

# Der Dollar als internationale Schlüsselwährung

## Ursachen und Perspektiven

Von Rainer Klump\*, Nürnberg

### I. Ein neues Triffin-Dilemma?

Nachdem die dominierende Rolle des US-Dollars innerhalb des Weltwährungssystems lange Zeit selbstverständlich erschien, mehren sich seit einiger Zeit die Stimmen, die der amerikanischen Währung den Verlust ihrer privilegierten Stellung vorhersagen<sup>1</sup>. Die Situation gegen Ende der 80er Jahre ähnelt somit in mancher Hinsicht derjenigen gegen Ende der 50er Jahre, als schon einmal eine dramatische Krise für die internationale Verwendung des Dollars prophezeit wurde. *Robert Triffin* sprach zu dieser Zeit von einer drohenden Dilemma-Situation, in die der Dollar als internationale Leitwährung des Bretton Woods-Systems unweigerlich geraten müsse, da der weltweite Aufbau von Dollarreserven eine kontinuierliche Expansion der kurzfristigen Auslandsverschuldung der USA bewirke, der keine entsprechend wachsende Währungsreserve der USA gegenüberstehe<sup>2</sup>. Triffin zählt heute wiederum zu denjenigen, die eine schwere internationale Krise um die amerikanische Währung vorhersagen<sup>3</sup>. Erneut beklagt er "... the reluctance of the United States to abandon its traditional privilege – which I regard as a 'curse in disguise' – to finance both its international deficits and a growing fraction of its budgetary deficits with its own IOU's. The true national interest of this country would be to deny itself a facility that is unsustainable and catastrophic in the long run and constitutes in the meantime a permanent invitation to irresponsible and inflationary domestic policies." (*Triffin* 1986, S. 12f.)

Inwieweit die Tatsache, daß ein Schlüsselwährungsland Auslandsverbindlichkeiten in eigener Währung eingehen kann, ein unverdientes Privileg darstellt und ob daraus zwangsläufig eine Dilemma-Situation entstehen

---

\* Der Verfasser dankt der Stiftung Volkswagenwerk für finanzielle Förderung.

<sup>1</sup> Vgl. beispielsweise die Analysen von *Kindleberger* (1985) oder *Stadermann* (1987).

<sup>2</sup> Vgl. hierzu ausführlich *Klump* (1988).

<sup>3</sup> Vgl. *Triffin* (1986).

muß, die eine De-Internationalisierung des US-Dollars unausweichlich macht, soll im folgenden näher untersucht werden. Aus theoretischen Überlegungen über die Entstehung und Verwendung internationaler Schlüsselwährungen läßt sich ableiten, daß verschiedene Faktoren zusammenwirken müssen, um einer nationalen Währung den Status einer internationalen Schlüsselwährung zu verleihen. Krisenhafte Veränderungen des Schlüsselwährungsstatus lassen sich daher auch nur selten eindimensional erklären, sondern sind erst beim Zusammenwirken verschiedener Faktoren zu erwarten. Insofern muß weder eine hohe Nettoschuldnersituation der USA noch der Verfall des Außenwerts der amerikanischen Währung zwangsläufig das Ende des internationalen Dollarstandards bedeuten. In Kombination mit einer stark steigenden Inflationsrate, zunehmendem Protektionismus und einer sinkenden Sparquote in den USA könnten sie aber gleichwohl einen dramatischen Rückgang in der internationalen Verwendung des Dollars einleiten.

## **II. Der Dollar als internationale Schlüsselwährung – eine Bestandsaufnahme**

Als internationale Schlüsselwährung bezeichnet man eine Währung, die gleichzeitig als Recheneinheit, Tauschmittel und Wertaufbewahrungsmittel in den internationalen Transaktionen privater Wirtschaftssubjekte und staatlicher Währungsbehörden Verwendung findet<sup>4</sup>. Der Begriff setzt sich bewußt ab vom Konzept der internationalen Leitwährung, das im deutschen Schrifttum vielfach nur auf die offizielle Währungsverwendung in einem System vertraglich fixierter Wechselkurse abstellt. Die Existenz einer international dominierenden Schlüsselwährung ist keineswegs eine Besonderheit der gegenwärtigen Weltwährungsordnung. Genauso wie es keine arbeitsteilige Volkswirtschaft gibt, in der nicht dem Geld eine zentrale Bedeutung zukommt, haben auch immer wieder nationale Währungen eine Schlüsselrolle bei der Abwicklung zwischenstaatlicher Wirtschaftsaktivitäten gespielt. So erfüllte im frühen Mittelalter der byzantinische Bezent wichtige Funktionen einer internationalen Schlüsselwährung ebenso wie der holländische Gulden während des 17. und 18. Jahrhunderts oder das englische Pfund in der Zeit des Klassischen Goldstandards und des Gold-Devisenstandards der Zwischenkriegszeit<sup>5</sup>. Erst seit Ende des II. Weltkriegs nimmt der US-Dollar die unangefochtene Schlüsselstellung in den internationalen Währungsbeziehungen ein.

<sup>4</sup> Vgl. Klump (1986, S. 22 ff.).

<sup>5</sup> Vgl. Klump (1986, S. 174 ff.).

Aufgrund der besseren quantitativen Erfassbarkeit tritt die Sonderstellung des Dollars besonders deutlich im Bereich der offiziellen Währungsverwendung hervor. Die Bretton Woods-Vereinbarungen von 1944 hatten es den beteiligten Staaten freigestellt, Paritäten ihrer Währungen in Gold oder gegenüber dem Dollar festzusetzen. In der Praxis des Bretton Woods-Systems galt dann allerdings nur für die USA eine feste Goldparität des Dollars von \$ 35 je Feinunze, während alle anderen Länder Leitkurse ihrer Währungen gegenüber dem Dollar fixierten. Auch nach dem Übergang der wichtigsten Industrieländer zu freien Wechselkursen bestand 1974 noch in über der Hälfte der Mitgliedsländer des Internationalen Währungsfonds (65 von 123) eine Wechselkursbindung an die amerikanische Währung. Bis zum Beginn der 80er Jahre sank diese Zahl zwar auf unter ein Drittel (38 von 140) ab; weitere 36 Länder verfolgten zu dieser Zeit aber auch Wechselkursziele gegenüber bestimmten Währungskörben, in denen der Dollar häufig einen nicht unbeachtlichen Anteil besaß<sup>6</sup>.

Zu den Charakteristika des Bretton Woods-Systems gehörte auch die Verwendung der amerikanischen Währung bei Devisenmarktinterventionen offizieller Währungsbehörden zur Stabilisierung der vereinbarten Dollar-Leitkurse. Der Übergang zum Floating beseitigte zwar prinzipiell die Notwendigkeit offizieller Devisenmarkteingriffe; dennoch bestand auch nach 1973 weltweit ein Bedarf an internationalen Interventionswährungen zur Verfolgung explizit deklarerter oder implizit angestrebter Wechselkursziele. Wie eine Studie der *Group of Thirty* enthüllt, war der Dollar Anfang der 80er Jahre noch immer die mit Abstand bedeutendste Interventionswährung<sup>7</sup>.

Unangefochten ist schließlich seit den 50er Jahren die Vorrangstellung des Dollars als internationale Reservewährung. Nach Angaben des Internationalen Währungsfonds lag der Dollaranteil an den offiziellen Währungsreserven zu Beginn der 50er Jahre erst bei etwa 30 %, verdoppelte sich aber bis 1960, erreichte 1975 mit annähernd 80 % sein Maximum und fiel dann bis auf 65 % im Jahre 1985 ab<sup>8</sup>. Eine neuere Studie, in der die globalen Angaben über die Währungszusammensetzung der Devisenreserven um verschiedene verzerrende Effekte bereinigt werden<sup>9</sup>, zeigt allerdings, daß die Mitte der 70er Jahre einsetzende Nettodiversifizierung aus dem Dollar wahrscheinlich geringer ausfiel, als es auf den ersten Blick erscheint. So ist die starke Verminderung des Dollar-Anteils an den Weltwährungsreserven nach der

---

<sup>6</sup> Vgl. Klump (1986, S. 332).

<sup>7</sup> Vgl. *Group of Thirty* (1980, S. 4) und *Kenen* (1983, S. 4 f.).

<sup>8</sup> Vgl. Klump (1986, S. 314) und International Monetary Fund (1980, S. 60).

<sup>9</sup> Vgl. *Horii* (1986).



IMF-Statistik zum Beispiel auch darauf zurückzuführen, daß sich die eigenen Devisenreserven der USA seit Beginn der 70er Jahre kontinuierlich erhöhten<sup>10</sup>.

Weniger gut dokumentiert ist die Entwicklung der privaten Verwendung des US-Dollars in internationalen Transaktionen. Untersuchungen über die internationale Verwendung des Pfund Sterling schätzen, daß unmittelbar nach Ende des II. Weltkriegs noch ungefähr 50 %, Ende der 60er Jahre aber nur noch gut 20 % des internationalen Handels in der britischen Währung abgerechnet wurden. Parallel dazu setzte sich offenbar der Dollar als dominierende internationale Recheneinheit durch, wobei diese Position als Folge der Pfund-Abwertung von 1967 noch eine zusätzliche Verstärkung erfuhr<sup>11</sup>. Erst für Ende der 70er Jahre liegen verlässliche Schätzungen über die Verwendung einzelner internationaler Recheneinheiten vor. Danach wurde 1979 über die Hälfte des Welthandels in Dollar fakturiert, etwa 14 % in D-Mark und nur noch 7,5 % in Pfund Sterling<sup>12</sup>. Für das gleiche Jahr schätzt eine Untersuchung der *Group of Thirty*, daß in den wichtigsten Finanzzentren der Welt über 90 % der privaten Devisenmarkttransaktionen unter Verwendung der amerikanischen Währung durchgeführt wurden. Die dominierende Position des Dollars im internationalen Bankgeschäft kommt schließlich auch in seinem Anteil an der Währungsstruktur der Auslandsforderungen international tätiger Kreditinstitute zum Ausdruck, der sich nach Angaben der Bank für Internationalen Zahlungsausgleich in den 60er Jahren auf 75 - 80 % belief, in den 70er und frühen 80er Jahren um die 70 % schwankte und erst 1985 auf 60 % absank. Ebenso lag der Dollaranteil an den Auslandsverbindlichkeiten international tätiger Banken in den wichtigsten Industrieländern zwischen 1973 und 1985 bei 70 - 75 %. Auf den Euro-Anleihemärkten belief sich der Anteil der in Dollar dominierten Wertpapieremissionen in den 70er Jahren auf weit über 60 % und im Durchschnitt der ersten Hälfte der 80er Jahre sogar auf um die 80 %<sup>13</sup>.

### **III. Die internationale Verwendung des US-Dollars im Lichte der Theorie internationaler Schlüsselwährungen**

#### *1. Transaktionskosten und internationale Schlüsselwährungen*

Die Beurteilung der gegenwärtigen Sonderstellung des US-Dollars im internationalen Währungssystem und die Prognose ihrer zukünftigen Ent-

<sup>10</sup> Vgl. *Horii* (1986, S. 6 ff.).

<sup>11</sup> Vgl. *Cohen* (1971, S. 70 ff. und 318 f.).

<sup>12</sup> Vgl. *Page* (1981, S. 61).

<sup>13</sup> Vgl. *Group of Thirty* (1980, S. 15).



wicklung setzt einen analytischen Rahmen voraus, der die ökonomischen Ursachen der Existenz internationaler Schlüsselwährungen transparent werden läßt. Das oben verwendete Klassifikationsschema, das mittels einer Übertragung der Geldfunktionen auf den Bereich der internationalen Währungsbeziehungen und einer Differenzierung zwischen privaten und offiziellen Geldverwendern die internationale Bedeutung der amerikanischen Währung zu erfassen sucht, ist für diese Fragestellung ungeeignet, da es nicht erklären kann, warum die Funktionen einer internationalen Schlüsselwährung gerade durch den US-Dollar erfüllt werden. Erforderlich sind vielmehr ökonomische Theorien, die es erlauben, die Entstehung und Verwendung einer internationalen Schlüsselwährung auf rationale Entscheidungskalküle privater Wirtschaftssubjekte und offizieller Währungsbehörden zurückzuführen. Dem wichtigen Anliegen der Geldtheorie, die ökonomische Effizienz institutioneller Regelungen von Geldentstehung und Geldverwendung transparent zu machen<sup>14</sup>, soll damit auch im Bereich der internationalen monetären Beziehungen Geltung verschafft werden.

Besondere Bedeutung kommt im Rahmen einer Theorie internationaler Schlüsselwährungen den Transaktionskosten des Währungstausches zu, von denen die grundlegende Struktur des internationalen Zahlungsverkehrs determiniert wird<sup>15</sup>. In einer Welt, in der mehr als zwei Länder mit mehr als zwei Gütern miteinander Handel treiben, ist ein internationales Tauschgleichgewicht in aller Regel nicht mehr nur durch direkte bilaterale Tauschakte zu erreichen. Vielmehr finden auch indirekte Tauschakte statt, bei denen bestimmte Güter zur Weiterverwendung als internationale Tauschmittel nachgefragt werden. Die Entscheidung darüber, welche Güter als Tauschmittel Verwendung finden, hängt dabei ab von den beim Tausch einzelner Güter anfallenden Transaktionskosten. Sie umfassen zum einen die Kosten der Anbahnung von Tauschkontrakten (Such- und Informationskosten), die Kosten des Vertragsabschlusses (Verhandlungs- und Entscheidungskosten) und die Kosten der Durchführung und Überwachung vertraglich vereinbarter Leistungen<sup>16</sup>, wozu im Bereich internationaler Transaktionen insbesondere Transportkosten im weitesten Sinne zu zählen sind.

In einem Modell mit konstanten güterspezifischen Transaktionskostensätzen erweist sich die Verwendung des Gutes mit den niedrigsten Transaktionskosten in indirekten Tauschakten als effizienteste Lösung<sup>17</sup>. Dieses Ergebnis bietet eine Erklärung dafür, warum stoffwertloses Geld aufgrund

<sup>14</sup> Vgl. hierzu beispielsweise *Richter* (1987, S. 103 ff.).

<sup>15</sup> Vgl. im folgenden *Niehans* (1980, S. 122 ff.).

<sup>16</sup> Vgl. *Richter* (1987, S. 72 ff.).

<sup>17</sup> Vgl. *Niehans* (1980, S. 128).

niedriger Übertragungskosten sich auch im Bereich internationaler Transaktionen als geeignetes Zahlungsmittel anbietet, sofern man von möglichen Risiken der Geldverwendung abstrahiert. Es läßt auch erkennen, warum Beschränkungen in der internationalen Konvertibilität einer Währung deren Eignung als Schlüsselwährung aufgrund gestiegener Transaktionskosten stark beeinträchtigen.

Dynamische Analysen, die einen inversen Zusammenhang zwischen den beim internationalen Tausch einer Währung anfallenden Such- und Informationskosten und den an den Devisenmärkten umgesetzten Gesamtvolumina jeder Währung unterstellen, lassen besonders deutlich hervortreten, inwiefern währungsspezifische Transaktionskostenvorteile die internationale Schlüsselstellung einzelner nationaler Währungen verursachen können<sup>18</sup>. Aufgrund besonders niedriger Transaktionskosten des Währungstausches ist auf den internationalen Devisenmärkten die Verwendung derjenigen Währung als internationales Tauschmittel optimal, in der bereits das größte Tauschvolumen im Zusammenhang mit direkten Tauschakten abgewickelt wurde. Die zusätzliche Verwendung dieser Währung in indirekten Tauschakten läßt dann deren gesamtes Umsatzvolumen weiter ansteigen, so daß die mit ihrer Verwendung verbundenen Transaktionskostensätze weiter sinken. Die dominierende Position eines internationalen Tauschmittels neigt insofern zur permanenten Selbstverstärkung und kann auch dann noch erhalten bleiben, wenn sich im Laufe der Zeit drastische Verschiebungen in den Umsatzvolumina der bei direkten Tauschakten verwendeten Währungen ergeben.

Für die Wahl internationaler Recheneinheiten, von denen die Gesamtvolumina der in bilateralen Tauschakten benötigten Währungen maßgeblich abhängen, spielen Transaktionskostenüberlegungen gleichfalls eine große Rolle. Sie sprechen insbesondere dafür, die Preise homogener Welthandelsgüter ohne firmen- oder länderspezifische Charakteristika ("tradables II"), die auf einem einheitlichen Weltmarkt mit intensivem Wettbewerb gehandelt werden, weltweit in einer einzigen Währung zu fixieren, um die bei Preisvergleichen anfallenden Informationskosten zu minimieren<sup>19</sup>. Es bietet sich dabei an, die Preisfixierung in der Währung des Landes vorzunehmen, das weltweit als größter Anbieter, größter Nachfrager oder größter Zwi-

<sup>18</sup> Vgl. *Krugman* (1980, 1984) und *Chrystal* (1984).

<sup>19</sup> Wären die Preise eines homogenen Gutes, das von  $n$  verschiedenen Ländern in jeweils unterschiedlicher Währung angeboten oder nachgefragt wird, in  $n$  verschiedenen Währungen festgesetzt, so müßten  $n(n-1)/2$  Preisvergleiche vorgenommen werden. Die Preisfixierung in einer einheitlichen Währung reduziert dagegen die Zahl der notwendigen Preisvergleiche auf  $(n-1)$ ; vgl. *McKinnon* (1979) und *Magee / Rao* (1980).

schenhändler des betreffenden Gutes fungiert bzw. im Idealfall sogar alle drei Funktionen auf sich vereinigt<sup>20</sup>. Für nicht-homogene Welthandelsgüter ("tradables I"), insbesondere industriell gefertigte Erzeugnisse, bei denen länder- oder firmenspezifische Charakteristika Marktmacht der Hersteller begründen, herrscht dagegen nach *Grasman's* Gesetz die Tendenz zur Fakturierung in der Währung des Exportlandes vor<sup>21</sup>.

Auch die Verwendung internationaler Schlüsselwährungen durch offizielle Währungsbehörden ist schließlich in erheblichem Maße von Transaktionskostenüberlegungen beeinflusst, die in unmittelbarem Zusammenhang mit den durch die Aktivitäten privater Wirtschaftssubjekte geschaffenen Devisenmarktstrukturen stehen. Dies zeigt sich besonders deutlich bei der Wahl internationaler Interventionswährungen. Wird an den privaten Devisenmärkten aus Gründen der Transaktionskostensparnis im Extremfall nur noch eine Währung bilateral gegen alle anderen Währungen gehandelt, so müssen sich auch die offiziellen Währungsbehörden bei der Durchführung von Devisenmarktinterventionen zwangsläufig des allgemein anerkannten internationalen Tauschmittels bedienen<sup>22</sup>. Hinsichtlich der Wahl offizieller Recheneinheiten lassen es Transaktionskostenüberlegungen für Währungsbehörden eines Landes besonders sinnvoll erscheinen, primär Wechselkursziele gegenüber derjenigen Währung zu verfolgen, in der große Teile des nationalen Außenhandels oder Kapitalverkehrs abgewickelt werden<sup>23</sup>. Aus der Verfolgung von Wechselkurszielen ergibt sich wiederum ein unmittelbarer Bedarf zum Aufbau von Reservebeständen in der betreffenden Schlüsselwährung. Gleichzeitig besteht ein Anreiz zur Reservehaltung des wichtigsten internationalen Tauschmittels, das an den internationalen Devisenmärkten für Interventionen gegenüber allen anderen Währungen verwendbar ist. Gerade bei offiziellen Währungsbehörden besteht somit eine Tendenz, die Reservehaltung auf wenige, im Extremfall sogar nur auf eine internationale Schlüsselwährung zu konzentrieren, die aufgrund relativ niedriger Transaktionskosten gleichsam ein Höchstmaß an internationaler Liquidität besitzt.

Sucht man unter Berücksichtigung der transaktionskostentheoretischen Überlegungen nun nach den Gründen für die Schlüsselwährungsposition des Dollars, so stößt man unweigerlich auf die Sonderstellung der USA in der Weltwirtschaft, die gerade in der Zeit unmittelbar nach dem II. Weltkrieg die breite internationale Verwendung der amerikanischen Währung

---

<sup>20</sup> Vgl. *Krugman* (1984, S. 272).

<sup>21</sup> Vgl. *Grasman* (1973).

<sup>22</sup> Vgl. *Sommer-Herberich* (1983, S. 213f.).

<sup>23</sup> Vgl. *Heller / Knight* (1978, S. 12).



förderte. Angesichts der Kriegsschäden in den europäischen Volkswirtschaften und in Japan beziffern Schätzungen den amerikanischen Anteil am Weltsozialprodukt unmittelbar nach Kriegsende auf über 50%<sup>24</sup>. Die USA stellten aber nicht nur den größten Binnenmarkt der Welt dar, sondern wiesen auch hohe Anteile an der Weltproduktion wichtiger "tradables II" auf<sup>25</sup>, so daß ein deutlicher Anreiz zur Orientierung der Preise homogener Welthandelsgüter an der amerikanischen Preisentwicklung und zur Preisfixierung in Dollar bestand<sup>26</sup>.

Betrachtet man vor diesem Hintergrund den Anteil der USA am gesamten Welthandel, die Güterstruktur des Welthandels hinsichtlich der Anteile von "tradables I" und "tradables II" sowie die Güterstruktur des amerikanischen Außenhandels, so zeigt Tabelle 1 für die frühe Nachkriegszeit eine Konstellation an, die eindeutig den Aufstieg des Dollars zur dominierenden internationalen Handelswährung begünstigte. Der internationale Handel in "tradables II" machte zu Beginn der 50er Jahre noch über die Hälfte des Welthandels aus und ging nur langsam zugunsten des Handels mit verarbeiteten Produkten zurück. Gleichzeitig wickelten die USA selbst einen bedeutsamen Teil der Weltexporte und -importe ab, wobei nicht nur bei den Exporten, sondern aufgrund des hohen Anteils von "tradables II" auch auf der Seite der Importe, eine nahezu vollständige Fakturierung in Dollar unterstellt werden kann.

Da für die amerikanische Währung in der frühen Nachkriegszeit auch keine Beschränkungen ihrer internationalen Konvertibilität bestanden, während andererseits in Großbritannien gegen Ende der 40er Jahre die Anstrengungen scheiterten, die Restriktionen für die internationale Verwendung des Pfund Sterling rasch zu beseitigen, wuchs der Dollar automatisch auch in die Rolle des dominierenden internationalen Zahlungsmittels hinein<sup>27</sup>. Die zentrale Bedeutung, die damit die Dollarwechselkurse aller anderen nationalen Währungen erlangten, fand zwangsläufig ihren Niederschlag in der offiziellen Verwendung des Dollars als Leitwährung des Bretton Woods-Systems. Die nationalen Währungsbehörden akkumulierten weltweit liquide Guthaben in der amerikanischen Währung, mit denen sie

<sup>24</sup> Vgl. Brill (1979, S. 20).

<sup>25</sup> 1950 betrug beispielsweise der Anteil der USA an der Weltproduktion 42 % bei Kohle, 53 % bei Eisenerz und 55 % bei Erdöl; vgl. United Nations, Statistical Yearbook 1954.

<sup>26</sup> Verstärkt wurde diese Tendenz zweifellos noch dadurch, daß die traditionell in London angesiedelten Märkte für den Welthandel wichtiger Rohstoffe während der Kriegs- und frühen Nachkriegszeit ihre Tätigkeit einstellen mußten; vgl. Gocht (1985, S. 26).

<sup>27</sup> Vgl. Issing (1965, S. 51 ff.).

nicht nur Devisenmarktinterventionen zur Beeinflussung der Wechselkursentwicklung durchführen konnten, sondern die im Bedarfsfall auch unmittelbar zur Finanzierung von Importen aus den USA oder dollarfakturierter Rohstoffe verwendbar waren.

Aus Tabelle 1 geht ebenfalls hervor, daß der Anteil der USA an den Weltexporten während der letzten 40 Jahre deutlich gesunken ist. Gleiches gilt für den amerikanischen Anteil an den Weltimporten zumindest bis zu Beginn der 80er Jahre. Zudem läßt sich ein Wandel in der Güterstruktur des Welthandels erkennen, der durch eine starke Zunahme des Anteils von "tradables I" sowohl an den gesamten Weltexporten wie auch an den Exporten und Importen der USA gekennzeichnet ist und insofern günstige Bedingungen für die Verwendung alternativer internationaler Recheneinheiten schuf. Der Abbau der Konvertibilitätsbeschränkungen für die Währungen anderer Industrieländer in den 50er und 60er Jahren schuf zugleich wichtige Voraussetzungen für die Entstehung neuer internationaler Zahlungsmittel. Aus zwei Gründen mußte dieser Prozeß aber nicht zwangsläufig auch zu einer grundlegenden Schwächung der Schlüsselwährungsposition des Dollars führen. Zum einen konnte kein anderes Land alleine eine der USA vergleichbare Position in der Weltwirtschaft erringen. Zum anderen hatte sich bereits eine Struktur des internationalen Zahlungsverkehrs und Devisenhandels herausgebildet, bei der bilaterale Tauschoperationen zwischen zwei nationalen Währungen in der Regel unter Verwendung des Dollars vorgenommen werden. Die Expansion des Welthandels insgesamt und die parallele Zunahme internationaler Zahlungsströme erhöhte daher eher noch die Bedeutung des Dollars als Recheneinheit und Tauschmittel auf den internationalen Devisenmärkten und ließ die Transaktionskosten seiner Verwendung weiter sinken. Es überrascht daher nicht, daß noch gegen Ende der 70er Jahre eine Untersuchung über die Höhe der "bid-ask-spreads" einzelner Währungen im internationalen Devisenhandel deutliche Transaktionskostenvorteile des Dollars im Vergleich zu allen anderen international verwendeten Währungen nachweisen konnte<sup>28</sup>.

## *2. Währungsrisiken und internationale Schlüsselwährungen*

Den transaktionskostentheoretisch begründeten Vorteilen der Verwendung einer einzigen internationalen Schlüsselwährung kann die Furcht vor den mit dieser Währung verbundenen Risiken gegenüberstehen. Währungsrisiken im engeren Sinn ergeben sich dabei aus unvorhergesehenen Ände-

---

<sup>28</sup> Vgl. *Siglianti* (1979, S. 198 f.).

rungen des realen Werts einer Währung, die in internationaler Perspektive entweder auf Preisniveauveränderungen, Wechselkursänderungen oder auf eine Kombination von beiden zurückgeführt werden können<sup>29</sup>. Gerade unter den Bedingungen eines Systems flexibler Wechselkurse, in dem die Währungsparitäten kurz- und mittelfristig erhebliche Schwankungen aufweisen, gewinnen Risikoüberlegungen erheblichen Einfluß auf die Wahl internationaler Schlüsselwährungen.

Zur Untersuchung des Einflusses von Währungsrisiken auf die Verwendung internationaler Schlüsselwährungen bieten sich portfoliotheoretische Modelle an, mit deren Hilfe sich Strategien der Risikominimierung durch Währungsdiversifizierung ableiten lassen. Ein einfacher Modellansatz, der mit nicht näher spezifizierten Risiken einer realen Kaufkraftänderung zweier Währungen arbeitet<sup>30</sup>, zeigt deutlich die Grundprinzipien der internationalen Portfoliodiversifizierung, die sowohl das Anlageverhalten privater Investoren wie auch die Anlageentscheidungen offizieller Währungsbehörden beeinflussen können. Er weist darauf hin, daß die Wahl des optimalen Portfolioanteils jeder Währung wesentlich abhängt von der Risikoscheu des Anlegers sowie den Varianzen und der Kovarianz der Kaufkraftänderungen beider Währungen als Meßgröße des Währungsrisikos. So ist bei gegebener Risikoaversion eines Anlegers der Anreiz zu einer Diversifikation der Anlagen um so höher, je geringer die Kovarianz der Kaufkraftänderung beider Währungen ausfällt. Ein zunehmendes Kaufkraftrisiko führt in der Regel zu einem verringerten Portfolioanteil der betreffenden Währung und eine Abnahme in der Kovarianz der Kaufkraftentwicklung läßt den Anteil derjenigen Währung in einem optimalen Portfolio sinken, auf die zuvor der größere Portfolioanteil entfallen war.

Eine genauere Analyse der Einflüsse von Inflations- und Wechselkursrisiken auf die optimale Portfoliozusammensetzung macht die explizite Einführung von Kaufkraftindizes erforderlich, bei deren Berechnung die vom jeweiligen Anleger in der jeweiligen Währung zu tätigenden Ausgabenanteile zu berücksichtigen sind<sup>31</sup>. Es zeigt sich, daß im Falle eines im Vergleich zu den Inflationsrisiken sehr hohen Wechselkursrisikos ein risikoaverser Anleger das Währungsrisiko dadurch minimieren kann, daß er ein perfektes Hedging seiner zukünftigen Ausgaben betreibt, die Währungsanteile seines Portfolios also der Währungsstruktur seiner zukünftigen Zahlungsströme

<sup>29</sup> Währungsrisiken im weiten Sinne erfassen dagegen sämtliche mit der Verwendung einer Währung verbundenen Risiken, so etwa das Risiko einer möglichen Inkonvertibilität oder die unten behandelten Liquiditäts- und Bonitätsrisiken.

<sup>30</sup> Vgl. *Wihlborg* (1978).

<sup>31</sup> Vgl. *Kouri / Macedo* (1978) und *Macedo* (1982).



soweit wie möglich angleicht. Besteht allerdings ein unmittelbarer Zusammenhang zwischen Inflations- und Wechselkursänderung, wie er insbesondere für den Fall hoher Inflationsunterschiede zwischen den einzelnen Währungen durch die Kaufkraftparitätenthypothese postuliert wird, so nimmt für internationale Anleger der Anreiz zu, unabhängig von ihren zukünftigen Ausgabenmustern nur noch in der mit dem geringsten Inflationsrisiko behafteten Währung anzulegen. "The safest currency for all investors, regardless of their country, is the currency of the country with the least unpredictable inflation. In the absence of capital controls and restrictions on the use of foreign currencies, we would expect the safe currency to gain increasingly widespread use as the unit of denomination of financial instruments" (*Kouri / Macedo* 1978, S. 125).

Auch bei der Abwicklung des internationalen Handels erweist es sich aufgrund portfoliotheoretischer Überlegungen für alle beteiligten Wirtschaftssubjekte als optimale Strategie zur Minimierung von Währungsrisiken, zwischenstaatliche Kontrakte in der kaufkraftstabilsten Währung abzuschließen. Sofern hohe Inflationsdifferenzen zwischen den einzelnen Währungen bestehen und Preisniveau- und Wechselkursentwicklung hoch korreliert sind, ist damit wiederum die Währung mit der geringsten Inflationsrate zur Verwendung als internationale Recheneinheit prädestiniert<sup>32</sup>. Die Grundprinzipien der internationalen Portfoliodiversifizierung lassen sich schließlich auch zur Aufstellung optimaler Währungskörbe verwenden, gegenüber denen nationale Währungsbehörden Wechselkursziele der Inlandswährung verfolgen. Dominanz der Wechselkursrisiken gegenüber den Inflationsrisiken führt dabei tendenziell zu einer Korbbzusammensetzung, die der Außenhandelsverflechtung des jeweiligen Landes entspricht, während hohe Inflationsunterschiede bei hoher Korrelation von Wechselkurs- und Preisniveauentwicklung die Aufnahme kaufkraftstabiler Währungen in den optimalen Währungskorb begünstigen<sup>33</sup>. Die Präferenz für stabile Währungen wird noch verstärkt, wenn Kaufkraftstabilität zum Aufbau eines Vertrauenskapitals führt<sup>34</sup>.

Wie Tabelle 2 zeigt, konnte der US-Dollar bis Ende der 60er Jahre im internationalen Vergleich durchaus als kaufkraftstabile Währung gelten. Die Dollarwechselkurse aller anderen Länder waren unter den Bedingungen des Bretton Woods-Systems prinzipiell längerfristig festgelegt; gleichzeitig lag die durchschnittliche jährliche Zunahme des Preisniveaus in den USA sowohl deutlich unter dem weltweiten Durchschnitt als auch unter

---

<sup>32</sup> Vgl. *Cornell* (1980) und *Bilson* (1983).

<sup>33</sup> Vgl. *Lipschitz / Sundarajan* (1980).

<sup>34</sup> Vgl. *Klein / Melvin* (1982).

dem Mittelwert aller Industrieländer<sup>35</sup>. Parallel zum Zusammenbruch des Systems fester Wechselkurse beschleunigte sich zwar auch der Preisniveaustieg in den USA. Im Vergleich zum Durchschnittswert aller Industrieländer und im weltweiten Vergleich lagen die Werte aber zunächst noch auf einem relativ niedrigen Niveau. Erst in der zweiten Hälfte der 70er Jahre näherte sich die Preisniveauentwicklung in den USA immer stärker dem internationalen Durchschnitt an und förderte im Zusammenspiel mit der stark gewachsenen Wechselkursunsicherheit die internationale Verwendung alternativer Schlüsselwährungen wie D-Mark oder Yen.

Aus verschiedenen Gründen hat die Diversifizierung internationaler Währungsportfolios aber nicht zu dem Grad an Substitution von Dollar-Guthaben durch Guthaben in anderen internationalen Schlüsselwährungen geführt, wie es angesichts der tatsächlich aufgetretenen Währungsrisiken aus Gründen der Risikominimierung optimal gewesen wäre<sup>36</sup>. Zum einen sorgte in den 80er Jahren die Rückkehr der USA zu größerer Preisniveaustabilität für eine deutliche Reduzierung eines Teils des Währungsrisikos, so daß gerade angesichts des weltweit gestiegenen Inflationsdurchschnitts und der nach wie vor vorhandenen Wechselkursunsicherheit der Dollar als ausgesprochen attraktive Anlagewährung gelten mußte. Zum anderen beruhen die Schätzungen über optimale internationale Währungsportfolios häufig auf Welthandelsanteilen einzelner Länder. Sie übersehen damit, daß die Bedeutung des Dollars als dominierende internationale Recheneinheit und weltweit verwendetes internationales Zahlungsmittel in den 70er Jahren unverändert hoch blieb und in der amerikanischen Währung somit wesentlich mehr Ausgaben getätigt wurden, als es den reinen Welthandelsanteilen der USA entsprach. Die gestiegenen Währungsrisiken unterstützen zwar in Ländern mit stabilen Währungen die Bestrebungen, Exporte von "tradables I" weitgehend in eigener Währung zu fakturieren, sie vermochten aber keine grundlegende Änderung in den für die Schlüsselwährungsposition des Dollars besonders bedeutsamen Fakturierungsgewohnheiten für "tradables II" durchzusetzen. Überlegungen der OPEC, die gegen Ende der 70er Jahre mit dem Ziel angestellt wurden, als Reaktion auf die Zunahme der mit dem Dollar verbundenen Währungsrisiken die Fakturierung des internationalen Ölgeschäfts in einem wertbeständigen Währungskorb zu betreiben, blieben nach dem Kurswechsel in der amerikanischen Geldpolitik zu Beginn der 80er Jahre ohne Konsequenzen<sup>37</sup>.

<sup>35</sup> Wegen hoher positiver Korrelation zwischen der Höhe des Preisniveaustiegs und seiner Variabilität läßt sich auch die Inflationsrate selbst zur Messung des Inflationsrisikos heranziehen; vgl. *Logue / Willet* (1976).

<sup>36</sup> Vgl. etwa die Berechnung optimaler Währungsportfolios bei *Macedo* (1982), *Macedo / Goldstein* (1984) und *Ben-Bassat* (1984).

Ein letztes Hindernis für eine weitgehende Diversifizierung aus dem Dollar steht mit der Frage im Zusammenhang, inwieweit die Finanzmärkte und -institutionen anderer potentieller Schlüsselwährungsländer überhaupt in der Lage waren, in kurzer Zeit Anlagealternativen zum Dollar in ausreichend großem Umfang bereit zu stellen. Dieser Problemkreis läßt sich allerdings nur mit Hilfe eines theoretischen Ansatzes analysieren, der neben der Nachfrage auch das Angebot an Anlageinstrumenten in einer internationalen Schlüsselwährung erfaßt.

### 3. Liquiditätstransformation und internationale Schlüsselwährungen

Eine Theorie, die gleichzeitig Angebots- und Nachfrageseite bei der Entstehung internationaler Schlüsselwährungen berücksichtigt, ist in der kritischen Auseinandersetzung mit *Triffin's* Dilemma-Hypothese entwickelt worden<sup>38</sup>. Sie sieht die Funktion eines Schlüsselwährungslandes in Analogie zur Tätigkeit einer internationalen Bank, die durch die Hereinnahme kurzfristiger, liquider und in eigener Währung denominierter Verbindlichkeiten aus dem Ausland und durch die gleichzeitige Vergabe langfristiger, weniger liquider Kredite an das Ausland internationale Liquiditätstransformation betreibt. Das Entstehen einer internationalen Bank läßt sich dabei als das Ergebnis eines Tausches verstehen, bei dem das Ausland die gewünschten liquiden Schlüsselwährungsanlagen erhält und sich selbst gleichzeitig langfristig gegenüber dem Schlüsselwährungsland verschuldet. Beide Seiten des Tausches sind unmittelbar miteinander verknüpft, wenn beispielsweise eine ausländische Währungsbehörde einen Kredit zur Aufstockung ihrer Devisenreserven an den Finanzmärkten des Schlüsselwährungslandes aufnimmt. Indirekt kommt das gleiche Ergebnis zustande, wenn dem Finanzsektor eines Schlüsselwährungslandes kurzfristige Einlagen von Ausländern zufließen und er zugleich langfristigen Kapitalexport in das Ausland betreibt.

Die Grundzüge des internationalen Tauschs von Finanzanlagen unterschiedlicher Liquidität lassen sich mit Hilfe des traditionellen außenhandels-theoretischen Instrumentariums analysieren<sup>39</sup>. Der Prozeß der internationalen Liquiditätstransformation und das Entstehen einer internationalen Bank sind damit zurückführbar auf komparative Vorteile des Schlüsselwährungslandes, die entweder auf einer relativ niedrigen Liquiditätspräferenz oder einer relativ hohen Effizienz in der Abwicklung der Liquiditäts-

---

<sup>37</sup> Vgl. *Johnson / Hultman / Zuber* (1979) und *Schulenburg* (1984).

<sup>38</sup> Vgl. *Kindleberger* (1965, 1981) und *Klump* (1986, S. 86 ff.).

<sup>39</sup> Vgl. *Niehans* (1984, S. 133 ff.).



transformation, d. h. in der Umwandlung von illiquiden in liquide Finanzanlagen beruhen. Effizienzvorteile der Liquiditätstransformation sind besonders in einem Land zu erwarten, dessen Finanzmärkte an Breite und Tiefe diejenigen anderer Länder übertreffen. Andererseits profitiert ein Schlüsselwährungsland in seiner Rolle als internationale Bank aber auch von der aus Gründen der Transaktionskostensparnis oder Risikominimierung entstandenen internationalen Verwendung seiner Währung. Die weltweite Nachfrage nach einer Schlüsselwährung erhöht nicht nur zusätzlich deren internationale Liquidität aufgrund abnehmender Transaktionskosten, sondern ermöglicht es auch dem Finanzsektor des Schlüsselwährungslandes, den Prozeß der internationalen Liquiditätstransformation weiter voran zu treiben.

Die Theorie der internationalen Liquiditätstransformation lenkt den Blick auf spezifische Risiken, die für ein Schlüsselwährungsland mit der Übernahme der Funktionen einer internationalen Bank verbunden sind. In unmittelbarem Zusammenhang mit *Triffin's* Dilemma-Hypothese steht dabei das Risiko der Illiquidität, das einem unzureichenden Verhältnis der liquiden Reservebestände, d. h. eigener Währungsreserven des Schlüsselwährungslandes, zu seinen kurzfristigen Auslandsverbindlichkeiten entspringen kann. Gegen *Triffin's* Behauptung, ein Absinken des Reservebestandes unter das Volumen der kurzfristigen Auslandsschulden müsse zwingend zu einem Run ausländischer Gläubiger auf die Reserven des Schlüsselwährungslandes führen, läßt sich einwenden, daß erst die kurzfristige Nettoauslandsverschuldung einer internationalen Bank die Nachfrage nach zusätzlicher internationaler Liquidität befriedigen kann. Das Entstehen einer Liquiditätskrise ist unter diesen Umständen nicht von der Hand zu weisen, allerdings darf die Bedeutung der aktuellen Reservebestände des Schlüsselwährungslandes für die Vermeidung und Bewältigung einer solchen Krise nicht überschätzt werden.

Aus der Berücksichtigung der mit dem Währungstausch verbundenen Kosten läßt sich folgern, daß die internationale Liquidität einer Schlüsselwährung nicht nur darauf beruht, daß sie jederzeit zu einem festen Tauschverhältnis in andere Formen internationaler Reservehaltung konvertierbar ist, sondern daß sie sich vielmehr auf die Tatsache gründet, daß ein solcher Tausch mit den geringsten Transaktionskosten durchführbar ist. Sofern die Transaktionskostenvorteile eines effizienten internationalen Tauschmittels auch im Falle schwankender Umtauschkurse zwischen den einzelnen Reserveinstrumenten erhalten bleiben oder sich sogar aus Gründen der Risikovermeidung noch verringern, können sie einen Umtausch der betreffenden Schlüsselwährung im großen Stil und einen weltweiten Run auf die Wäh-

rungsreserven des Schlüsselwährungslandes wirksam verhindern. Ebenso ist zu beachten, daß die Verwendung einer nationalen Währung als dominierende Recheneinheit und Zahlungsmittel im Welthandel die Gewähr dafür bietet, daß sie jederzeit mit geringeren Transaktionskosten zum Erwerb realer Güter verwendbar ist als jede andere Form internationaler Liquidität. Schließlich sind bei der Frage nach dem möglichen Liquiditätsrisiko einer internationalen Bank auch potentielle Reservebestände des Schlüsselwährungslandes zu berücksichtigen. Die Möglichkeiten eines Schlüsselwährungslandes, im Bedarfsfall zusätzliche internationale Liquidität durch Kreditaufnahme im Ausland zu mobilisieren, sind letztlich begrenzt durch seine internationale Kreditwürdigkeit. Damit leitet die Diskussion des Liquiditätsrisikos über zur Frage nach möglichen Bonitätsrisiken eines Schlüsselwährungslandes, die seine Funktion als internationale Bank gefährden können.

Mögliche Bonitätsprobleme resultieren im Modell der internationalen Liquiditätstransformation aus einer unzureichenden Eigenkapitalausstattung der internationalen Bank im Verhältnis zu ihrer kurzfristigen Auslandsverschuldung. Allerdings bestehen verschiedene Ansichten darüber, was in diesem Zusammenhang als Eigenkapital anzusehen ist. Einerseits wird die Eigenkapitalfunktion einer Nettogläubigerposition des Schlüsselwährungslandes gegenüber dem Ausland zugewiesen<sup>40</sup>. Andererseits soll die inländische Ersparnisbildung des Schlüsselwährungslandes für die Solidität der internationalen Bank sorgen<sup>41</sup>. Eine bilanzmäßige Analyse der internationalen Liquiditätstransformation zeigt schließlich, daß der reale Vermögensbestand des Schlüsselwährungslandes eine dem Eigenkapital einer Bank vergleichbare Garantiefunktion übernimmt<sup>42</sup>. Die gesamten Vermögensanlagen des Schlüsselwährungslandes im Inland und Ausland bieten somit die Gewähr dafür, daß Verluste aus den im Prozeß der Liquiditätstransformation getätigten langfristigen Auslandsanlagen nicht auf die ausländischen Gläubiger der internationalen Bank abgewälzt werden müssen. Diese Sichtweise ist durchaus vereinbar mit den beiden anderen Positionen. Eine Nettogläubigerposition des Schlüsselwährungslandes gegenüber dem Ausland reflektiert ein Ungleichgewicht zwischen inländischem Vermögen und inländischem Kapitalstock, in dem inländische Vermögensbesitzer per saldo stärker im Ausland investiert haben als ausländische Vermögensbesitzer im Inland, da nicht hinreichend viele rentable Formen der Vermögensanlage im Inland bereitstehen. Die Nettogläubigerposition ist insofern das

---

<sup>40</sup> Vgl. Harbrecht (1982).

<sup>41</sup> Vgl. Neumann (1981).

<sup>42</sup> Vgl. Klump (1986, S. 99 ff.).

Ergebnis einer hohen inländischen Vermögensakkumulation, die das Potential an rentablen Vermögensanlagen im Inland übertrifft.

Im Zuge der Tätigkeit eines Schlüsselwährungslandes als internationale Bank, bei der langfristigen Nettokapitalexporten kurzfristige Nettokapitalimporte gegenübersehen, ist durchaus der Fall denkbar, daß sich insgesamt eine Nettoschuldnerposition gegenüber dem Ausland herausbildet, ohne daß dadurch die Bonität der Bank in Gefahr gerät. Diese Konstellation setzt voraus, daß sich bei unverändert hoher inländischer Vermögensakkumulation die rentablen Investitionsmöglichkeiten im Schlüsselwährungsland so stark erhöhen, daß sie über einen längeren Zeitraum hinweg die inländische Ersparnisbildung übertreffen. Die unverändert hohe inländische Ersparnisbildung bietet in dieser Situation den Haltern kurzfristiger Schlüsselwährungsguthaben immer noch die Gewähr dafür, daß die im Prozeß der internationalen Liquiditätstransformation auftretenden Risiken im Verlustfall aus dem Eigenkapital der internationalen Bank, d. h. dem Vermögenbestand des Schlüsselwährungslandes gedeckt werden können. Als äußerst bedenklich für die Bonität der internationalen Bank wäre dagegen die Nettoschuldnerposition des Schlüsselwährungslandes zu beurteilen, die bei unverändert hohen inländischen Investitionsmöglichkeiten aus einem Rückgang der inländischen Vermögensbildung resultiert. In diesem Fall dürfte die Garantiefunktion des inländischen Vermögens zur Absicherung gegenüber den Risiken der internationalen Liquiditätstransformation in Zweifel geraten und auf Dauer die Gefahr einer Vertrauenskrise für die internationale Bank zunehmen.

Betrachtet man in Tabelle 3 die Entwicklung der kurzfristigen Auslandsverschuldung und der eigenen Währungsreserven der USA seit 1950, so zeigt sich, daß in den 60er Jahren gemäß der Dilemma-Hypothese alle Voraussetzungen für eine schwere Vertrauenskrise um den Dollar gegeben waren. Der Gesamtbestand an kurzfristigen Auslandsverbindlichkeiten der USA überstieg bereits 1960 den Gesamtbestand der amerikanischen Währungsreserven; die Verbindlichkeiten gegenüber ausländischen Zentralbanken und Regierungen überschritten diese Schwelle dann im Jahre 1965. Aus den Tabellen 4 a) und b) geht gleichzeitig hervor, daß bis zur Mitte der 70er Jahre die Ersparnisbildung der USA und ihr Anteil an der Weltersparnis relativ konstant blieben. Zwar kam es Ende der 60er Jahre zu den krisenhaften Erschütterungen in den internationalen Währungsbeziehungen, die 1971 zur Aufhebung der Konvertibilität offizieller Dollarreserven in Gold und 1973 zum Zusammenbruch des Bretton Woods-Systems führten. Die Zunahme der kurzfristigen Auslandsverschuldung der USA gegenüber privaten und offiziellen Gläubigern setzte sich aber auch unter den Bedingun-



gen des Systems flexibler Wechselkurse während der 70er und 80er Jahre ungebrochen fort. 1985 beliefen sich die Dollarguthaben ausländischer Währungsbehörden auf das Vierzehnfache der amerikanischen Währungsreserven.

Wie bereits erwähnt, gründen die Befürchtungen über eine schwere Vertrauenskrise für den Dollar heute nicht mehr auf einem angeblichen Mißverhältnis zwischen kurzfristiger Auslandsverschuldung und Währungsreserven, sondern auf der seit Mitte der 80er Jahre entstandenen Nettoschuldnerposition der USA gegenüber dem Rest der Welt. Die Betrachtung der amerikanischen Nettoauslandsposition seit 1950 ergibt nun wiederum wichtige Aufschlüsse über die Funktionsweise der internationalen Liquiditätstransformation. Spaltet man die gesamte Nettoauslandsposition (unter Vernachlässigung der amerikanischen Währungsreserven) in Einzelsalden der längerfristigen und der kurzfristigen Anlageformen auf, so zeigt sich zu allen Zeitpunkten das für eine internationale Bank zu erwartende Bild. Während der gesamten Nachkriegszeit waren die USA gleichzeitig Nettoschuldner des Auslandes im Bereich kurzfristiger Anlageformen und Nettogläubiger bei langfristigen Auslandsinvestitionen.

Bereits in den 50er Jahren hatte die Rolle des Dollars als dominierendes internationales Zahlungsmittel die weltweite Nachfrage nach liquiden Guthaben in der amerikanischen Währung ansteigen lassen. Angesichts von Überschüssen in der amerikanischen Handelsbilanz konnte sie zunächst nur über steigende Kapitalexporte gedeckt werden. Diesen Zweck erfüllten zum einen großzügige Kreditprogramme der amerikanischen Regierung, insbesondere die Marshallplan-Hilfe zum Wiederaufbau der europäischen Volkswirtschaften, zum anderen Direktinvestitionen amerikanischer Unternehmen im Ausland. Der Aufbau kurzfristiger Dollarguthaben in ausländischem Besitz lieferte wiederum wichtige Impulse für die Ausdehnung des internationalen Geschäfts amerikanischer Finanzintermediäre, die sich damit unmittelbar in den Prozeß der internationalen Liquiditätstransformation einschalteten<sup>43</sup>. Als Reaktion auf die Versuche einer staatlichen Regulierung der internationalen Kapitalströme verlagerte sich seit Beginn der 60er Jahre ein Teil des internationalen Dollargeschäfts aus dem Bankenmarkt der USA in den rasch expandierenden Euro-Dollar-Markt<sup>44</sup>.

Die enorme Leistungsfähigkeit des amerikanischen Finanzsystems und der mit ihm eng verbundenen Euro-Dollar-Märkte zeigte sich deutlich im Zusammenhang mit der Abwicklung des Petrodollar-Recyclings während

---

<sup>43</sup> Vgl. Klopstock (1957).

<sup>44</sup> Vgl. Zumpfort (1977, S. 21).

der zweiten Hälfte der 70er Jahre. Wie sich am drastischen Anstieg der kurzfristigen Auslandsverschuldung der USA in der Mitte der 70er Jahre ablesen läßt, führten die gestiegenen Einnahmen der OPEC-Länder aus dem Ölgeschäft, als dessen Recheneinheit und Zahlungsmittel der Dollar funktionierte, zu hohen liquiden Einlagen im amerikanischen Finanzsystem, die wiederum für die Gewährung langfristiger Auslandskredite nutzbar gemacht werden konnte. Die Tatsache, daß die OPEC-Länder trotz der Aufhebung der Goldkonvertibilität offizieller Dollarguthaben, des Übergangs zu flexiblen Wechselkursen und des wachsenden Ungleichgewichts zwischen kurzfristiger amerikanischer Auslandsverschuldung und amerikanischen Währungsreserven ihre Überschüsse tatsächlich zum überwiegenden Teil in Dollar hielten, zeugte von dem Wunsch, auf das am breitesten verfügbare Anlagespektrum zurückzugreifen und Guthaben in der international liquidesten Form zu bilden<sup>45</sup>.

Seit Beginn der 80er Jahre ist die ungebrochene Expansion der kurzfristigen Nettoauslandsverschuldung der USA nicht mehr von einer parallelen Zunahme der langfristigen Nettoauslandsforderungen begleitet. Die damit eingeleitete Wende von der insgesamt zu verzeichnenden Nettogläubigerposition gegenüber dem Ausland zu einer gewaltigen Nettoschuldnerposition war, wie Tabelle 4 zeigt, gleichzeitig verbunden mit einem Absinken der gesamtwirtschaftlichen Sparquote in den USA, die in den 60er und 70er Jahren durchschnittlich um die 20 % betragen hatte, im Durchschnitt der 80er Jahre aber bisher bei unter 18 % liegt. Auch der Anteil der USA an der jährlichen Weltersparnisbildung hat sich seit Ende der 70er Jahre drastisch verringert, obwohl er immer noch deutlich den Anteil jedes anderen großen Industrielandes übertrifft. Auch weiterhin sind die USA das Land mit dem weltweit höchsten gesamtwirtschaftlichen Vermögensbestand und als internationaler Schuldner mit einem äußerst geringen Bonitätsrisiko behaftet<sup>46</sup>. Ein weiterer Rückgang der Vermögensakkumulation könnte in Verbindung mit einer expandierenden Nettoauslandsverschuldung aber längerfristig die Funktion der USA als internationale Bank beeinträchtigen.

#### IV. Schlußfolgerungen

Die verschiedenen Theorien über die Entstehung und Verwendung internationaler Schlüsselwährungen haben auf die wesentlichen ökonomischen Faktoren aufmerksam gemacht, auf denen die Sonderstellung der amerika-

<sup>45</sup> Vgl. *Mattione* (1985).

<sup>46</sup> Vgl. *Herman* (1987).

nischen Währung innerhalb des Weltwährungssystems in den letzten 40 Jahren beruhte. Es zeigte sich dabei auch, daß weder ein rückläufiger Anteil der USA am Welthandel noch gestiegene Wechselkurs- und Inflationsrisiken oder eine gesunkene gesamtwirtschaftliche Sparquote in den USA alleine bisher die zentrale Bedeutung des Dollars bei der Abwicklung des internationalen Waren-, Zahlungs- und Kapitalverkehrs grundlegend in Frage stellen konnten.

Für diese Entwicklung mag es auch eine Rolle gespielt haben, daß in den vergangenen vier Jahrzehnten zu keinem anderen Zeitpunkt eine andere Währung bereit stand, die als internationales Zahlungsmittel oder im Prozeß der internationalen Liquiditätstransformation eine ökonomisch sinnvolle Alternative zum Dollar dargestellt hätte. Insofern unterscheidet sich die Rolle des Dollars heute noch immer deutlich von der des Pfund Sterling in der Zeit nach dem I. Weltkrieg. Das Fehlen einer Alternative zum Dollar schließt allerdings die Gefahr nicht aus, daß unter bestimmten Umständen die internationale Verwendung der amerikanischen Währung erheblich beeinträchtigt werden könnte. Es impliziert lediglich, daß am Ende eines solchen Prozesses nicht die Durchsetzung einer neuen dominierenden Schlüsselwährung steht, sondern die Rückkehr zum währungspolitischen Bilateralismus mit hohen Wohlstandsverlusten für die gesamte Weltwirtschaft.

Gerade die neu entstandene Position der USA als bedeutendster internationaler Nettoschuldner könnte Entwicklungen in Gang setzen, die auf Dauer das Risiko einer solchen Vertrauenskrise um den Dollar ansteigen lassen, indem sie zusätzlich zu der bereits gesunkenen Rate der gesamtwirtschaftlichen Vermögensakkumulation auch andere Determinanten des Schlüsselwährungsstatus nachhaltig verschlechtern. So würde beispielsweise der Versuch der USA, die außerordentlich hohen Ungleichgewichte in den internationalen Handelsströmen durch massive protektionistische Maßnahmen zu verringern, die weitere Expansion des Welthandels nachhaltig beeinträchtigen und damit auch die Bedeutung der dominierenden internationalen Schlüsselwährung relativieren. Ähnlich verhängnisvolle Konsequenzen hätten zweifellos Bestrebungen der USA, den Realwert der in Dollar denominierten amerikanischen Auslandsverschuldung durch Inflation drastisch zu senken. Ein stark steigendes und im internationalen Vergleich hohes Inflationsrisiko der Schlüsselwährung dürfte weltweit die Bestrebungen fördern, internationale Handels- und Kapitaltransaktionen in stabilen Währungseinheiten abzuwickeln. Damit wäre wiederum ein starker Anreiz zur Verringerung des Dollaranteils in allen internationalen Währungsportfolios geschaffen. Die Einführung von Kapitalverkehrskontrollen,



um den Prozeß der Auflösung von Dollarguthaben und ihrer Konvertierung in andere Formen internationaler Liquidität aufzuhalten, würde unter diesen Bedingungen den internationalen Bedeutungsverlust des Dollars noch beschleunigen.

Ein solches Szenario läßt sich um so eher abwenden, je früher es gelingt, die weltweiten außenwirtschaftlichen Ungleichgewichte ohne Eingriffe in die Freiheit des Welthandels und des internationalen Kapitalverkehrs zu verringern. Dazu sind einerseits erhebliche Anstrengungen der USA zur Verringerung des privaten und öffentlichen Konsums erforderlich. Das Interesse der gesamten Weltwirtschaft an einer langfristig funktionsfähigen internationalen Währungsordnung sollte aber auch in allen anderen Ländern die Bereitschaft zu einer internationalen Koordinierung der Anpassungsanstrengungen fördern.

Tabelle 1: Strukturen des Welthandels und des US-Außenhandels

Jahr	Anteil der USA am Welthandel in %		Güterstruktur der Weltexporte in %		Güterstruktur der US-Exporte in %		Güterstruktur der US-Importe in %	
	Exporte	Importe	T II <sup>a)</sup>	T I <sup>b)</sup>	T II <sup>a)</sup>	T I <sup>b)</sup>	T II <sup>a)</sup>	T I <sup>b)</sup>
1950	17,6	16,5	56,0	44,0	39,1	60,9	70,1	29,9
1955	17,9	13,6	49,8	50,2	32,9	67,1	63,1	26,9
1960	17,4	13,2	44,7	55,3	34,8	65,2	52,4	47,6
1965	16,2	12,9	36,6	63,4	32,5	67,5	44,0	56,0
1970	15,1	14,2	33,1	66,9	27,6	72,4	32,1	67,9
1975	13,3	12,8	38,9	61,1	30,1	69,9	45,4	54,6
1980	11,7	13,3	41,0	59,0	29,7	70,3	47,5	52,5
1985	12,0	19,3	36,0	64,0	24,0	76,0	25,3	64,7

a) Tradables II: Hauptgruppen 0 - 4 des SITC (Rohstoffe und landwirtschaftliche Erzeugnisse).

b) Tradables I: Hauptgruppen 5 - 9 des SITC (Verarbeitete Produkte).

Quelle: United Nations, Yearbooks on International Trade Statistics and Statistical Yearbooks und International Monetary Fund, International Financial Statistics Yearbook 1986; eigene Berechnungen.

Tabelle 2: Entwicklung nationaler Inflationsraten im internationalen Vergleich

Periode	Durchschnittliche jährliche Inflationsrate (Anstieg des Konsumentenpreisindex) in % <sup>a)</sup>				
	Welt	Industrieländer	USA	Großbritannien	BR Deutschland
1950 - 1959	3,0	2,3	1,7	3,4	
1955 - 1964	3,4	2,3	1,6	2,4	
1960 - 1969	4,2	2,9	2,2	3,6	2,6
1965 - 1974	6,0	5,2	4,8	6,6	3,8
1970 - 1979	11,3	8,4	7,1	13,3	5,1
1975 - 1984	11,7	8,1	8,1	11,0	4,3
1980 - 1986	12,6	5,4	4,5	6,1	3,1
					2,3

a) Steigungsmaß des logarithmischen Zeitrends.

Quelle: International Monetary Fund, International Financial Statistics Yearbook 1987 und Supplement on International Price Statistics 1981 und 1986; eigene Berechnungen.



Tabelle 3: Auslandsvermögensstatus, Auslandsverschuldung und Währungsreserven der USA 1950 - 1985

Jahr	Nettoauslands- vermögen (ohne WR) in Mrd US \$	Nettoposition der langfristigen Anlagen in Mrd US \$	Nettoposition der kurzfristigen Anlagen (ohne WR) in Mrd US \$	Bestand an kurzfristigen Auslandsver- bindlichkeiten in Mrd US \$	Verbindlichkeiten gegenüber aus- ländischen Wäh- rungsbehörden in Mrd US \$	Währungs- reserven der USA (WR) in Mrd US \$
1950	13,1	21,2	- 8,1	- 8,9		24,3
1955	14,4	26,4	- 12	- 13,5	- 8,2	22,8
1960	25,3	43,0	- 17,6	- 21,0	- 11,1	19,4
1965	46,0	68,3	- 22,2	- 29,6	- 15,8	15,5
1970	44,0	77,8	- 38,8	- 47,0	- 23,8	14,5
1975	58,0	129,8	- 71,9	- 126,6	- 80,7	16,2
1980	79,4	187,0	- 107,7	- 295,5	- 157,1	26,8
1985	-150,6	40,9	- 191,4	- 605,6	- 172,5	43,2

Quelle: International Monetary Fund, International Financial Statistics Yearbook 1987.

Tabelle 4

**Entwicklung nationaler Sparquoten und Struktur der Weltersparnisbildung**

a) Durchschnittlicher jährlicher Anteil der gesamtwirtschaftlichen Bruttoersparnis am Bruttoinlandsprodukt in %

Periode	USA	Großbritannien	BR Deutschland	Japan
1960 - 69	20,0	18,4	28,6	33,1
1965 - 74	20,1	19,3	28,2	37,0
1970 - 79	20,0	19,3	26,0	35,3
1975 - 84	19,3	18,6	23,2	31,8
1980 - 86	17,9	27,7	23,1	31,5

b) Anteil der jährlichen nationalen Bruttoersparnis an der Weltersparnis in %

Jahr	USA	Großbritannien	BR Deutschland	Japan
1965	34,8	4,5	7,8	7,2
1970	28,5	3,9	8,5	12,7
1975	35,6	3,2	7,7	13,2
1980	21,3	4,3	7,9	13,6
1985	22,2	2,0	3,8	13,7

Quelle: International Monetary Fund, International Financial Statistics Yearbook 1987 und Supplement on Output Statistics 1984; eigene Berechnungen.

**Literaturverzeichnis**

*Ben-Bassat, Avraham* (1984): Reserve-Currency Diversification and the Substitution Account, Studies in International Finance No 53, Princeton, N.J., March. – *Bilson, John F. O.* (1983): The Choice of an Invoice Currency in International Transactions, in: *Bhandari, J. / Putnam, B.* (eds.), Economic Interdependence and Flexible Exchange Rates, Cambridge, Ma. - London, S. 384 - 401. – *Brill, Daniel H.* (1981): The Changing Role of the United States in the World Economy, in: *Sargent, J.* (ed.), Europe and the Dollar in the World-Wide-Disequilibrium, Alphen aan den Rijn / Rockville, S. 19 - 35. – *Chrystal, K. Alec* (1984): On the Theory of International Money, in: *Black, J. / Dorrance, G.* (eds.), Problems of International Finance, London - Basingstoke, S. 77 - 82. – *Cohen, Benjamin J.* (1971): The Future of Sterling as an International Currency, London - Basingstoke. – *Cornell, Bradford* (1980): The Denomination of Foreign Trade Contracts Once Again, in: Journal of Financial and Quantitative Analysis, Vol. 15, S. 933 - 944. – *Grasman, Sven* (1973): A Fundamental Symmetry in International Payment Patterns, in: Journal of International Economics, Vol. 3, S. 105 - 116. – *Group of Thirty* (1980): Foreign Exchange Markets under Float-

ing Exchange Rates, New York. – Gocht, Werner (Hrsg.) (1985): Handbuch der Metallmärkte, 2. Aufl., Berlin - Heidelberg - New York - Tokyo. – Harbrecht, Wolfgang (1982): Die DM als internationale Reservewährung – Ursachen und wirtschaftspolitische Konsequenzen, in: Göppl, H. / Henn, R. (Hrsg.), Geld, Banken und Versicherungen, Band I., Königstein/Ts., S. 227 - 238. – Heller, H. Robert / Knight, Malcolm (1978): Reserve-Currency Preferences of Central Banks, Essays in International Finance No. 131, Princeton, N.J., December. – Herman, Barry (1987): The United States As a Debtor Country: Indicators of Resource Transfer and Solvency, United Nations, Department of International Economic and Social Affairs, Working Paper No. 2, February. – Horii, Akinari (1986): The Evolution of Reserve Currency Diversification, BIS Economic Paper No. 18, Basle, December. – International Monetary Fund: Annual Report 1980, International Financial Statistics Yearbook 1987, International Financial Statistics – Supplement on Output Statistics 1984, International Financial Statistics Yearbook – Supplement on Price Statistics 1981 und 1986. – Issing, Otmar (1965): Leitwährung und internationale Währungsordnung, Berlin. – Johnson, R. Stafford / Hultman, Charles W. / Zuber, Richard A. (1979): Currency Cocktails and Exchange Rate Stability, in: Columbia Journal of World Business, Vol. 14, S. 117 - 126. – Kenen, Peter B. (1980): The Role of the Dollar as an International Currency, Group of Thirty Occasional Paper No. 13, New York. – Kindleberger, Charles P. (1965): Balance of Payments Deficits and the International Market for Liquidity, Essays in International Finance No. 46, Princeton, N.J., May. – Kindleberger, Charles P. (1981): The Dollar and World Liquidity (1966), in: derselbe, International Money – A Collection of Essays, London - Boston - Sydney, S. 42 - 52. – Kindleberger, Charles P. (1985): The Dollar Yesterday, Today, and Tomorrow, in: Banca Nazionale del Lavoro Quarterly Review, No. 155, December, S. 295 - 308. – Klein, Benjamin / Melvin, Michael (1982): Competing International Monies and International Monetary Arrangements, in: Conolly, M. (ed.), The International Monetary System-Choices for the Future, New York, S. 199 - 225. – Klopstock, Fred H. (1957): The International Status of the Dollar, Essays in International Finance No. 28, Princeton, N.J., May. – Klump, Rainer (1986): Entstehung und Verwendung internationaler Schlüsselwährungen. Theoretische Erklärungen, historische Erfahrungen, wirtschaftspolitische Schlußfolgerungen, Hamburg. – Klump, Rainer (1988): Das Tiffin-Dilemma, in: Wirtschaftswissenschaftliches Studium (WIST), Vol. 17, S. 79 - 82. – Kouri, Pentti J. K. / Maceco, Jorge Braga de (1978): Exchanges Rates and the International Adjustment Process, in: Brookings Papers on Economic Activity, 1, S. 111 - 150. – Krugman, Paul (1980): Vehicle Currencies and the Structure of International Trade, in: Journal of Money, Credit and Banking, Vol. 12, S. 513 - 526. – Krugman, Paul (1984): The International Role of the Dollar: Theory and Prospects, in: Bilson, J. / Marston, R. (eds.), Exchange Rate Theory and Practice, Chicago - London, S. 261 - 278. – Lipschitz, Leslie / Sundarjan, V. (1980): The Optimal Basket in a World of Generalized Floating, in: IMF-Staff Papers, Vol. 27, S. 80 - 100. – Logue, Dennis E. / Willet, Thomas (1976): A Note on the Relation between the Rate and the Variability of Inflation, in: Economica, Vol. 43, S. 151 - 158. – Macedo, Jorge Braga de (1982): Portfolio Diversification Across Currencies, in: Cooper, R. F. et al. (eds.), The International Monetary System Under Flexible Exchange Rates – Global, Regional, and National, Cambridge, Ma., S. 69 - 100. – Macedo, Jorge Braga de / Goldstein, Jeffrey A. / Meerschwam, David M. (1984): International Portfolio Diversification: Short-Term Financial Assets and Gold, in: Bilson, J. / Marston, R. (eds.), Exchange Rate Theory and Practice, Chicago - London, S. 199 - 238. – Magee, Stephen P. / Rao, Ramesh K. S. (1980): Vehicle and



Non-Vehicle Currencies in International Trade, in: *American Economic Review*, Vol. 70, S. 268 - 373. – *Mattione*, Richard P. (1985): *OPEC's Investments and the International Financial System*, Washington, D.C. – *McKinnon*, Ronald I. (1979): *Money in International Exchange – The Convertible Currency System*, New York - Oxford. – *Neumann*, Manfred (1981): *Theoretische Aspekte der DM als internationale Anlage- und Reservewährung*, in: *Bruns, G. / Häuser, K. (Hrsg.), Die Deutsche Mark als internationale Anlage- und Reservewährung – Folgen für den Kapitalmarkt*, Frankfurt/Main, S. 7 - 23. – *Niehans, Jürg* (1980): *Theorie des Geldes*, Bern - Stuttgart. – *Niehans, Jürg* (1984): *International Monetary Economics*, Baltimore. – *Page, S. A. B.* (1981): *The Choice of Invoicing Currency in Merchandise Trade*, in: *National Institute Economic Review* No. 98, November, S. 60 - 72. – *Richter, Rudolf* (1987): *Geldtheorie*, Berlin - Heidelberg. – *Schulenburg, J.-Matthias von der* (1984): *Who Wants to Go Shopping with a Currency Basket – A Risk Theoretical Study*, in: *Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik*, Vol. 199, S. 65 - 75. – *Siglienti, Sergio* (1981): *The Future of the Dollar as a Reserve Asset*, in: *Sargent, J. (ed.), Europe and the Dollar in the World-Wide Disequilibrium*, Alphen aan den Rijn / Rockville, S. 185 - 223. – *Sommer-Herberich, Ursula* (1983): *Probleme der Interventionspolitik am Devisenmarkt unter besonderer Berücksichtigung des Europäischen Währungssystems*, Frankfurt/Main - Bern - New York. – *Stadermann, Hans-Joachim* (1987): *Der unaufhaltsame Abstieg eines Leitwährungslandes*, in: *Kredit und Kapital*, Vol. 20, S. 215 - 235. – *Triffin, Robert* (1986): *Correcting the World Monetary Scandal*, in: *Challenge*, January - February, S. 4 - 14. – *United Nations: Statistical Yearbooks, Yearbooks on International Trade Statistics*. – *Wihlborg, Clas* (1978): *Currency Risks in International Financial Markets*, *Studies in International Finance* No. 44, Princeton, N.J., December. – *Zumpfort, Wolf-Dieter* (1977): *Untersuchungen zum Wachstum des Eurodollarmarktes*, Tübingen.

## **Zusammenfassung**

### **Der Dollar als internationale Schlüsselwährung Ursachen und Perspektiven**

Der US-Dollar ist bis heute die mit Abstand bedeutendste internationale Schlüsselwährung. Seit einiger Zeit mehrten sich aber die Stimmen, die der amerikanischen Währung – wie schon einmal gegen Ende der 50er Jahre – den baldigen Verlust ihrer dominierenden Position innerhalb des Weltwährungssystems vorhersagen.

Die Beurteilung der Sonderstellung des Dollars und ihrer zukünftigen Entwicklung setzt eine Theorie voraus, die es erlaubt, die Existenz internationaler Schlüsselwährungen auf rationale Entscheidungskalküle privater Wirtschaftssubjekte und offizieller Währungsbehörden zurückzuführen. Im Rahmen einer solchen Theorie internationaler Schlüsselwährungen lassen sich Transaktionskosten, Währungsrisiken und der Prozeß der internationalen Liquiditätstransformation als Faktoren identifizieren, die den Aufstieg des Dollars zur dominierenden Weltwährung erklären können. Da mehrere Faktoren zusammenwirken müssen, um einer Währung den Schlüsselwährungsstatus zu verleihen, lassen sich auch krisenhafte Veränderungen dieser Position nicht eindimensional erklären. Insofern muß weder die hohe Nettoauslandsverschuldung der USA noch der Verfall des Dollarwechselkurses zwangsläufig das Ende des inter-

nationalen Dollarstandards bedeuten. In Kombination mit einer stark steigenden Inflationsrate, zunehmendem Protektionismus und einer sinkenden Sparquote in den USA könnten sie aber gleichwohl einen dramatischen Rückgang in der internationalen Verwendung des Dollars einleiten.

## Summary

### **The Dollar as an International Key Currency Reasons and Perspectives**

The US dollar has been by far the most important international key currency to date. However, a rising number of voices have been heard recently that predict – as was the case already once in the end-1950s – the early loss of its dominant position in the international currency system.

Assessing the dollar's special position and its future development presupposes a theory that allows to reduce the existence of international key currencies to rational decision-making by private individuals and by monetary authorities. Within the framework of such a theory pertaining to international key currencies it is possible to identify transaction costs, monetary risks and the process of international liquidity transformation as factors that can explain the rise of the dollar to its dominant position as an international key currency. Since several factors must come together in order to give a currency the status of a key currency, it is not possible either to explain emergency-like changes in status in just one respect. Insofar neither the USA's high level of external debts nor the decline of the rate of exchange of the dollar represent, of necessity, the end of the international dollar standard. Together with a strongly rising rate of inflation, increasing protectionism and declining savings formation in the USA, it may nonetheless initiate a dramatic decline in the international use of the dollar.

## Résumé

### **Le dollar en tant que monnaie clé internationale Causes et perspectives**

Jusqu'à l'heure actuelle, le dollar américain est la monnaie clé internationale de loin la plus importante. Depuis quelques temps cependant, de plus en plus de voix prédisent que la monnaie américaine perdra bientôt sa position dominante au sein du système monétaire mondial, comme ce fut déjà le cas vers la fin des années 50.

Pour juger la position particulière du dollar et son évolution future, il faut partir d'une théorie qui permet d'imputer l'existence de monnaies clés internationales aux calculs rationnels de décision, faits par des sujets économiques privés et des administrations monétaires officielles. Dans le cadre d'une telle théorie de monnaies clés internationales, on peut identifier les coûts de transaction, les risques de change et le processus de la transformation de liquidité internationale comme facteurs qui permettent d'expliquer pourquoi le dollar est devenu la monnaie mondiale dominante. Plusieurs facteurs devant concourir pour octroyer à une monnaie le statut de monnaie clé, on ne

peut pas expliquer non plus des modifications de cette position dues à la crise, en ne considérant qu'une seule dimension. C'est ainsi que ni l'endettement extérieur net élevé des E.U., ni la chute du cours de change du dollar ne signifient forcément la fin du standard international de ce dernier. Cependant, alliés à un taux d'inflation fortement en hausse, un protectionnisme accru et un taux d'épargne en baisse aux Etats Unis, ces deux phénomènes pourraient quand-même engendrer un recul dramatique de l'utilisation internationale du dollar.