu diesem Zeitpunkt beträgt der mit diesem Index bereinigte Kursanstieg  $-1,2\%$ . Für das erste Quartal 1978 wird auch dieses Kursbereinigungsverfahren einen höheren Wert ergeben. Kurzfristig wies der reale Wechselkurs regelmäßige Schwankungen auf, die mit den nominellen Kursschüben übereinstimmten. Bereits mittelfristig kompensierten sich die Kursschwankungen in dieser letzten Phase weitgehend, so daß der

<sup>1</sup> Vgl. etwa P. Isard, How Far Can We Push the «Law of One Price»? In: American Economic Review, Vol. 67, 1977, S. 942–8.

<sup>2</sup> Die Konsumentenpreis- und Lohnstückkostenindizes wurden der Einfachheit halber in einer von der OECD aufbereiteten Form verwendet. Die Indizes sind in heimischer Währung erfaßt und saisonbereinigt. Bei den Lohnstückkosten wurden die Quartalswerte durch Interpolation ermittelt. Die Großhandelspreisindizes sind in heimischer Währung erfaßt, jedoch nicht saisonbereinigt (Quelle: International Financial Statistics des IWF). Die Wechselkursangaben sind bis auf den Yen-Kurs im Monatsbericht der Schweizerischen Nationalbank publiziert.

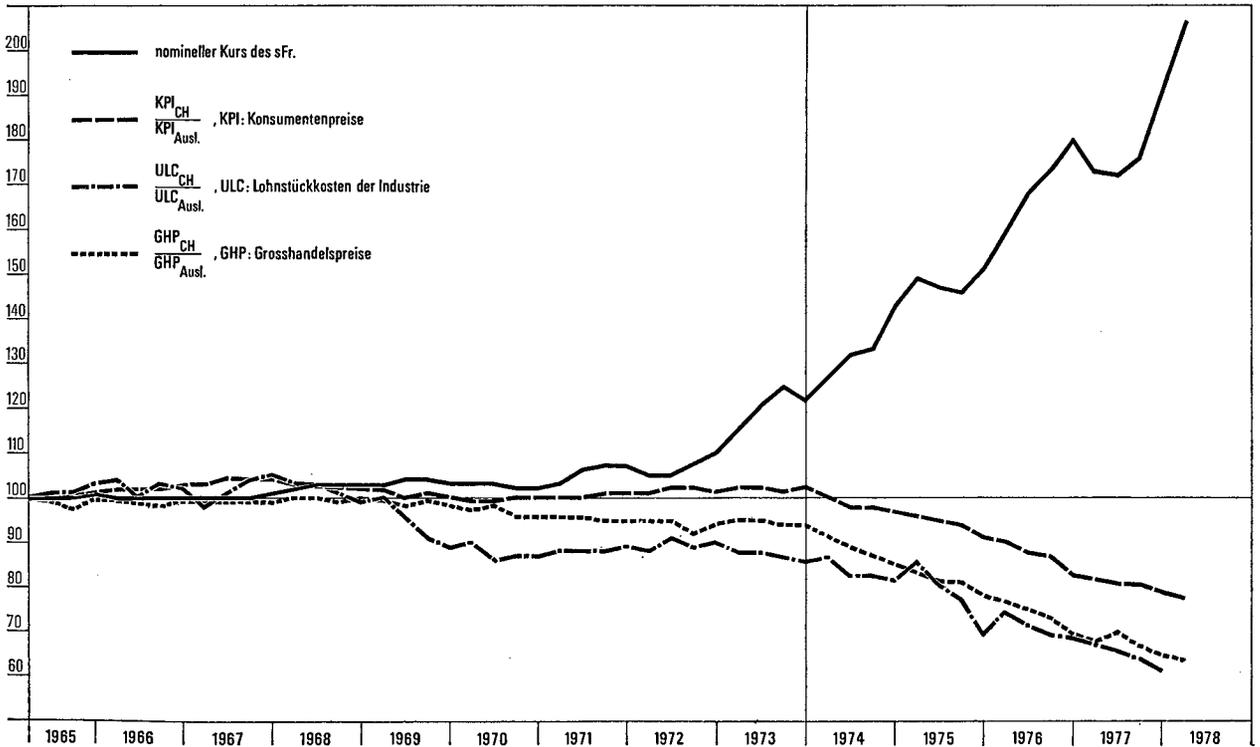
**Abb. 1: Exportgewichteter nomineller und realer Kursverlauf des Schweizerfrankens**

6 Länder: BRD,F,I,J,UK,USA  
 1. Quartal 1965 = 100 (Werte für 1978 geschätzt)



**Abb. 2: Exportgewichteter Verlauf des nominellen Frankenkurses und der relativen Preise bzw. Kosten**

6 Länder: BRD,F,I,J,UK,USA  
 1. Quartal 1965 = 100 (Werte für 1978 geschätzt)



reale Kurs zumindest bis Ende 1977 nahezu konstant blieb.

Für die Analyse der Ergebnisse ist es zweckmäßig, den realen Wechselkurs in seine Komponenten – den nominellen Kurs und die relativen<sup>1</sup> Preise bzw. Kosten – zu zerlegen (vgl. Abb. 2).

Der nominelle Wechselkurs zeigte in der Zeit fester Wechselkurse nur geringfügige Ausschläge nach oben. Im Mai 1971 erfolgte die Aufwertung des Schweizerfrankens gegenüber dem Dollar um rund 7% und im Januar 1973 der Übergang zum System flexibler Wechselkurse. Seit 1973 ist der Frankenkurs in Schüben von erstaunlicher Regelmäßigkeit gestiegen. Dabei ist zu beachten, daß die Verwendung von Quartalsdaten das Kurvenbild beeinflusst; die Desaggregation in Monats- oder Wochenwerte würde eher das Bild eines Stufenverlaufs mit horizontalen Stufenabsätzen von etwa gleicher Länge suggerieren. Die Gründe für den Kursanstieg liegen in erster Linie in der seit 1973 im Vergleich zum Ausland konsequenteren Stabilisierungspolitik. Zur Erklärung des schubartigen Kursanstiegs gibt es lediglich Vermutungen, die den Vorgängen auf den Finanzmärkten und der Art der Erwartungsbildung zentrale Bedeutung zuordnen.

Die zweite Komponente des realen Wechselkurses bilden die relativen Preise oder Kosten: Darunter wird der Quotient zwischen dem in- und ausländischen Preis- oder Kostenindex ausgedrückt als Index auf der Basis des ersten Quartals 1965 verstanden. Der Verlauf der relativen Preise und Kosten weist zwei unterschiedliche Phasen auf. Die erste reicht bis Ende 1973 und ist vor allem bei den Konsumenten-, aber auch bei den Großhandelspreisen durch eine ausgeprägte Parallelität der in- und ausländischen Preisentwicklung gekennzeichnet. Den Grund für diesen Gleichschritt bilden die verschiedenen Mechanismen der Inflationsübertragung im System fester Wechselkurse. Die relativen Preise schwankten in dieser Phase um höchstens  $\pm 5\%$ . Bei den Lohnstückkosten konnte sich die Schweiz 1969 und teilweise noch Anfang 1970 einen bleibenden relativen Vorteil verschaffen: In dieser Zeit fiel der Lohnstückkostenindex in der Schweiz leicht, während er in den anderen betrachteten Ländern stieg. Diese Differenz blieb bis Ende 1973 nahezu unverändert bestehen. Als Ursache dieser Entwicklung ist der im damaligen Konjunkturaufschwung vergleichsweise geringe Lohnkostendruck in der Schweiz zu vermuten. Auch zwischen relativen Preisen und relativen Kosten öffnete sich damals eine bleibende Spanne, die auf eine dauerhafte Verbesserung der relativen Gewinnsituation in der Exportwirtschaft hindeutet und möglicherweise mit ein Grund war, weshalb sie den späteren Stürmen der Rezession und des Frankenkursanstiegs – jedenfalls bis Ende 1977 – im großen und ganzen überraschend gut standhielt. In Ermangelung einer Gewinnstatistik ist man in bezug auf die Gewinnsituation allerdings auf Vermutungen angewiesen. Auch ist daran zu erinnern, daß die Lohnkosten nur einen Teil der Gesamtkosten bilden.

<sup>1</sup> Hier verstanden als Differenz zwischen in- und ausländischen Preisen oder Kosten.

1973 erfolgte mit dem Übergang zum Floaten ein deutlicher Bruch im geldpolitischen Kurs der Schweiz, indem die Möglichkeit und Chance einer stabilitätsorientierten im Vergleich zum Ausland restriktiveren Geldpolitik wahrgenommen wurde. Der Wechselkurs reagierte sofort auf diese Änderung, während sich die relativen Preise und Kosten erst ab 1974 anpaßten. Das Preis- und Kostenniveau der Schweiz hat sich relativ zu demjenigen des Auslands seither zurückgebildet und den nominellen Kursanstieg von 1975 bis zum ersten Quartal 1978 weitgehend kompensiert. Die gegenläufige Entwicklung von nominellem Wechselkurs und relativen Preisen wurde durch die positiven Rückwirkungen des Devisenkursfalls auf die Preise importierter Güter noch verstärkt («virtuous circle» im Unterschied zum bekannteren «vicious circle» der Abwertungsländer). Der geringe Anstieg des realen Wechselkurses ab 1975 deutet auf die zumindest tendenzielle Richtigkeit der Kaufkraftparitätentheorie hin, auch wenn zuzugeben ist, daß der Ausgangszeitpunkt von Anfang 1975 willkürlich gewählt und der Betrachtungszeitraum sehr kurz ist. Im weiteren hatte die Tatsache, daß der nominelle Wechselkurs schubartig anstieg, während sich die relativen Preise und Kosten kontinuierlich zurückbildeten, zur Folge, daß der reale Wechselkurs kurzfristig regelmäßige Schwankungen aufwies. Stabile Phasen des nominellen Kursverlaufs bewirkten jeweils ein Fallen des realen Kurses, während dieser in nominellen Anstiegsphasen meistens ebenfalls zunahm. Mittelfristig in Zeiträumen von ungefähr einem Jahr kompensierten sich diese Kursschwankungen weitgehend.

Als Schlußergebnis ist somit festzuhalten, daß die Deflatorwahl für die absolute Höhe der Indexwerte von Bedeutung ist: Die Bereinigung mit den Konsumentenpreisen reduziert den nominellen Kursanstieg des Schweizerfrankens von 1965 bis Anfang 1978 auf etwa die Hälfte, während die Bereinigung mit den Lohnstückkosten oder den Großhandelspreisen eine weitere Halbierung der Werte mit sich bringt. Da alle Deflatoren Mängel aufweisen, empfiehlt es sich, die Kursbereinigung jeweils mit mehr als einem Deflator durchzuführen. Zeigen sich größere Unterschiede in den Ergebnissen, so ist besondere Vorsicht bei der Interpretation erforderlich. Immerhin weist der Kursverlauf für alle drei behandelten Bereinigungsverfahren beträchtliche Ähnlichkeit auf. Es lassen sich drei Phasen des Kursverlaufs unterscheiden. Ferner treten bei allen Verfahren seit der Wechselkursfreigabe regelmäßige Schwankungen des realen Wechselkurses auf, die durch die ausgeprägten nominellen Kursschübe verursacht wurden. Geht man davon aus, daß die stabile Phase, in die der Wechselkurs im ersten Quartal dieses Jahres eingetreten ist, anhält, dann wird der reale Kurs weiter fallen.

## Zusammenfassung

Unter einem System flexibler Wechselkurse muß ein Land mit einer im Vergleich zum Ausland tieferen Inflationsrate in der Regel einen Kursanstieg seiner Währung in Kauf nehmen. Da sich Kursnachteil und Preisvorteil vor allem längerfristig tendenziell kompensieren,

wird in Untersuchungen über die Entwicklung der Wettbewerbsfähigkeit häufig der reale – preis- oder kostenbereinigte – Wechselkurs verwendet. In einem ersten Teil befaßt sich die Studie mit dem Konzept des realen Wechselkurses. Einleitend wird die verwendete Berechnungsformel präsentiert. Dann wird abgeklärt, inwieweit Aussagen über die Wettbewerbsfähigkeit mit Hilfe realer Wechselkurse möglich sind. Schließlich werden Einzelprobleme, insbesondere die Frage der Gewichtung und der Deflatorwahl bei der Kursbereinigung, behandelt.

In einem zweiten Teil werden die Ergebnisse realer Kursberechnungen des Schweizerfrankens erläutert und analysiert. Der Kurs des Schweizerfrankens wurde mit den Exporten in sechs Länder (Bundesrepublik Deutschland, Frankreich, Italien, Japan, Vereinigtes Königreich und USA) gewichtet und quartalsweise ab Anfang 1965 berechnet. Zur Kursbereinigung dienten drei verschiedene Deflatoren – Konsumentenpreis-, Lohnstückkosten- und Großhandelspreisindex. Je nach Bereinigungsverfahren ergeben sich seit der Einführung flexibler Wechselkurse recht unterschiedliche absolute Werte des realen Wechselkurses: Die Bereinigung mit den Konsumentenpreisen reduziert den nominellen Kursanstieg von 1965 bis Anfang 1978 beträchtlich weniger als diejenige mit den Lohnstückkosten oder den Großhandelspreisen. Der Verlauf des Wechselkurses hingegen wird vom Kursbereinigungsverfahren weniger beeinflußt. Vor allem fällt auf, daß der reale Wechselkurs regelmäßige Schwankungen aufweist, die eine Folge des schubartigen nominellen Kursanstiegs auf der einen und der ziemlich kontinuierlichen Entwicklung des Preis- und Kostendifferentials zwischen In- und Ausland auf der anderen Seite sind. Verläuft der nominelle Wechselkurs ruhig, wie dies zur Zeit der Fall ist, so sinkt der reale Wechselkurs.

## Résumé

*Dans un système de changes flottants, un pays dont le taux d'inflation est plus faible qu'à l'étranger doit accepter, en règle générale, une hausse du cours de sa monnaie. Comme le désavantage dû aux cours de change et l'avantage obtenu dans le domaine des prix ont tendance à se compenser, principalement à long terme, le cours de change réel – corrigé en fonction des prix ou des coûts – est souvent utilisé dans les études sur l'évolution de la position concurrentielle. Dans une première partie, la présente étude aborde le concept du cours de change réel. Tout d'abord, la formule utilisée pour les calculs est présentée. Puis on examine dans quelle mesure il est possible, à l'aide des cours de change réels, de tirer des conclusions sur la position concurrentielle. Enfin, divers problèmes, en particulier la question de la pondération et celle du choix du déflateur utilisé pour corriger les cours de change, sont traités.*

*Dans une deuxième partie, les résultats des calculs du cours réel du franc suisse sont commentés et analysés. Le cours du franc suisse pondéré par les exportations vers six pays (Allemagne, France, Italie, Japon, Royaume-Uni*

*et Etats-Unis) a été calculé chaque trimestre depuis le début de 1965. Trois déflateurs différents – indice des prix à la consommation, indice des coûts unitaires de main-d'œuvre et indice des prix de gros – ont été utilisés pour corriger le cours de change. La valeur absolue du cours de change réel varie passablement, depuis le passage aux changes flottants, selon la méthode utilisée pour la correction: La correction effectuée au moyen des prix à la consommation réduit beaucoup moins la hausse nominale du cours du franc de 1965 au début de 1978 que celles opérées avec les coûts unitaires de main-d'œuvre ou les prix de gros. Par contre, l'évolution du cours de change est moins influencée par la méthode de correction utilisée. On constate avant tout que le cours de change réel enregistre des fluctuations régulières qui sont la conséquence de brusques hausses du cours nominal, d'une part, et de l'évolution assez stable de l'écart, dans le domaine des prix et des coûts, entre la Suisse et l'étranger, d'autre part. Lorsque, comme dans la phase actuelle, l'évolution du cours de change nominal est calme, le cours réel baisse.*

## Summary

*In a system of flexible exchange rates a country with a comparatively smaller rate of inflation will usually be confronted with a rise in its exchange rate. As increases in exchange rates and reductions in the ratio of domestic prices to foreign prices tend to offset each other at least in the long run the evolution of the competitive position of a country is frequently measured by real exchange rates, i.e. exchange rates adjusted for price or cost differences between countries. A first section of this paper deals with the concept of real exchange rates. To begin with the formula of calculation is presented. The paper then examines to what extent real exchange rates can measure competitive position. Finally, specific problems are discussed such as the choice of appropriate weights and deflators for the adjustment of exchange rates.*

*A second section comments on and analyses real exchange rate calculations for the Swiss franc. The exchange rate was weighted with the exports to six countries (Germany, France, Italy, Japan, United Kingdom and United States) and derived on a quarterly basis covering the period from 1965 to the beginning of 1978. Three different deflators – consumer price, unit labour cost and wholesale price indices – were used. The absolute values of the real exchange rate vary considerably in a system of flexible exchange rates, depending on the deflator employed: For the period from 1965 to the beginning of 1978 the adjustment with consumer prices reduces the rise in the nominal exchange rate far less than the adjustment with unit labour costs or wholesale prices. The pattern of real exchange rates over time, however, is less sensitive to the adjustment procedure. The real exchange rate shows regular fluctuations for all deflators used. They were caused by jumps in the development of the nominal exchange rate on the one hand and a fairly continuous development of price and cost differences on the other hand. Whenever the nominal exchange rate is in a stationary phase, as at present, the real exchange rate falls.*