

## 2. THEORETISCHE GRUNDLAGEN

„The attention recently focused upon forward exchange in economic writings, particularly in England, may be said to have been due more to the intricacy of the subject than to its importance.“<sup>1</sup> Diese kritische Anmerkung zur Theoriebildung über die Devisenterminmärkte wurde von Charles Kindleberger 1939 gemacht. Obwohl die Terminmärkte bis Ende der sechziger Jahre erheblich an Bedeutung gewonnen hatten, ist Kindlebergers Diktum immer noch ein sinnvoller Hinweis auf das angemessene Verhältnis von theoretischer Komplexität und dem zu erklärenden wirtschaftlichen Phänomen. Das Hauptaugenmerk dieser Arbeit liegt auf der Untersuchung der Zentralbankinterventionen in den sechziger Jahren unter besonderer Beachtung der neuen Erkenntnisse, die sich auf der Basis der Archivarbeit ergeben können. Daher wird sich die folgende Schilderung der Theorie der Zentralbanken und Devisenmärkte<sup>2</sup> in zweierlei Hinsicht eine Selbstbeschränkung auferlegen.

Zum einen wird sich die Darstellung weitgehend auf die Aspekte konzentrieren, die das Verständnis für die Zentralbankinterventionen verbessert. Folgendes Beispiel soll illustrieren, wann man an diese Grenze stoßen kann. Die Frage der Abweichung von der Zinsparität, die mit der Theorie vereinbar ist, wurde in der Literatur ausführlich diskutiert und wird auch hier dargestellt. Herbert Grubel, der eine der besten theoretischen Analysen des Devisenterminmarktes geschrieben hat, beschäftigte sich ebenfalls mit dieser Frage. Im empirischen Teil seiner Darstellung ging er jedoch – wie die meisten Autoren vor ihm – einfach davon aus, daß alle Abweichungen kleiner als  $\pm 0,5$  Prozentpunkte mit der Theorie vereinbar sind, da eine solide quantitativ-empirische Begründung nicht möglich sei.<sup>3</sup>

Ein zweiter Aspekt betrifft die Auswahl der theoretischen Ansätze hinsichtlich ihres Entstehungszeitpunkts. Obwohl der Großteil der Literatur zum Thema Devisenmärkte und Zentralbankinterventionen ohnehin in den sechziger Jahren entstanden ist, soll angemerkt werden, daß diejenigen Theorien von besonderem Wert für

---

<sup>1</sup>Kindleberger 1939: 163. Vgl. auch Braun 1965: 22.

<sup>2</sup>Unter „Devisenmärkten“ werden im folgenden der Kassa- und Terminmarkt verstanden.

<sup>3</sup>Grubel 1966: 67f.

die Untersuchung sind, die auch den damaligen Akteuren zur Verfügung standen. Auf diese Weise wird eine zeitkonsistente Analyse und vor allem Kritik der damaligen Notenbankpolitik möglich.

In der Einleitung sind das Zinsdilemma und die Stabilisierung von Paritäten durch internationale Kooperation als die beiden zentralen Aspekte der Untersuchung herausgestellt worden. Obwohl diese zwei Aspekte bisweilen unterschiedliche Betrachtungsweisen erfordern, soll hier eine gemeinsame theoretische Basis entwickelt werden. Im folgenden Abschnitt wird die Rolle der Zentralbank in einem Fixwechsellkursystem geschildert, wobei die Grenzen des Handlungsspielraums und deren mögliche Erweiterungen besonders beachtet werden. Auf Basis der in Abschnitt 2.2 geschilderten Funktionsweise von Devisenkassa- und Devisenterminmärkten werden im letzten Abschnitt dieses Kapitels die konkreten Einflußmöglichkeiten der Notenbank analysiert.

## *2.1 Handlungsspielräume der Zentralbank bei fixen Wechselkursen*

### *2.1.1 Grundlagen des Handlungsspielraums der Zentralbank*

Im folgenden sollen die wichtigsten Prinzipien eines Systems fixer Wechselkurse geschildert werden und die Rolle, die die Zentralbanken in einem solchen System spielen. Dabei werden zwei Betrachtungsweisen unterschieden: eine „globale“, welche die Funktionsweise des Wechselkursregimes als Ganzes untersucht, und eine „lokale“, d. h. wie sich das System aus der Sicht eines Landes darstellt. Obwohl eine scharfe inhaltliche Trennung nicht durchhaltbar sein wird, hilft die Betonung dieser verschiedenen Perspektiven, eine Reihe scheinbarer Paradoxa zu verstehen.<sup>4</sup>

Die grundlegenden Voraussetzungen eines Fixwechsellkursystems sind – insbesondere für den Goldstandard, aber auch für Bretton Woods – in Form eines Dreiklangs formuliert worden: Liquidität, Vertrauen und Anpassung.<sup>5</sup> Mit Liquidität sind angemessene Währungsreserven gemeint, die frei konvertibel sind und zur Finanzierung kurzfristiger Zahlungsbilanzdefizite dienen. Vertrauen bezieht sich auf die Erwartung der teilnehmenden Länder, daß die Zahlungsbilanzdefizite kurzfristig sind

---

<sup>4</sup>Mit Einschränkungen finden sich die verschiedenen Perspektiven auch in der Struktur des empirischen Teils wieder, wobei das dritte Kapitel ein „lokales“ Beispiel untersucht, während das vierte Kapitel die „globalen“ Aspekte beleuchtet.

<sup>5</sup>Vgl. James 1996: 152.

und die betroffenen Zentralbanken und Regierungen die Anpassung nicht behindern. Mit Anpassung ist ein Mechanismus gemeint, der zur Wiederherstellung des außenwirtschaftlichen Gleichgewichts führt und z. B. wie folgt aussehen kann: das ausländische Preisniveau steigt, dies führt zu einer Erhöhung des (nominalen) Außenbeitrags, was wiederum einen Aufwertungsdruck auf die Währung des Inlandes zur Folge hat. Nach dem Überschreiten von Indifferenzmargen wird es zu Arbitragebewegungen kommen, wodurch Kapital ins Inland fließt. Dieser Zufluß führt zu einer Erhöhung der Geldmenge, einem Steigen des inländischen Preisniveaus und letztendlich zu einer Preisangleichung mit dem Ausland, womit Anreize für weitere Kapitaltransfers beseitigt sind.<sup>6</sup>

Neben dem geschilderten Geldmengenpreismechanismus gibt es auch Möglichkeiten, einen Anpassungsmechanismus inklusive realwirtschaftlicher Effekte zu begründen. So läßt sich argumentieren, daß eine Zunahme des Außenbeitrags und die resultierenden Liquiditätszuflüsse eine Ausweitung der Geldmenge zur Folge haben. Diese Entwicklung führt zu einer Senkung des Zinssatzes, steigenden Investitionen, einer Zunahme des Volkseinkommens und der Importe, so daß ein außenwirtschaftliches Gleichgewicht wieder hergestellt wird.<sup>7</sup>

Der entscheidende Punkt in diesem Kontext ist, daß unabhängig davon, auf welchem Weg diese (sehr vereinfacht dargestellten) Mechanismen wirken, die Anpassung einen weitgehenden Automatismus darstellt. Ein weiterer wichtiger Aspekt ist die Frage der Symmetrie des Systems, d. h. ob alle partizipierenden Länder einen vergleichbaren Einfluß auf das System haben und einem ähnlichen Anpassungsdruck unterliegen.<sup>8</sup>

Ein Fixwechselkurssystem, das exakt diesen Anforderungen genügt, hat es wohl nie gegeben.<sup>9</sup> Dennoch wird deutlich, daß sich die Rolle der Notenbank auf den Erhalt der Parität konzentriert und damit sehr eingeschränkt ist. Obwohl die Annahmen und Regelungen, die Bretton Woods zugrunde lagen, komplexer waren und den

---

<sup>6</sup>Vgl. z. B. Gries 1990: 7ff.

<sup>7</sup>Jarchow und Rühmann 1993: 41f.

<sup>8</sup>Zu Frage der Symmetrie in verschiedenen Fixwechselkurssystemen vgl. z. B. Giovannini 1988.

<sup>9</sup>Vgl. zur „Realität“ des Goldstandards z. B. Jarchow und Rühmann 1993: 46ff. und McKinnon 1988. Wie schwer die genaue Funktionweise z. B. des klassischen Goldstandards zu verstehen war, zeigt sich auch an der Misinterpretation desselben in der Zwischenkriegsperiode und den Folgen, vgl. Eichengreen 1992: 5ff. und 390ff. Für eine ausführliche Diskussion des Anpassungsmechanismus vgl. z.B. Obstfeld 1993 und Lindert 1969.

Zentralbanken scheinbar mehr Handlungsspielraum gaben, garantierte dies nicht eine geringere Anfälligkeit des Systems.

### 2.1.2 *Einschränkende Faktoren*

Bisher wurden einige prinzipielle Funktionsweisen eines Systems fixer Wechselkurse geschildert, ohne zu präzisieren, wie die Paritäten festgelegt wurden. Hierbei sind zwei Aspekte zu unterscheiden, die sich in der Entwicklung von Bretton Woods als äußerst problematisch herausgestellt haben: der externe *Numéraire* und das  $n-1$ -Problem. Als *Numéraire* diente im Fall von Bretton Woods der US-Dollar, der wiederum in Relation zum Gold definiert wurde. Der Preis einer Feinunze Gold war schon 1934 auf 35 US-Dollar festgelegt. Das Problem dabei war, daß es im System keinen effektiven Mechanismus gab, der sicherstellte, daß sich die für Währungszwecke zur Verfügung stehende Goldmenge dem wachsenden Transaktionsvolumen und der resultierenden Nachfrage nach Liquidität anpaßte.

Der zweite problematische Aspekt, das  $n-1$ -Problem, beschreibt den Umstand, daß in einem System fixer Wechselkurse, an dem  $n$  Länder teilnehmen, nur für  $n-1$  Länder die Parität einzeln festgelegt werden kann. Das  $n$ -te Land, im Fall von Bretton Woods die USA, dient als *Numéraire* und kann seinen Wechselkurs nur gegenüber allen Währungen gleichzeitig ändern. In Verbindung mit der Möglichkeit für das Leitwährungsland, seine Zahlungsbilanzdefizite in eigener Währung zu bezahlen, ergab sich aus dieser Konstruktion, daß der Anpassungsdruck bei Zahlungsbilanzungleichgewichten nicht (unmittelbar) auf dem US-Dollar, sondern den anderen Währungen lastete.<sup>10</sup>

Vor diesem Hintergrund läßt sich das sogenannte Triffin-Dilemma verstehen. Ausgehend von der Beobachtung, daß die Zuwächse von Währungsgold als Quelle zusätzlicher Liquidität unzureichend waren, ergab sich folgende Situation: Entweder konnten die USA unter Inkaufnahme der kontinuierlichen Reduzierung ihrer Goldreserven auf dem Wege des Zahlungsbilanzdefizits der Weltwirtschaft zusätzliche Liquidität zu Verfügung stellen. Langfristig würde die Abnahme der Goldreserven das Vertrauen in den Dollar als Leitwährung schwächen und möglicherweise zum Zusammenbruch des Systems führen. Die Alternative war ebenfalls keine attraktive

---

<sup>10</sup>Jarchow und Rühmann 1993: 184ff.

Lösung: die Zahlungsbilanzdefizite der USA wären zu beenden gewesen und der Weltwirtschaft wären die benötigten Liquiditätszuwächse vorzuenthalten gewesen.<sup>11</sup>

Bei der Diskussion der Liquiditätsproblematik ist die oben erwähnte Unterscheidung zwischen globaler und lokaler Sichtweise besonders hilfreich. Obwohl ein System fixer Wechselkurse als Ganzes unter Liquiditätsmangel leiden kann, kann dies gleichzeitig auf lokaler Ebene mit massiven Liquiditätsschwemmen und den resultierenden binnenwirtschaftlichen Problemen verbunden sein.<sup>12</sup> Die entscheidende Frage aus der Sicht der Zentralbanken ist, inwieweit sie sich gegen die Auswirkungen außenwirtschaftlicher Ungleichgewichte absichern können. In diesem Kontext wird oft das Trilemma der Unvereinbarkeit folgender Politikziele genannt: freie Konvertibilität, fixe Wechselkurse und binnenorientierte Stabilitätspolitik im Sinne von autonomer Konjunktur- bzw. Geldpolitik.

Dieses Trilemma ist die moderne Variante des klassischen Goldstandard-Dreiklangs mit dem entscheidenden Unterschied, daß sich die Rolle des Anpassungsprozesses verändert hat. Während Liquidität mit freier Konvertibilität und Vertrauen mit fixen Wechselkursen „übersetzt“ werden kann, bedeutet stabilitätsorientierte Binnenpolitik eine sehr spezifische Ausgestaltung des Anpassungsprozesses. Anders formuliert hatte sich das Rollenverständnis des Staates in bezug auf wirtschaftliche Belange seit den Zeiten des klassischen Goldstandards deutlich gewandelt. Die Vorstellung, daß aufgrund eines Anpassungsmechanismus die Binnenwirtschaft expansive oder kontraktive Phasen durchleben muß, um den Erhalt einer Wechselkursparität zu gewährleisten, war in Zeiten einer keynesianisch geprägten Wirtschaftspolitik nicht mehr akzeptabel, weil die Flexibilität der Löhne und Preise nach unten – wie in der Zeit vor dem Ersten Weltkrieg – nicht mehr gegeben war.<sup>13</sup>

Obwohl der Konflikt zwischen Wechselkurssystem und wirtschaftspolitischem Anspruch gemildert werden kann, wie unten zu zeigen sein wird, werden mögliche Lösungsmittel durch institutionelle Konflikte, insbesondere zwischen Notenbanken und Regierungen, oft verzögert eingesetzt oder unmöglich gemacht. Die Tendenz politischer Entscheidungsträger, unangenehme Entscheidungen aufzuschieben, kann den Handlungsspielraum der Zentralbank einengen und den betroffenen Volkswirt-

---

<sup>11</sup>Vgl. Triffin 1961: 8ff. und 70ff.

<sup>12</sup>Zur Frage der Liquiditätsversorgung auf verschiedenen Ebenen vgl. Gilbert 1966: 13ff.

<sup>13</sup>Vgl. z. B. Gilbert 1966: 4f. oder James 1996: 152f.

schaften höhere Anpassungskosten auferlegen, als dies bei koordinierter Vorgehensweise nötig wäre.<sup>14</sup>

Ein anderer Umstand, der den Handlungsspielraum einer Notenbank einschränkt, aber dessen Ursache nicht in institutionellen Konflikten liegt, ist die begrenzte Einsetzbarkeit der Leitzinspolitik, also des klassischen Instruments der Zentralbank. Angenommen der realwirtschaftliche Anpassungsmechanismus zwischen den Volkswirtschaften versagt und eine Zentralbank möchte eine den Anforderungen ihrer Binnenwirtschaft angemessene Zinspolitik betreiben, d. h. der inländische Zins entspräche nicht dem Weltzinsniveau.<sup>15</sup> Als Beispiel sei ein Land betrachtet, das andauernde Leistungsbilanzüberschüsse ausweist, die zu einer Ausweitung der Geldmenge und bei Vollbeschäftigung damit zu einer Inflationsgefahr führen. Das klassische Mittel der Leitzinserhöhung, das die Binnenliquidität reduzieren würde, kann versagen, da die Zinserhöhung *ceteris paribus* einen Anreiz für Kapitalimporte schafft. Diese können u. U. so massiv sein, daß sie die angestrebte Liquiditätsabschöpfung kompensieren.<sup>16</sup> Dieses auch als „Zinsdilemma“ bekannte Phänomen beruht somit darauf, daß bestimmte Aspekte des Fixkurssystems, wie z. B. die Anreize zur Zinsarbitrage, funktionieren, während andere Bedingungen, wie z. B. die Symmetrie im Anpassungsprozeß, nicht erfüllt sind.

Die geschilderten Einschränkungen des notenbankpolitischen Handlungsspielraums können in der Summe zur Folge haben, daß die Zentralbank die ihr gestellten Aufgaben, wie Stützung der Parität bei gleichzeitiger Wahrung der Geldwertstabilität, nicht mehr erfüllen kann. Weitere Ausprägungen und Konsequenzen einer solchen Handlungsunfähigkeit können, neben den erwähnten unerwünschten Kapitalzu- oder -abflüssen, u. a. kurzfristige Schwankungen in den Währungsreserven sein, ein schrumpfendes Vertrauen des Marktes in die Parität und schließlich Spekulationswellen, die die Änderung der Parität erzwingen.

### *2.1.3 Möglichkeiten zur Erweiterung des Handlungsspielraums*

Der offensichtlichste Weg, den Zentralbanken den eingebüßten Handlungsspielraum wiederzugeben, besteht in einer grundlegenden Änderung des Systems, welche von

---

<sup>14</sup>Zur Unabhängigkeit der Notenbanken im historischen Kontext vgl. z. B. Toniolo 1988 und Goodhart 1995. Eine theoretische Darstellung findet sich z. B. bei Caesar 1981: 111ff.

<sup>15</sup>Vgl. z. B. Grubel 1966: 125ff.

<sup>16</sup>Vgl. z. B. Gilbert 1963: 125ff. und 177 f., Ehrig 1973: 144ff.

der Aufgabe fixer Wechselkurse, der Einschränkung des freien Kapitalverkehrs bis zu einschneidenden Reformen bei den koordinierenden Organisationen (im Fall von Bretton Woods dem Internationalen Währungsfonds) reichen kann. Obwohl in den sechziger Jahren eine rege Diskussion über diesen Themenkomplex geführt wurde,<sup>17</sup> sollen im folgenden nur die Möglichkeiten aufgezeigt werden, die den Handlungsspielraum der Zentralbanken erweitern, ohne dabei die Prinzipien des Fixwechsellkurssystems aufzugeben.

Im Rahmen des vorhandenen Systems sind hinsichtlich des globalen Liquiditätsproblems zwei Lösungsansätze hervorzuheben. Zum einen besteht die Möglichkeit der Schaffung neuer Liquidität, die nicht wie der Dollar an eine Golddeckung gebunden ist. Dieser Ansatz wurde lange diskutiert und 1970 in Form der Sonderziehungsrechte des IWF verwirklicht, wobei die Akzeptanz derselben eher gering war.<sup>18</sup> Ein zweiter Reformansatz konzentriert sich darauf, die vorhandene Liquidität – vor allem während akuter Währungskrisen – besser zu verteilen. Dazu sind sowohl multilaterale als auch bilaterale Kreditfazilitäten geeignet, die zwischen den Zentralbanken (mit oder ohne Beteiligung internationaler Organisationen wie IWF oder BIZ) vereinbart werden. Diese können bei Bedarf von der in Schwierigkeiten geratenen Notenbank in Anspruch genommen werden. Für die Einrichtung solcher Fazilitäten eignen sich besonders Swapabkommen, da sie u. a. technische Vorteile bieten, die im empirischen Teil eingehender diskutiert werden.<sup>19</sup>

Aus der Sicht der einzelnen Zentralbank gibt es ebenfalls eine Reihe von Lösungsansätzen. Eine Möglichkeit besteht darin, die Aufgabenverteilung zwischen Geld- und Fiskalpolitik, d. h. den *Policy mix*, sinnvoller zu gestalten.<sup>20</sup> Robert Mundell hat versucht, für ein System fixer Wechselkurse zu zeigen, daß in Ländern „where the employment and balance of payments policies are restricted to monetary and fiscal instruments, monetary policy should be reserved for attaining the desired level of payments, and fiscal policy for preserving internal stability (...).“<sup>21</sup> Diese Aufgabenverteilung setzt natürlich einen Grad an Kooperationsbereitschaft voraus,

---

<sup>17</sup>Die Literatur der Reformvorschläge und -analysen ist Legion. Vgl. z. B. Grubel 1963a, Machlup 1964, Triffin 1961: 77ff., Solomon 1977: 63ff., Fensch 1963: 68ff. und James 1996: 148ff.

<sup>18</sup>Vgl. James 1996: 165ff. und Fensch 1963: 68ff.

<sup>19</sup>Vgl. Abschnitt 4.1 und z. B. Fensch 1963: 83ff.

<sup>20</sup>Lipfert 1974: 198ff.

<sup>21</sup>Mundell 1962:76. Vgl. auch Mundell 1963 und Holtfrerich 1998: 347f. und 431ff.

der angesichts der oben geschilderten institutionellen Differenzen oft nur mühsam erreicht werden konnte.

Auch in der alleinigen Hoheit der Notenbank gibt es Instrumente, die ihren Handlungsspielraum erweitern können. So kann sie z. B. über die Mindestreservesätze oder auf dem Weg der Offenmarktgeschäfte die inländische Liquidität beeinflussen.<sup>22</sup> Das beim Einsatz der Leitzinspolitik auftretende Dilemma wird hier zumindest gemildert, da Mindestreserve und Offenmarktgeschäfte nicht dieselbe Signalwirkung haben wie die Veränderung von Diskont- und Lombardsatz.<sup>23</sup> Wenn es der Notenbank darum geht, insbesondere den Zufluß von Liquidität aus dem Ausland zu verhindern, kann die Wirkung des Mindestreserveinstruments auch präzisiert werden, indem höhere Sätze für die Anlagen Gebietsfremder verlangt werden.<sup>24</sup>

Den direktesten Einfluß auf den Zu- oder Abfluß von Liquidität haben jedoch Interventionen auf den Devisenmärkten, wobei eine Vielzahl von Varianten möglich ist. So kann die Zentralbank entweder auf dem Kassa- oder dem Terminmarkt intervenieren, um z. B. die jeweiligen Kurse zu manipulieren, die für das Anlageverhalten entscheidend sind. Beim Einsatz dieses Instruments muß darauf geachtet werden, mit welchem Ziel die Kapitaltransfers von seiten der Privaten durchgeführt werden. Hierbei wird u. a. zwischen dem Zinsarbitrage- und dem Spekulationsmotiv unterschieden.

Eine spezielle Variante der Devisenmarktintervention stellt die Swappolitik dar, bei der die Zentralbank Devisenkassageschäfte mit gegenläufigen Termingeschäften zu Swapgeschäften verbindet. Möchte die Notenbank z. B. den Geldexport fördern, kann sie durch das Angebot eines günstigen Swapsatzes die Kurssicherungskosten verringern und damit einen Anreiz für Anlagen im Ausland schaffen. In Verbindung mit anderen vorteilhaften Aspekten, wie dem fallweisen Einsatz, ist die Swappolitik eine der wenigen theoretischen Möglichkeiten, das Zinsdilemma der Zentralbank aufzuheben oder zumindest zu mildern.<sup>25</sup>

Angesichts der Vorteile, die der Swap bei der Schaffung kurzfristiger Kreditfazilitäten zwischen den Zentralbanken bietet, und den Möglichkeiten, die er der ein-

---

<sup>22</sup>Zum Einsatz des Offenmarktinstruments vgl. Ehrig 1973: 140ff. und Deutsche Bundesbank 1995: 110ff.

<sup>23</sup>Zur „Signalwirkung“ vgl. auch Schmolders 1969: 90f.

<sup>24</sup>Vgl. z. B. Abschnitt 3.2.4.

<sup>25</sup>Vgl. z. B. Grubel 1966: 121ff. und Janocha 1966: 120ff. Detailliertere Literaturangaben finden sich in Abschnitt 2.3.

zernen Zentralbank zur Steuerung von Liquiditätsströmen eröffnet, wird dieses Instrument in Abschnitt 2.3 eingehender diskutiert.

## *2.2 Grundlegende Begriffe und Theorien des Devisenmarktes*

### *2.2.1 Ansätze zur Erklärung des Devisenmarktes*

Im folgenden sollen die grundlegenden Begriffe und Prinzipien des Devisen- und Devisenterminmarktes in einem allgemeinen Modell erläutert werden, wobei im Gegensatz zu Abschnitt 2.1 zunächst von flexiblen Wechselkursen ausgegangen wird. Dennoch können die gewonnenen Erkenntnisse auch bei der Analyse von Wechselkursen, die nur in einer bestimmten Bandbreite schwanken dürfen, verwendet werden. Die notwendigen Änderungen des hier entwickelten Modells werden in Abschnitt 2.3 erläutert, der die Erkenntnisse aus den vorigen Abschnitten zusammenführt.

Folgende vereinfachenden Annahmen liegen dem Modell der Devisenmärkte zugrunde. Es werden nur zwei Währungen betrachtet, z. B. D-Mark und US-Dollar, die in zwei Finanzzentren, z. B. Frankfurt und New York, gehandelt werden.<sup>26</sup> Die beiden Währungen sind frei konvertibel. Die Gesamtmärkte für Devisen in diesen beiden Zentren sind in den Kassa- und den Terminmarkt geteilt. Auf dem Kassamarkt werden Devisen zum aktuellen Wechselkurs, dem Kassakurs ( $k_k$ ), gehandelt. Auf dem Terminmarkt werden Devisengeschäfte zum Terminkurs ( $k_t$ ) abgeschlossen und müssen erst zu einem späteren Termin (z. B. nach drei Monaten) erfüllt werden. Bei der Angabe beider Kurse wird die Preisnotierung verwendet, also wieviel inländische Währungseinheiten man für eine ausländische Währungseinheit beim Kauf bezahlen muß oder beim Verkauf erhält, wobei von technischen Details (wie z. B. Geld- und Briefkursspannen) abstrahiert wird. Mit „Wechselkurs“ ist somit der Mittelkurs in der Preisnotierung gemeint.

Eine weitere wichtige Annahme ist das Fehlen von Transaktionskosten, wie z. B. Kosten für die Beschaffung von Information über aktuelle Marktentwicklungen oder Gebühren für die Durchführung der Devisengeschäfte. Des weiteren wird davon ausgegangen, daß in der Relevanzperiode, d. h. während der Laufzeit der Terminge-

---

<sup>26</sup>Eine Erweiterung des Modells auf drei Währungen und die damit verbundenen Änderungen (wie z. B. die Möglichkeit der Dreiecksarbitrage) sind insbesondere von Herbert Grubel untersucht worden, vgl. Grubel 1963c.

schäfte, die Nachfrage nach Devisen aufgrund der Grundbilanz konstant ist.<sup>27</sup> Änderungen in der Nachfrage werden somit allein durch Zinsdifferenzen oder Erwartungen über zukünftige Kursentwicklungen ausgelöst.<sup>28</sup>

Das rechnerische Verhältnis zwischen Kassa- und Terminkurs wird durch den sogenannten Swapsatz ( $s$ ) angegeben. Ist der Terminkurs ( $k_t$ ) für die ausländische Währung niedriger als der Kassakurs ( $k_k$ ), so besteht ein Abschlag auf den Kassakurs, ein Deport. Im umgekehrten Fall eines Aufschlages wird dieser als Report bezeichnet. Neben der Differenz von Kassa- und Terminkurs wird auch die Laufzeit des Kontrakts in Tagen ( $n$ ) einbezogen. Der Swapsatz ( $s$ ) berechnet sich wie folgt:<sup>29</sup>

$$(1) \quad s = ((k_t - k_k) / k_k) * (360 / n)$$

Liegt z. B. der Terminkurs  $k_t$  bei 4,17 DM pro Dollar und der Kassakurs bei 4,20 DM, so ergibt sich bei einer Laufzeit ( $n$ ) von 90 Tagen ein negativer Swapsatz, also ein Deport von 2,86%.<sup>30</sup> Diese Form der Berechnung bietet sich besonders an, wenn der Swapsatz im Kontext von Zinsarbitragegeschäften, also der Ausnutzung von internationalen Zinsdifferenzen, diskutiert wird. Der Swapsatz kann direkt mit den Zinsdifferenzen, die auch in Prozent per anno angegeben werden, verglichen werden.

Neben der Zinsarbitrage, die im folgenden Abschnitt eingehender diskutiert wird, bestehen noch andere Motive, sich auf dem Kassa- und Terminmarkt für Devisen zu engagieren. Das Spekulationsmotiv beschreibt den Versuch eines Marktteilnehmers, die Differenz zwischen dem Terminkurs und dem von ihm erwarteten zukünftigen Kurs auszunutzen. Erwartet z. B. die Devisenabteilung einer Bank, daß der DM-US-Dollar-Wechselkurs in 90 Tagen niedriger sein wird als der entsprechende Terminkurs, so macht es Sinn, D-Mark für Dollar per Termin zu kaufen. Realisiert sich die Erwartung, so können die D-Mark am Markt sofort mit einem Spekulationsgewinn verkauft werden.<sup>31</sup> Bei diesem Beispiel handelt es sich um ein reines Termingeschäft, das auch als Solo- oder Outrightgeschäft bezeichnet wird. Im Gegen-

---

<sup>27</sup>In der Grundbilanz werden die Leistungsbilanz und die Bilanz des langfristigen Kapitalverkehrs zusammengefaßt.

<sup>28</sup>Dudler 1966: 28ff.

<sup>29</sup>Vgl. z. B. Issing 1993: 131ff.

<sup>30</sup>Zur Verdeutlichung:  $s = -0,0286 = ((4,17 - 4,20) / 4,20) * (360 / 90)$ .

<sup>31</sup>Gegeben sei der Terminkurs  $k_t = 4,17$  und der erwartete Wechselkurs  $k_e = 4,00$ . Die Devisenabteilung kauft per Termin für 1 Mio. Dollar D-Mark, erhält also 4,17 Mio. D-Mark. Realisieren sich die Erwartungen und sinkt der Kurs auf 4,00 DM pro US-Dollar, so können die D-Mark mit einem Gewinn von 42.500 Dollar oder 4,25% verkauft werden.

satz dazu werden beim sogenannten Swapgeschäft, welches insbesondere bei der Zinsarbitrage Anwendung findet, gleichzeitig Geschäfte am Kassa- und am Terminmarkt getätigt.

Zinsarbitrage und Spekulation sind die beiden Hauptmotive, sich am Devisenmarkt zu engagieren. Engagements dieser Art werden fast ausschließlich von Banken oder anderen professionellen Anlegern durchgeführt. Da sich diese Motive sowohl hinsichtlich der Art der Geschäfte als auch der Marktbedingungen, unter denen sie sinnvoll sind, unterscheiden, dienen sie im folgenden als Organisationsprinzip für die Abschnitte 2.2 und 2.3, d. h. die Analyse der Devisenmärkte und die mögliche Einflußnahme der Notenbanken wird getrennt für den Fall der Zinsarbitrage und den der Spekulation betrachtet.

Obwohl diese Unterscheidung hilft, die theoretische Analyse zu systematisieren, ist in der Praxis eine solch scharfe Trennung bisweilen nicht möglich.<sup>32</sup> So kann eine Bank z. B. Devisen am Kassamarkt erwerben, um Kapital in ausländischen Geldmarktpapieren anzulegen und so ein (im Verhältnis zum inländischen Markt) höheres Zinsniveau auszunutzen. Geht die Bank des weiteren davon aus, daß der zukünftige Kassakurs günstiger sein wird als der entsprechende aktuelle Terminkurs, wird sie kein Termingeschäft abschließen, um die Devisen wieder in inländische Währung umzutauschen. Auf diese Weise läßt sich das Zinsarbitragemotiv mit dem Spekulationsmotiv verbinden.<sup>33</sup>

Eine weiterer Aspekt, der die Analyse bisweilen kompliziert, ergibt sich aus dem Engagement von Im- und Exporteuren. Hierbei handelt es sich nicht primär um die sich aus den Geschäften ergebende Nachfrage nach Devisen, sondern darum, wie z. B. Zahlungsmodalitäten vereinbart, Geschäfte von Banken zwischenfinanziert werden etc. Obwohl z. B. die Veränderung der *Leads and lags* ein wichtiger Faktor bei Spekulationswellen ist, lassen sich diese Entwicklungen nur schwer quantifizieren und werden hier nur am Rande diskutiert.<sup>34</sup>

Nach der Darstellung der Motive, sich auf dem Kassa- oder Terminmarkt für Devisen zu engagieren, sollen abschließend einige Anmerkungen zum Zusammenhang zwischen diesen beiden Teilmärkten gemacht werden. Obwohl simultane

---

<sup>32</sup>Vgl. z. B. Braun 1965: 23ff.

<sup>33</sup>Vgl. auch Neldner 1970: 48ff.

<sup>34</sup>Vgl. Abschnitt 2.2.3 und Grubel 1966: 29ff., Neldner 1970: 50ff. oder White 1963b.

Gleichgewichtsmodelle für die Kassa- und Terminmärkte entwickelt worden sind,<sup>35</sup> erleichtern diese aufgrund ihrer Komplexität kaum das Verständnis der empirischen Daten und Entscheidungsprozesse, die im dritten und vierten Kapitel analysiert werden. Daher soll lediglich an einem Beispiel der enge Zusammenhang zwischen den beiden Teilmärkten verdeutlicht werden. Marktteilnehmer beobachten ein zunehmendes Abweichen des Swapsatzes von der Zinsparität, z. B. die Herausbildung eines Deports, wie dies für Dollarswaps in Frankfurt 1968 und 1969 der Fall war.<sup>36</sup> Da der Terminkurs als Indikator des zukünftigen Kassakurses betrachtet und in diesem Fall als Aufwertungsindikator interpretiert wurde, führte dies – unabhängig davon wie dieser Terminkurs bestimmt worden ist – zu massiven spekulativen Käufen von D-Mark auf dem Kassamarkt.<sup>37</sup>

### 2.2.2 Zinsarbitrage

Das Ziel der Zinsarbitrage ist es, Zinsdifferenzen zwischen verschiedenen Kapitalanlagen auszunutzen, die auf unterschiedliche Währungen lauten. Ein erster Indikator ist der direkte Vergleich der beiden Zinsniveaus, die sogenannte Bruttozinsdifferenz, wobei  $i^*$  der ausländische und  $i$  inländische Zinssatz ist.<sup>38</sup>

$$(2) \quad \text{Zinsdiff}_{\text{brutto}} = i^* - i$$

Jedoch reicht z. B. eine positive Bruttozinsdifferenz, also ein höheres Zinsniveau im Ausland, nicht für die Entscheidung aus, das Kapital dort anzulegen. Da die inländische Währung, z. B. D-Mark, in Dollar getauscht werden muß, um das Kapital in US-Treasury-Bills anzulegen und am Ende der Laufzeit wieder in D-Mark zurückgetauscht werden muß, besteht ein Wechselkursrisiko. Um dieses Risiko auszuschließen werden typischerweise Swapgeschäfte abgeschlossen, d. h. der Anleger kauft Kassadollar und verkauft diese Dollarbeträge gleichzeitig per Termin, in diesem Beispiel, also bei Fälligkeit der US-Treasury-Bills, nach 90 Tagen. Bei der Beurteilung der Frage, ob die Anlage im Ausland eine höhere Rendite bringt als die im Inland, muß demnach auch das Verhältnis von Kassa- und Terminkurs beachtet werden. So

---

<sup>35</sup>Detaillierte Darstellungen finden sich z. B. bei Neldner 1970: 62ff., Grubel 1966: 34ff., Tsiang 1959/60a: 95ff. und Sohen 1966: 17ff.

<sup>36</sup>Vgl. Abschnitt 3.1.2, Schaubild 3–7.

<sup>37</sup>Vgl. auch Abschnitt 2.3.3 und Einzig 1967: 242f.

<sup>38</sup>Vgl. z. B. Issing 1993: 131ff. oder Rose und Sauernheimer 1992: 189ff.

kann es sein, daß sich die beiden Effekte, die positive Zinsdifferenz und der negative Swapsatz, aufheben, wie die folgende Gleichung zeigt.

$$(3a) \quad (1 + i^* (n / 360)) * (k_t / k_k) = 1 + i (n / 360)$$

Um die Verbindung zum vorher beschriebenen Swapsatz zu verdeutlichen, formt man die Gleichung um und erhält:

$$(3b) \quad ((k_t - k_k) / k_k) * ((360 / n) + i^*) = i - i^*$$

Da insbesondere für empirische Anwendungen  $i^*$  im Ausdruck  $((360 / n) + i^*)$  vernachlässigt werden kann, erhält man in Verbindung mit Gleichung (1):

$$(4) \quad 0 = i^* - i + s$$

Die um den Swapsatz (1) bereinigte Bruttozinsdifferenz (2) wird als Nettozinsdifferenz bezeichnet. In Gleichung (4) wird die Bruttozinsdifferenz gerade durch den Swapsatz „kompensiert“, so daß der Anleger zwischen inländischer und ausländischer Anlageform indifferent ist. Ist jedoch die Nettozinsdifferenz größer Null, führt dies ceteris paribus zu einem Nettoabfluß von Liquidität ins Ausland. Eine negative Zinsdifferenz führt analog zu einem Vorteil für inländische Anlagen und somit ceteris paribus zu einem Nettokapitalzufluß.

Diese Mechanismen liegen dem Theorem der gedeckten Zinsparität (GZP) zugrunde, welches besagt, daß unter bestimmten Bedingungen die Bruttozinsdifferenz gleich dem Swapsatz sein müsse. Bei diesem zuerst von Keynes geschilderten Theorem wird davon ausgegangen, daß – wie oben geschildert – jede Zinsdifferenz, die zwischen Anlageformen besteht, die auf unterschiedliche Währungen lauten, aber sonst identisch sind, im Rahmen des Arbitrageprozesses eliminiert wird.<sup>39</sup> Das in Gleichung (4) formulierte Verhältnis von Bruttozinsdifferenz und Swapsatz wird somit nicht als zufälliges Ergebnis, sondern als Regelfall angesehen.

Eine andere Variante der Zinsparitätentheorie ist die ungedeckte Zinsparität (UZP), welche besagt, daß die Zinsdifferenzen zwischen vergleichbaren Anlagefor-

men, die auf verschiedene Währungen lauten, durch die erwarteten Wechselkursveränderungen erklärt werden können. Der wichtigste Unterschied zwischen GZP und UZP besteht in der Art, wie der zukünftige Wechselkurs modelliert wird. Bei der gedeckten Zinsparität wird davon ausgegangen, daß am Terminkurs die Erwartungen der Marktteilnehmer hinsichtlich der Entwicklung des zukünftigen Wechselkurses abgelesen werden können. Bei der ungedeckten Zinsparität wird der Prozeß dieser Meinungsbildung, z. B. auf Basis rationaler Erwartungen, separat erklärt, so z. B. das diese auf Basis historischer Erfahrungen gebildet werden und vom Terminkurs abweichen können. Sowohl GZP als auch UZP werden häufig bei der Analyse der Integration von Finanzmärkten verwendet.<sup>40</sup>

Bisher sind die besonderen Annahmen, die der Zinsparitätentheorie zugrundeliegen, nur angedeutet worden. Im folgenden soll auf einige Aspekte näher eingegangen werden, da diese nicht nur für das Verständnis des Theorems wichtig, sondern auch theoriegeschichtlich interessant sind. Bei der ersten Formulierung der Zinsparitätentheorie durch Keynes 1923 und auch in der Folgezeit wurde davon ausgegangen, daß Devisen entweder nur durch Zinsarbitrageure nachgefragt werden oder daß das Angebot von Arbitragefonds bei jeder Abweichung des Swapsatzes von der Zinsparität vollkommen elastisch wird.<sup>41</sup>

Diskussionsbedarf ergab sich jedoch aufgrund der Beobachtung, daß in vielen Fällen der Swapsatz nicht gleich der Bruttozinsdifferenz war, wobei die Annahme perfekter Angebotselastizität von Arbitragefonds zwar thematisiert wurde, aber keine entscheidenden Veränderungen erfuhr. Zunächst wurde die Idee der Mindestgewinnspanne eingeführt, die sich z. B. durch Transaktionskosten erklären ließ und nach allgemeiner Auffassung Abweichungen bis zu  $\pm 0,5$  Prozentpunkte von der Zinsparität mit der Theorie vereinbar machte. Diese Marge wird jedoch eher durch Plausibilitätsannahmen begründet als durch empirische Untersuchungen.<sup>42</sup>

In den sechziger Jahren wurde die Zinsparitätentheorie erneut diskutiert, wobei die meisten Autoren sich auf die Frage der perfekten Elastizität des Angebots von

---

<sup>39</sup>Keynes 1923, Abschnitt IV im dritten Kapitel. Vgl. auch Dudler 1966: 44ff. und Neldner 1970: 17ff.

<sup>40</sup>Vgl. z. B. Rose und Sauernheimer 1992: 226ff. und Kirchgässner und Wolters 1990. Für eine allgemeine Beschreibung der Rolle rationaler Erwartungen vgl. z. B. Barro 1976 und Holland 1985.

<sup>41</sup>Vgl. Neldner 1970: 21ff.

<sup>42</sup>Vgl. z. B. Grubel 1966: 67f., Braun 1965: 30 oder Ehrig 1973: 18. Einzig dagegen hält diese Marge für entschieden zu hoch, vgl. Einzig 1960: 486ff. Eine einfache ökonometrische Untersuchung für den Zeitraum 1959 – 1964 belegt ebenfalls eine niedrigere Indifferenzmarge, vgl. Branson 1969.

Arbitragefonds konzentrierten. Die Neuerung bestand u. a. darin, nicht mehr anzunehmen, daß das Angebot über weite Strecken fast perfekt elastisch sei und dann abrupt ende, sondern anzunehmen, daß Zinsarbitrageure eine bewußte Entscheidung treffen, wie sie Engagements im In- und Ausland gewichten. In S. C. Tsiangs Worten, der diese neue Diskussion auslöste:

Arbitrageurs (...) will generally, after a certain point, become increasingly reluctant to transfer spot liquid resources from the domestic center to any particular foreign center ... they will [also] become increasingly reluctant to transfer their spot liquid resources from their foreign center of operations back to their home market ... This follows from the fact that, for their regular business operations, banks and other financial institutions (...), must have command over certain amounts of spot liquid funds in every major overseas financial center ... That is to say, spot liquid assets yield some intangible returns of convenience or liquidity in addition to their interest yields.<sup>43</sup>

Dieser Ansatz, eine nicht perfekt elastische Angebotsfunktion der Arbitragefonds aus den Liquiditätsvorteilen für die Banken in den verschiedenen Finanzzentren abzuleiten, wurde von verschiedenen Autoren übernommen.<sup>44</sup> Ein Weg, zu einem ähnlichen theoretischen Ergebnis zu kommen, wurde von Herbert Grubel beschrieben. Dieser ging von einer Portfolioüberlegung aus, wobei der Investor zwischen verschiedenen Anlageformen wählen kann, z. B. inländische Geldhaltung und Anlagen auf ausländischen Geldmärkten, denen verschiedene Risiken und erwartete Renditen zugeordnet werden.<sup>45</sup> Mit Hilfe dieses bekannten Ansatzes kam Grubel in Hinblick auf die Theorie des Devisenterminmarktes zu zwei Schlußfolgerungen:

One is that foreign assets covered against exchange risk tend to be added to domestic portfolios in a continuous, smooth fashion, and that there exist no critical interest rate differentials at which large amounts are suddenly shifted from one group to another. (...)

The second implication is that substantial covered earning advantages of foreign assets over domestic equivalents can persist for prolonged periods. This

---

<sup>43</sup>Tsiang 1959/60a: 80 zitiert in Neldner 1970: 24, vgl. auch Janocha 1966: 112.

<sup>44</sup>Vgl. z. B. Auten 1961a.

<sup>45</sup>Vgl. Markowitz 1959 und Tobin 1958.

can happen when the *other* determiners of the forward rate – i.e. the sellers of the forward exchange that arbitragers are buying when making their transactions – are willing to sell forward at a nonparity rate in amounts exceeding the quantity of the arbitrage funds that portfolio managers ... are willing to move.<sup>46</sup>

Obwohl die Anwendung der Portfoliotheorie und der Hinweis, daß die Zinsparität nicht allein durch Zinsarbitrageure bestimmt wird, wichtige Schritte in der Entwicklung der Theorie des Devisenterminmarktes waren, blieben diese Ansätze nicht ohne Widerspruch. So wies Manfred Neldner z. B. darauf hin, daß der für die Portfolioüberlegung entscheidende Risikoaspekt in bezug auf Devisentermingeschäfte durch Grubel nur unzureichend erklärt wurde.<sup>47</sup> Neldner hat in seiner Studie *Die Kursbildung auf dem Devisenterminmarkt und die Devisenterminpolitik der Zentralbanken*, die 1970 erschienen ist, versucht, die bisherigen Ansätze zur Erklärung der Angebotsfunktion in einem einfachen Schema zusammenzufassen.<sup>48</sup> Hierbei wurden drei Bestimmungsgründe des Angebots von Arbitragefonds unterschieden, die nacheinander diskutiert werden: Kosten, *Convenience* und Risiken.

Die Kosten bestehen zum einen aus den Aufwendungen für die Informationsbeschaffung über die jeweils aktuelle Marktsituation sowie der Einschätzung zukünftiger Entwicklungen. Diese Kosten sind weitgehend fix. Bei den variablen Kosten wie z. B. Buchungsgebühren ist davon auszugehen, daß deren Anteil bei steigenden Umsätzen sinken wird. Da die Hauptakteure im Zinsarbitrageschäft Großbanken mit eigenen Devisenabteilungen sind, fallen die Fixkosten kaum ins Gewicht. Die variablen Kosten sind insbesondere beim Engagement auf dem Euro-Dollar-Markt ebenfalls verhältnismäßig gering.<sup>49</sup>

Unter *Convenience* versteht Neldner zum einen den von Tsiang beschriebenen Liquiditätsvorteil, den ein Anleger durch das Halten von Titeln in verschiedenen Finanzzentren genießt. Darüber hinaus erlauben Swapgeschäfte den Banken oder anderen professionellen Investoren, auf den internationalen Finanzmärkten Präsenz zu zeigen und so eine Reputation aufzubauen oder zu erhalten. Vor diesem Hinter-

---

<sup>46</sup>Vgl. Grubel 1966: 12ff. und Grubel 1963b.

<sup>47</sup>Neldner 1970: 26ff.

<sup>48</sup>Vgl. Neldner 1970: 31ff.

<sup>49</sup>Vgl. Altman 1960/61: 321.

grund werden sogenannte „Prestigegeschäfte“ abgeschlossen, auch wenn die Zinsdifferenz keinen ausreichenden pekuniären Anreiz bietet.<sup>50</sup>

Bei den Risiken von Devisentermingeschäften lassen sich zwei Aspekte unterscheiden. Zum einen besteht die Möglichkeit, daß der Vertragspartner das Devisentermingeschäft nicht erfüllen kann, wobei diese Gefahr angesichts der Größe der Bankhäuser, die in diesem Bereich tätig sind, eher als gering einzuschätzen ist. Ein größeres Risiko stellt die Einführung einer Devisenzwangsbewirtschaftung dar, die den Rücktransfer des im Ausland angelegten Kapitals unmöglich macht. Diese Gefahr wird besonders akut, wenn Zinsarbitragegeschäfte in Zeiten von Spekulationswellen durchgeführt werden.

Diese drei Faktoren werden von Neldner zur Bestimmung einer Angebotsfunktion von Arbitragefonds kombiniert, die wie folgt aussieht:<sup>51</sup>

$$(\text{Grenzkosten} + \text{Grenzrisiko}) - \text{Grenznutzen} = \text{Nettozinsdifferenz}$$

Diese mikroökonomische Bestimmung des Angebots hängt von den Präferenzen des jeweiligen Zinsarbitrageurs ab, die jedoch mittels Aggregation in eine makroökonomische Angebotsfunktion überführt werden kann (vgl. Schaubild 2–1). Der gekrümmte Verlauf der Angebotsfunktion erklärt sich zum einen durch das steigende Grenzrisiko, zum zweiten durch die verschiedenen, von den einzelnen Zinsarbitrageuren geforderten Mindestzinsdifferenzen.

Obwohl die geschilderten theoretischen Überlegungen auch eine persistentes Abweichen von der Zinsparität erklären können, wird in empirischen Untersuchungen das Theorem der gedeckten wie der ungedeckten Zinsparität immer wieder als Ausgangspunkt verwendet. Hierbei werden Abweichungen von der Zinsparität von mehr als  $\pm 0,5\%$  als Hinweis auf währungspolitische Umstände betrachtet, die besondere Beachtung verdienen. Eine Analyse der Nettozinsdifferenz zwischen Frankfurt und New York für die sechziger Jahre zeigt, daß insbesondere vor den beiden Aufwertungen 1961 und 1969 signifikante Abweichungen von der Zinsparität vorlagen (vgl. Schaubild 3–9).<sup>52</sup> Auch Analysen der ungedeckten Zinsparität weisen auf

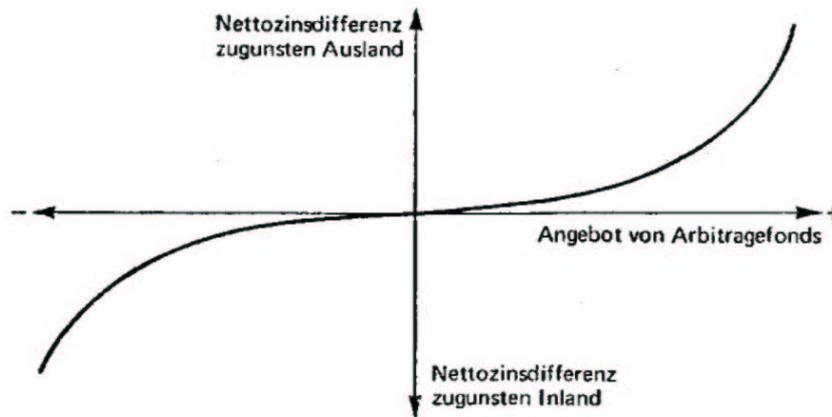
---

<sup>50</sup>Neldner 1970: 32ff., vgl. auch Ehrig 1973: 22.

<sup>51</sup>Neldner 1970: 38f.

<sup>52</sup>Vgl. z. B. Auten 1963 zur Frage der Zinsparität in spekulativen Phasen.

Schaubild 2-1: Angebotsfunktion von Arbitragefonds



Quelle: Neldner 1970: 40.

eine Diskrepanz zwischen der strikten Form des Theorems und der Empirie hin. Kirchgässner und Wolters haben die UZP für den Zeitraum 1961 bis 1987 in einer ökonometrischen Studie getestet, wobei dieser Zeitraum nach Art des Wechselkursregimes in Subperioden unterteilt wurde. Die Resultate zeigten, daß in den Perioden mit fixen Wechselkursen die ungedeckte Zinsparität nicht galt, während sich für die achtziger Jahre bei flexiblen Wechselkursen zumindest bestätigende Hinweise finden ließen. Diese Ergebnisse, die den aus der Wechselkurs Theorie abgeleiteten Erwartungen widersprachen, lassen sich zumindest teilweise durch die zunehmende Finanzmarktintegration seit Anfang der sechziger Jahre erklären.<sup>53</sup>

Angesichts der Widersprüche zwischen Theorie und Empirie sollen im folgenden einige Gründe genannt werden, die diese Widersprüche teilweise auflösen können, aber in der bisherigen Diskussion noch nicht (explizit) genannt worden sind. Geht man zunächst davon aus, daß nur Zinsarbitrageure Devisen nachfragen, dann können Abweichungen von der Zinsparität dadurch entstehen, daß angebotene und gewünschte Laufzeiten der Kontrakte nicht zueinander passen. Eine andere Erklärung in diesem Szenario reiner Zinsarbitrage ist, daß die Märkte der beiden Finanz-

<sup>53</sup>Vgl. Kirchgässner und Wolters 1990.

zentren, zwischen denen die Arbitrage erfolgt, unterschiedlich groß sind, wie dies z. B. auf Frankfurt und New York zutrif.<sup>54</sup>

Ergänzt man das Modell des Devisenmarktes um Spekulanten, so ergibt sich ein weiterer Erklärungsansatz. Ein Spekulant schließt ein Outrightgeschäft zum Kauf einer ausländischen Währung ab, wenn er z.B. erwartet, daß der Terminkurs niedriger ist als der zukünftige Kassakurs. Mit den nötigen Devisen versorgt er sich erst bei Fälligkeit des Kontraktes. Im Gegensatz zu Arbitragegeschäften kompensieren sich deshalb Geschäfte am Kassa- und am Terminmarkt nicht. Die Nachfrage der Spekulanten wird bestimmt durch die früheren Kontrakte und ist somit unabhängig von der laufenden Kursentwicklung.<sup>55</sup>

Und schließlich kann eine Abweichung durch Interventionen der Zentralbanken entstehen. Deren Engagements auf den Devisenmärkten werden sich an den währungspolitischen Zielen der Notenbank orientieren, die in den Abschnitten 2.3.2 und 2.3 eingehender beschrieben werden, und nicht an der Herstellung theoretischer Paritäten.

### *2.2.3 Devisenspekulation*

Einige Varianten der Devisenspekulation sind schon im Kontext der Zinsarbitrage angedeutet worden, insofern sie Abweichungen von der Zinsparität erklären halfen. Hier sollen Devisenspekulanten allgemeiner definiert werden, womit „alle Wirtschaftssubjekte [gemeint sind], die es aufgrund gewisser Kurserwartungen unterlassen, bestehende offene Gesamtpositionen durch einen entsprechenden Devisenkauf oder -verkauf glattzustellen.“<sup>56</sup> In Abhängigkeit von den individuellen Erwartungen wird ein Spekulant Devisen per Termin kaufen (verkaufen), wenn er der Meinung ist, daß der zukünftige Kassakurs höher (niedriger) ist als der Terminkurs.<sup>57</sup>

In Analogie zur Herleitung einer Angebotsfunktion für Arbitragefonds können auch die entscheidenden Faktoren einer Spekulationsfunktion analysiert werden.<sup>58</sup> Die Kosten sind denen, die der Zinsarbitrageur hat, ähnlich und bestehen aus Informationskosten sowie Buchungsgebühren. Der zweite und bestimmende Einfluß ist

---

<sup>54</sup>Grubel 1966: 67f. Für eine Analyse der besonderen Aspekte der Dreiecksarbitrage vgl. Grubel 1966: 22ff., Grubel 1963c, Sohlen 1966: 10ff., Einzig 1967: 288ff. und Spraos 1953.

<sup>55</sup>Braun 1965: 33f.

<sup>56</sup>Neldner 1970: 42ff. Vgl. auch Tsiang 1959/60a: 86ff.

<sup>57</sup>Rose und Sauernheimer 1992: 192ff.

<sup>58</sup>Neldner 1970: 44ff. Vgl. auch Janocha 1966: 115ff. und für einen früheren Ansatz Tsiang 1958.

das Risiko des Spekulanten, welches zum einen in der Nichterfüllung des Kontraktes und zum anderen im Kursrisiko besteht. Letzteres ist hier von besonderem Interesse.

Das Kursrisiko wird von drei Faktoren bestimmt. Erstens ist die Sicherheit der Kurserwartungen zu nennen, die (in der einfachsten Form) über die Standardabweichung ( $\sigma$ ) approximiert wird. Der zweite Aspekt ist das individuelle Risikoverhalten des einzelnen Spekulanten. Und schließlich spielt die Höhe des eingegangenen Engagements eine entscheidende Rolle. Üblicherweise wird aufgrund von Portfolioüberlegungen die Risikoprämie, die der Spekulant verlangt, mit der Höhe des Engagements steigen. Als Risikoprämie wird hierbei die Differenz zwischen dem Terminkurs und dem erwarteten zukünftigen Kassakurs gesehen. Geht man davon aus, daß der Spekulant keine früheren offenen Positionen hat,<sup>59</sup> ist die Gleichgewichtsbedingung, daß die Summe aus Grenzkosten und Grenzrisiko gleich der Differenz aus erwartetem Kassakurs und Terminkurs ist. Aggregiert man diese individuellen Gleichgewichtsbedingungen, erhält man folgende makroökonomische Spekulationsfunktion (vgl. S. 51)<sup>60</sup>

Da die Aktivitäten von Spekulanten sowohl in der weiteren theoretischen Analyse wie auch in der Diskussion der währungspolitischen Praxis der sechziger Jahre von Bedeutung sein werden, soll im folgenden kurz erörtert werden, ob Spekulation eine stabilisierende oder destabilisierende Wirkung auf den Wechselkurs hat. Ohne diese komplexe Diskussion im Detail wiederzugeben, läßt sich argumentieren, daß bei flexiblen Wechselkursen Spekulation aufgrund der resultierenden Arbitrage tendenziell eine stabilisierende Funktion hat.<sup>61</sup> Unter der Überschrift „Wohlfahrtsökonomische Aspekte der Spekulation“ betont Egon Sohmen: „Die Rolle wohlinformierter, gewinnmaximierender Spekulation als Stabilisator der Preise in Wettbewerbsmärkten ist nur die äußerste Manifestation der wichtigen Allokationsfunktion, die sie vollbringt: den intertemporalen Ausgleich der Märkte.“<sup>62</sup>

---

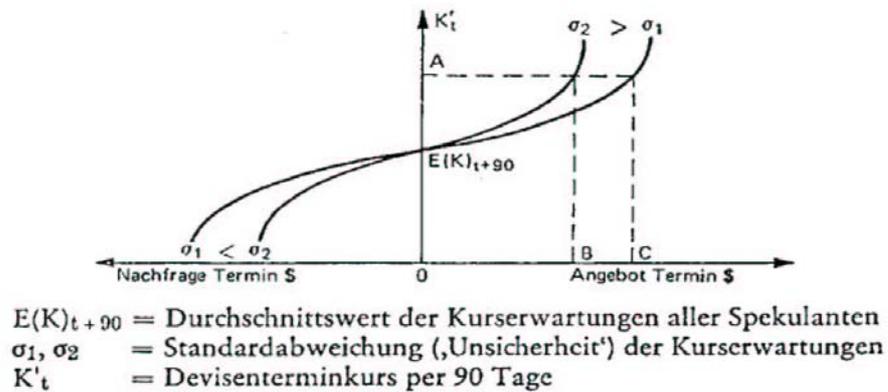
<sup>59</sup>Läßt man die vereinfachende Annahme fallen, daß der Spekulant keine früher abgeschlossenen offenen Positionen besitzt, ergeben sich eine Reihe von Modifikationen, die in Tsiang 1959/60a: 88ff. geschildert werden.

<sup>60</sup>Vgl. Neldner 1970: 42ff., Tsiang 1959/60a: 87 und Janocha 1966: 115ff.

<sup>61</sup>Sohmen 1973: 59ff.

<sup>62</sup>Sohmen 1973: 76 und Friedman 1953: 175ff. Eine andere Position wird in Baumol 1957 vertreten.

Schaubild 2-2: Eine makroökonomische Spekulationsfunktion



Quelle: Neldner 1970: 47.

Die negative Besetzung des Begriffs „Spekulant“ und die Assoziation von Währungskrisen mit Spekulationswellen erklären sich vornehmlich aus dem Kontext fixer Wechselkurse. Unter diesen Bedingungen kann Spekulation gegen eine Parität die Veränderung derselben erzwingen, was von den verantwortlichen Regierungen und Zentralbankern verständlicherweise als „Instabilität“ betrachtet wird. Es sollte jedoch bei der späteren Diskussion beachtet werden, daß diese währungspolitische „Instabilität“ einen erzwungenen Übergang zu einer vom Markt akzeptierten Parität bedeutet, ohne behaupten zu wollen, daß diese neue Parität notwendigerweise dem langfristigen Gleichgewichtskurs entspricht.<sup>63</sup>

Wie schon angedeutet, ist eine exakte Trennung der Spekulation von anderen Motiven, sich im Devisenmarkt zu engagieren, bisweilen nicht möglich. Ein klassisches Beispiel hierfür sind die Devisengeschäfte im Außenhandel, deren theoretische Grundlagen kursorisch geschildert werden sollen.<sup>64</sup> Ein Außenhändler kann z. B. zum Spekulant werden, wenn er eine zukünftige Transaktion in ausländischer Währung nicht wie üblich durch einen entsprechenden Terminkontrakt absichert.<sup>65</sup> Die

<sup>63</sup>Vgl. Jarchow und Rühmann 1993: 214 sowie Abschnitte 2.3.3.

<sup>64</sup>Vgl. z. B. Grubel 1966: 29ff., Sothen 1973: 112ff., Neldner 1970: 50ff., Rose und Sauernheimer 1992: 197ff. und Ehrig 1973: 28ff.

<sup>65</sup>Vgl. z. B. Spraos 1953: 98.

zugrundeliegende Motivation ist dieselbe wie bei einem „normalen“ Spekulanten, nämlich der mögliche Gewinn aus der Differenz von Terminkurs und erwartetem zukünftigen Kassakurs.

Eine etwas komplexere Form der Spekulation ist die Kombination Zinsarbitrage und Devisenspekulation.<sup>66</sup> Ein Händler muß z. B. eine Transaktion in ausländischer Währung in drei Monaten abwickeln. Versorgt er sich zu diesem Zweck mit Kassadevisen und legt diese in ausländischen Titeln bis zur Abwicklung des Geschäfts an, betreibt er Zinsarbitrage und erwartet gleichzeitig einen Spekulationsgewinn. Diese Modifikationen des Zahlungsverhaltens auf Basis der Erwartungen über Wechselkursentwicklungen werden unter den Stichwörtern *Terms of payments* oder *Leads and lags* zusammengefaßt.<sup>67</sup>

### 2.3 *Swappolitik als Instrument der Notenbank*

#### 2.3.1 *Ansatzmöglichkeiten der Notenbank im Devisenmarkt*

In der Einleitung ist die These aufgestellt worden, daß Interventionen der Notenbanken am Devisenterminmarkt zur Stabilisierung und vielleicht sogar zum Erhalt eines Systems fixer Wechselkurse beitragen können. Im folgenden werden die Analysen aus den vorigen Abschnitten 2.1 und 2.2 zusammengeführt, um die Frage zu erörtern, welche Einflußmöglichkeiten die Notenbank auf den Devisenterminmarkt aus theoretischer Sicht hat und welche Grenzen diesem Einfluß gesetzt sind.

Bei den Maßnahmen der Zentralbank, die sie im Rahmen einer kurzfristigen Zahlungsbilanzpolitik einsetzt, können vier verschiedene Effekte unterschieden werden.<sup>68</sup> Mit dem „Liquiditätseffekt“ ist die Zu- oder Abnahme inländischer Zahlungsmittel bei den an grenzüberschreitenden Finanztransaktionen partizipierenden Instituten gemeint. Der „Kurseffekt“ beschreibt den Einfluß der Notenbankinterventionen auf die Kassa- und Terminkurse der Devisenmärkte. Mit „Reserveneffekt“ ist die Auswirkung dieser Interventionen (und der Reaktionen des Marktes) auf die Währungsreserven gemeint. Zuletzt sind sogenannte „Vertrauenseffekte“ zu nennen, d. h. inwieweit die Notenbank die Akzeptanz steigern kann, die eine Wechselkursfixierung durch die Marktteilnehmer erfährt.

---

<sup>66</sup>Tsiang 1959/60a: 92ff. und Neldner 1970: 57ff.

<sup>67</sup>Vgl. Lipfert 1974: 98ff.

<sup>68</sup>Die folgende Darstellung modifiziert die Kategorisierung von Dudler 1966: 17ff.

Eine andere Möglichkeit, die Ziele notenbankpolitischer Interventionen zu kategorisieren, besteht in der Gegenüberstellung von außen- und binnenwirtschaftlichen Aspekten.<sup>69</sup> Da ein offensichtlicher Zusammenhang zwischen beiden Bereichen besteht, ist das entscheidende Kriterium, welches außen- oder binnenwirtschaftliche Ziele Priorität der Notenbank haben. Bei dieser Unterscheidung wird davon ausgegangen, daß außenwirtschaftliche Ziele z. B. die Wechselkursstabilisierung, Verteidigung von Paritäten und Währungsreserven umfassen. Mit den binnenwirtschaftlichen Aspekten ist vor allem die Beeinflussung der inländischen Liquiditätssituation gemeint.<sup>70</sup> Interessanterweise konzentriert sich die theoretische Literatur zur Devisenterminpolitik und insbesondere zum Swap weitgehend auf die außenwirtschaftlich-währungspolitischen Aspekte.

Eine weitere wichtige Unterscheidung bei der Diskussion der Devisenterminpolitik, die bezüglich ihrer unterschiedlichen Funktionen nur angedeutet wurde, ist die zwischen Outright- und Swapgeschäften. Bei einem Outrightgeschäft bietet die Notenbank Devisen per Termin zum Kauf oder Verkauf an. Das Swapgeschäft ist ein „Tausch“ von Kursen, bei dem die Zentralbank Kassadevisen z. B. verkauft und gleichzeitig per Termin zurückkauft. Die Entscheidung, welche Form von Intervention gewählt wird, hängt von dem möglichen Kontraktpartner und den gewünschten Effekten ab.<sup>71</sup>

So kann eine Zentralbank Terminkontrakte abschließen, um den Terminkurs zu stabilisieren und auf diese Weise Spekulationswellen zu dämpfen. Eine weitere Anwendung des Terminkontraktes ist die Erleichterung oder Subventionierung der Kurssicherung für Außenhändler.

Swapgeschäfte können privaten Kreditinstituten für Zinsarbitragegeschäfte angeboten werden, wobei die Zentralbank hofft, die Richtung kurzfristiger Liquiditätsströme zu beeinflussen.<sup>72</sup> Letztere Einsatzmöglichkeit ist deutlich von Swapgeschäften zwischen Notenbanken zu unterscheiden. Hierbei wird der Swap nicht aufgrund

---

<sup>69</sup>Diese Diskussion wird auch in der empirischen Literatur geführt, vgl. Neldner 1970: 135.

<sup>70</sup>Janocha 1966: 131.

<sup>71</sup>Eine ausführlichere Schilderung von Swap- und Outrightgeschäften als alternative Instrumente der Notenbankpolitik findet sich bei Schröder 1972/73.

Die Details der hier erwähnten Einsatzmöglichkeiten von Devisenterminmarktinterventionen werden in den folgenden Abschnitten 2.3.2 und 2.3.3 beschrieben.

<sup>72</sup>Jarchow 1965: 213ff.

eines Zinsarbitragemotivs, sondern als bequemes Mittel der gegenseitigen Kreditgewährung gewählt.<sup>73</sup>

Ein wichtiger Aspekt bei der Plazierung von Kurssicherungsmöglichkeiten auf den Devisenmärkten durch die Notenbank, insbesondere beim Einsatz des Swaps, ist die Wahl des Verfahrens, d. h. die Wahl zwischen Kurs- oder Mengenfixierung.<sup>74</sup> Vereinfacht dargestellt, bietet die Zentralbank bei der Kursfixierung z. B. Swapgeschäfte zu einem bestimmten Swapsatz an, und die Geschäftsbanken bestimmen, welche Menge sie zu diesem Satz nachfragen wollen. Bei der Mengenfixierung bestimmt die Notenbank die Menge, und die Banken bieten in einem Auktionsverfahren den Swapsatz an, den sie zu zahlen bereit sind.

Die Kursfixierung hat den Vorteil, daß sie ein eindeutiges Signal sendet, wie sich die Notenbank zum jeweiligen Marktswapsatz verhält, d. h. ob sie z. B. den Deport für zu hoch hält und deshalb bereit ist, einen niedrigeren Deport anzubieten und so den Geldexport zu subventionieren. Jedoch hat dieses Verfahren auch eine Reihe von Nachteilen. Obwohl das Signal an den Markt wichtig ist, möchte die Notenbank gleichzeitig die Höhe der Swapengagements kontrollieren. Da jedoch die Nachfrageelastizitäten schwer abzuschätzen sind, muß sie sich an die angestrebte Engagementhöhe „herantasten“, so daß eine Differenz zwischen dem Marktsatz und dem Satz der Notenbank entsteht.<sup>75</sup> Ein weiteres und wichtiges Problem ist die Marktspaltung, die im Zusammenhang mit der Kursfixierung auftreten kann. Werden Devisentermingeschäfte nur mit einer Gruppe von Akteuren am Markt, z. B. den Zinsarbitrageuren, gemacht, kann der Aktionsparameter Swapsatz ineffektiv werden. Dieser Fall tritt ein, wenn diejenigen Institute, die den subventionierten Satz in Anspruch nehmen, gegenläufige Geschäfte abschließen und so die „Subvention“ der Notenbank einstreichen, ohne den gewünschten Geldexport zu betreiben. Angesichts des Problems dieser sogenannten „Karusselgeschäfte“, die in Abschnitt 2.3.4 genauer diskutiert werden, ist die Mengenfixierung als besseres Plazierungsverfahren befürwortet worden.<sup>76</sup>

Andere Möglichkeiten, solchen unerwünschten Effekten entgegenzutreten und das Swapinstrument zu verfeinern, bestehen z. B. in der Variation der Laufzeiten, der

---

<sup>73</sup>Vgl. Abschnitt 4.1.

<sup>74</sup>Ähnliche Plazierungsverfahren bestehen auch bei anderen Notenbankinstrumente wie z. B. Wertpapierpensionsgeschäften, vgl. Deutsche Bundesbank 1995: 113ff.

<sup>75</sup>Bernholz 1968/69: 485.

Differenzierung der Swapsätze nach Laufzeiten sowie der Beschränkung der Anlage der aus den Swapgeschäften resultierenden Devisen auf bestimmte Anlageformen.<sup>77</sup> Diese Aspekte werden sowohl im Kontext von Karusselgeschäften sowie im empirischen Teil eingehender geschildert werden.

### 2.3.2 *Swappolitik bei Zinsarbitrage*

Wenn eine Notenbank Swapgeschäfte zur Zinsarbitrage anbietet, ist es ihr primäres Ziel, die kurzfristigen Kapitalströme in ihrem Sinn zu beeinflussen und z. B. einen zusätzlichen Liquiditätsexport auszulösen, also einen „Liquiditätseffekt“ zu erreichen. Das Swapinstrument ist hierbei eine der wenigen Möglichkeiten, dem schon geschilderten Dilemma der klassischen Zinspolitik bei fixen Wechselkursen zu entgehen.

Bisher ist die Zinsarbitrage nur unter der Annahme flexibler Wechselkurse (vgl. Abschnitt 2.2.2) diskutiert worden. Die erste Frage, die sich bei der Einführung fixer Wechselkurse stellt, ist, in welchem Umfang Zinsarbitrage und Swapsatzdifferenzierung überhaupt noch möglich und sinnvoll sind. Rein theoretisch sollten in einem Fixwechselkurssystem keine Zinsdifferenzen existieren, da der Transfer von Kapital zwischen verschiedenen Währungen ohne Wechselkursrisiko möglich ist. Auch sollten keine Abweichungen des Terminkurses vom Kassakurs über die vereinbarten Bandbreiten für Wechselkursschwankungen hinaus bestehen, es sei denn, eine Änderung der Parität wird erwartet. Obwohl diese einfachen Schlußfolgerungen schon aufgrund von Transaktionskosten, verschiedenen Marktgrößen etc. modifiziert werden müssen, ist der entscheidende Einwand, daß beim Fixwechselkurssystem von Bretton Woods, dessen Funktionsweise hier theoretisch erläutert werden soll, die Kassakurse in einer Bandbreite von  $\pm 1\%$  schwanken durften und für die Terminkurse überhaupt keine Bandbreiten festgelegt waren.<sup>78</sup>

Aus diesen Bestimmungen ergeben sich die Interventionspunkte für die Kassaparitäten. Bei einer Parität z. B. für den DM/US-Dollar-Wechselkurs von 4,- DM pro Dollar, die zwischen 1961 und 1969 galt, durfte der Kassakurs nur zwischen 4,04 DM und 3,96 DM schwanken. Der Terminkurs bewegte sich ebenfalls in dieser

---

<sup>76</sup>Bernholz 1968/69: 488 und Jarchow 1965: 219f.

<sup>77</sup>Vgl. z. B. Ehrig 1973: 86ff.

Spanne, wenn keine Paritätsänderung erwartet wurde, wovon zunächst ausgegangen werden soll. Folgendes einfaches Beispiel illustriert den signifikanten Einfluß dieser Schwankungsbreite auf die Zinsarbitrageüberlegungen. Ist z. B. der Terminkurs nur 0,5 % niedriger als der Kassakurs, so bedeutet dies bei einem swapgesicherten Zinsarbitragegeschäft mit einer Laufzeit von 90 Tagen, daß der Deport eine positive Bruttozinsdifferenz von 2 % kompensiert, so daß wieder die gedeckte Zinsparität gilt. Werden Abweichungen von der Zinsparität im Modell zugelassen, kann es sein, daß der Swap die bestehende Bruttozinsdifferenz nicht vollständig kompensiert oder sogar vielleicht verstärkt.<sup>79</sup> Demnach sind die hier genannten Größenordnungen ausreichend, um Zinsarbitragegeschäfte auszulösen, auch wenn eine Mindestgewinnspanne von 0,5 Prozentpunkten vorausgesetzt wird.<sup>80</sup>

An einem anderen Beispiel soll eine mögliche Wirkung der Schwankungsbreite auf das Verhalten von Arbitrageuren illustriert werden, wobei wieder davon ausgegangen wird, daß die Marktteilnehmer keine Paritätsänderung erwarten.<sup>81</sup> Es sei angenommen, daß Zinsarbitrage zwischen New York (Inland) und London (Ausland) stattfindet, wobei das Zinsniveau in London höher ist. Der Kassakurs des Pfundes (ausgedrückt in Dollar) hat den unteren Interventionspunkt von 2,78 US-Dollar pro Pfund erreicht, und der Terminkurs ist unter dem Interventionspunkt. Unter diesen Bedingungen werden Zinsarbitrageure sich entscheiden, Kapital in London ohne Kurssicherung anzulegen. Im ungünstigsten Fall – die Abwertung des Pfundes ist annahmegemäß ausgeschlossen – wird der Kassakurs bei Fälligkeit der Anlage gleich dem unteren Interventionspunkt sein. Dieses Beispiel zeigt, wie die Einführung der Schwankungsbreiten, das Kurssicherungsverhalten der Anleger verändern kann. Diese Aspekte werden noch eingehender im Kontext der Devisenspekulation und der sogenannten „Einbahnspekulation“ diskutiert werden.

Nachdem die Effekte erläutert worden sind, die sich durch die Einführung von Schwankungsbreiten für die Kassakurse ergeben, soll im folgenden die Swappolitik einer Zentralbank etwas formaler dargestellt werden. Es wird unterschieden zwi-

---

<sup>78</sup>Jarchow und Rühmann 1993: 117ff. Diese Schwankungsbreite bezog sich nur auf die Wechselkurse einer Währung zum Dollar. Bei den Wechselkursen von zwei Nicht-Dollar-Währungen, den sogenannten *Cross rates*, verdoppelt sich die Bandbreite logischerweise.

<sup>79</sup>Vgl. Neldner 1970: 116ff.

<sup>80</sup>Vgl. Abschnitt 2.2.2.

<sup>81</sup>Dieses Beispiel wurde aus Grubel 1966: 41ff. übernommen, vgl. auch Neldner 1970: 64ff. und Janocha 1966: 102.

schen dem am Markt herrschenden Swapsatz ( $s_{\text{Markt}}$ ) und einem von der Notenbank festgelegten Satz ( $s_{\text{Notenbank}}$ ). Ausgehend von der gedeckten Zinsparität:

$$0 = i^* - i + s_{\text{Markt}}$$

sind Zinsarbitrageure indifferent zwischen der Anlage im In- oder Ausland. Möchte die Notenbank z. B. die inländische Liquidität verknappen und deshalb den Geldexport fördern, so bietet sie Kurssicherungsgeschäfte an mit einem Swapsatz der „günstiger“ ist als der Markt,

$$s_{\text{Markt}} < s_{\text{Notenbank}}$$

wobei es sich um einen geringeren Deport oder höheren Report handeln kann. Nimmt der Zinsarbitrageur dieses Angebot wahr, ergibt sich für ihn folgende Ungleichung:

$$0 < i^* - i + s_{\text{Notenbank}}$$

d. h. die Anlagewahl wird aufgrund von Renditekriterien für das Ausland ausfallen und es wird zum Geldexport kommen.<sup>82</sup>

Ein solche Abschöpfung der Liquidität ist – wie schon geschildert – auf dem Weg einer Leitzinserhöhung nicht möglich, da sie ceteris paribus zu zinsinduzierten Kapitalzuflüssen führt, die die inländische Liquidität erhöhen und so den gewünschten Effekt konterkarieren.<sup>83</sup> Das Instrument der Swaps scheint demnach das Zinsdilemma bei fixen Wechselkursen auflösen zu können.<sup>84</sup> Dagegen könnte eingewandt werden, daß zwar der inländische, kurzfristige Zinssatz nicht von der Zentralbank angehoben worden ist, daß aber die Verknappung der inländischen Liquidität eine ähnliche Wirkung, also auch eine Zinserhöhung, zur Folge haben wird. Diese würde Kapitalzuflüsse auslösen, so daß der Effekt ähnlich dem einer Diskonterhöhung und auch ähnlich unbefriedigend ist.

Dieser Einwand trifft jedoch nur begrenzt zu. Der entscheidende Unterschied besteht darin, daß der Swapsatz (und damit die von ihm ausgelösten Kapitalbewe-

---

<sup>82</sup>Vgl. z. B. Janocha 1966: 126ff.

<sup>83</sup>Vgl. Abschnitte 2.1.2 und 2.1.3.

<sup>84</sup>Vgl. z. B. Janocha 1966: 129ff.

gungen) nicht die gleiche globale Signalwirkung hat wie die Leitzinspolitik. Die untergeordnete Rolle der Swappolitik als notenbankpolitisches Instrument wird somit zum Vorteil, da der Swapsatz extrem flexibel und fallweise eingesetzt werden kann. Dieses impliziert jedoch auch, daß massive und permanente Einsätze des Swaps – mit der Folge einer erhöhten Publizität des Swapengagements – die Wirksamkeit desselben reduzieren könnten.

### *2.3.3 Swappolitik bei Devisenspekulation*

Bisher ist Spekulation allgemein definiert worden als der Versuch, aus der Differenz zwischen Terminkurs und dem zukünftigen Kassakurs einen Gewinn zu erzielen. Diese Definition wird jetzt präzisiert für den Fall eines Fixwechselkurssystems wie Bretton Woods, bei dem die Kassakurse lediglich um feste Paritäten schwanken dürfen, die Terminkurse jedoch flexibel sind. In diesem Kontext ist mit Spekulation vor allem der Versuch gemeint, einen Gewinn aus der Änderung der Parität zu erzielen.

Den Notenbanken stehen eine Reihe von Instrumenten zur Verfügung, um diese normalerweise unerwünschten spekulativen Angriffe abzuwehren. In der theoretischen Literatur werden in diesem Kontext hauptsächlich direkte Eingriffe auf dem Kassa- oder Terminmarkt beschrieben, die Swappolitik wird nur am Rande erwähnt. Diese Gewichtung unterschätzt jedoch die Swappolitik in spekulativen Situationen hinsichtlich ihrer praktischen Bedeutung.<sup>85</sup>

Die klassischen Mittel zur Abwehr einer Spekulation bestehen in Interventionen auf dem Kassa- oder Terminmarkt mit dem Ziel, z. B. im Fall des Terminmarktes die Differenz zwischen Terminkurs und erwartetem zukünftigen Kassakurs zu verringern.<sup>86</sup> Ausgegangen wird hierbei von der Beobachtung, daß Abweichungen des Kassa- und des Terminkurses von der Parität je nach Richtung als Indikatoren für Auf- oder Abwertungsdruck betrachtet werden und somit die Erwartungsbildung beeinflussen. Die Notenbank kann z. B. bei Abwertungsdruck Kassa- oder Termindevisen auf den jeweiligen Märkten anbieten, um so die Kurse wieder an die Parität heranzuführen und die Abwertungserwartung zu dämpfen. Interventionen am Terminmarkt sind oft effizienter, da dieser in den meisten Fällen „enger“ als der Kassa-

---

<sup>85</sup>Zur Diskrepanz zwischen der gängigen Interpretation in der Literatur und dem Einsatz des Swapinstruments in der Praxis vgl. Abschnitt 5.1.

markt ist und sich eine Veränderung des Kurses mit einem geringeren Einsatz von Mitteln erreichen läßt.<sup>87</sup> Dieser Aspekt ist von besonderem Interesse für eine Notenbank, die eine unter Abwertungsdruck stehende Währung verteidigen muß, da sie zur Beeinflussung des Marktes ausländische Währung benötigt, deren Einsatz entweder durch ihre Währungsreserven oder die Kooperationsbereitschaft anderer Zentralbanken begrenzt ist.

Eine Anwendungsmöglichkeit des Swaps in solchen spekulativen Situationen besteht darin, mittels einer Förderung des Geldimports (Geldexports) die Währungsreserven zumindest phasenweise zu erhöhen (zu verringern). Da die Reserven bei abwertungsverdächtigen Währungen durch den Markt äußerst genau beobachtet werden, kann die Manipulation dieses Indikators ebenfalls einen dämpfenden Einfluß auf die Erwartungen haben. Eine solche Intervention macht jedoch nicht nur für Abwertungskandidaten Sinn, sondern sie kann auch die „Devisenoptik“ eines Aufwertungskandidaten verbessern und so den internationalen Druck verringern, seine Parität zu verändern.<sup>88</sup>

Bei den geschilderten Interventionsmöglichkeiten der Notenbank sind mehrfach die Erwartungen der Spekulanten betont worden.<sup>89</sup> Ein entscheidender Aspekt bei der Wahl der Intervention und der begleitenden Informationspolitik ist die Frage, wie die Notenbank die Stimmung am Markt einschätzt, wobei zwei Szenarien unterschieden werden. Glauben die Notenbanker, daß eine massive Intervention z. B. auf dem Devisenterminmarkt vom Markt für erfolgreich gehalten wird, kann die Ankündigung dieses Eingriffs sinnvoll sein und dessen Wirkung steigern.<sup>90</sup> Hält dagegen der Markt die Parität für langfristig unrettbar, können umfangreiche Interventionen als Panikreaktion der Notenbank interpretiert werden und die Krise verschärfen.

Trifft das zweite Szenario zu, kann die Intervention der Notenbank (z. B. zur Verringerung des Depots) demnach nur wirksam werden, wenn die Spekulanten sich des vollen Umfangs der Intervention nicht bewußt sind und die Kursveränderung für eine (zumindest in Teilen) genuine Marktentwicklung halten. Jedoch sind

---

<sup>86</sup>Vgl. z. B. Janocha 1966: 120ff., Braun 1965: 149ff., Dudler 1966: 117ff. und Stein 1963. Eine detaillierte deskriptive Schilderung findet sich bei Yeager 1976: 278ff. und eine formale Behandlung der Thematik z. B. bei Tsiang 1959/60a: 99ff. oder Grubel 1966: 131ff.

<sup>87</sup>Janocha 1966: 124ff.

<sup>88</sup>Janocha 1966: 132ff. und Abschnitt 3.2.1.

<sup>89</sup>Vgl. Grubel 1966: 144ff. Zum Themenkomplex Erwartungen und Zahlungsbilanzkrisen vgl. u. a. Dornbusch 1976, Krugman 1979, Flood und Garber 1984 und Obstfeld 1986.

<sup>90</sup>Vgl. z. B. die „Bärenhatz“ im September 1965, Abschnitt 4.3.2.

Interventionen seitens der Notenbank um so schwieriger vor den Marktteilnehmern geheimzuhalten, je massiver und länger sie eingesetzt werden. Damit kann sich wie im Fall der Zinsarbitrage die scheinbar paradoxe Situation ergeben, daß die Maßnahmen solange erfolgreich sind, solange sie nicht offensichtlich massiv oder permanent eingesetzt werden.<sup>91</sup>

Ein weiterer Nachteil für die Zentralbank, den sie auch nicht über die Manipulation der Erwartungen ausgleichen kann, ist struktureller Art: die sogenannte „Einbahnspekulation“ oder *One way bet*.<sup>92</sup> Erwartet der Markt z. B. eine Aufwertung, da der Kassakurs schon in der Nähe eines Interventionspunktes und der Terminkurs schon jenseits des Interventionspunktes liegt, wird die Spekulation fast risikolos. Im für den Spekulanten ungünstigsten Fall verändert sich die Parität nicht, oder es findet nur eine leichte Korrektur in die entgegengesetzte Richtung statt. Dieses Risiko wird jedoch durch den möglichen Aufwertungsgewinn ausgeglichen.<sup>93</sup> Daß trotz dieses strukturellen Problems Spekulationsfonds nicht unbegrenzt fließen, kann u. a. durch die entstehenden Opportunitätskosten erklärt werden. Dabei spielt die Länge der spekulativen Phasen, an deren Ende die mögliche Realisierung des Spekulationsgewinns steht, eine entscheidende Rolle.<sup>94</sup> Kurz – die Spekulation mag zwar fast risikolos sein, aber nicht kostenlos.

Vor diesem Hintergrund stellt sich die Frage, wie lange eine Notenbank oder die jeweilig verantwortliche Institution (in der BRD war z. B. die Bundesregierung zuständig) an der Verteidigung der Parität festhalten soll. Obwohl die Antwort stark von den spezifischen Umständen und nicht zuletzt von institutionellen und politischen Faktoren abhängt, erscheint Herbert Grubels Entscheidungshilfe angemessen: „The lesson drawn from this analysis is that in speculative situations forward-exchange policy should only be exercised in clear-cut cases of temporary, reversing, balance-of-payments disequilibria.“<sup>95</sup>

---

<sup>91</sup>Vgl. dazu z. B. Abschnitt 3.4.1.

<sup>92</sup>Jarchow und Rühmann 1993: 212f. oder s. Yeager 1976: 248ff.

<sup>93</sup>Zur Verdeutlichung dieses Arguments können auch die maximalen theoretischen Änderungen betrachtet werden. Wird die Parität (zum Dollar) beibehalten, kann sich der Kurs nach den IWF-Bestimmungen innerhalb einer Bandbreite von 2 % und nach den EWA-Bestimmungen innerhalb von 1,5 % schwanken. Der maximale mögliche Verlust des Spekulanten beträgt je nach System 1,5 % oder 2 %. Zum Vergleich die möglichen Gewinne: Die Aufwertungssätze z. B. der D-Mark gegenüber dem US-Dollar betragen 1961 und 1969 5 % bzw. 9,3 %.

<sup>94</sup>Erwartungen bezüglich einer Paritätsänderung, die von den dramatischen Spekulationswellen unterschieden werden müssen, können sich – unterbrochen von kurzen Erholungsphasen – über Jahre halten, so z. B. die fast permanent kritische Situation des britischen Pfundes zwischen 1964 und 1967.

<sup>95</sup>Grubel 1966: 162.

Wird diese Bedingung nicht erfüllt und versucht, Spekulationswellen zu verhindern, die im Falle einer Abwertungserwartung durch langfristige Leistungsbilanzdefizite und einen kontinuierlichen Verlust von Währungsreserven ausgelöst werden, können die Kosten für die intervenierende Zentralbank sehr hoch sein. Ist diese z. B. Kontrakte zur Stützung des Terminkurses eingegangen, erleidet sie Devisenverluste in Höhe der Differenz zwischen dem Terminkurs und der neuen Parität. Da Interventionen in solchen Szenarien bisweilen die Größenordnung der Währungsreserven erreichen, sind die Verluste entsprechend signifikant.<sup>96</sup>

Bei der Umkehr einer Spekulationswelle – unabhängig davon, ob diese Umkehr durch eine Paritätsänderung oder eine Veränderung der Erwartungen ausgelöst wurde – fließen im Fall der Aufwertung die spekulativen Gelder wieder ins Ausland, wobei dies zu ähnlichen Spannungen (unter umgekehrten Vorzeichen) am inländischen Geldmarkt führen kann wie der Zufluß. Die Notenbank versucht, diesen Prozeß des Recycling zu stabilisieren, und kann sich dabei des Swapinstruments bedienen. Da die Marktteilnehmer ohnehin die Gelder wieder exportieren, bestehen bei diesem Einsatz des Swaps weniger Gefahren des Mißbrauchs als in der „heißen“ Phase der Spekulation.<sup>97</sup>

#### *2.3.4 Grenzen der Zentralbankinterventionen*

Wie aus der bisherigen Schilderung ersichtlich, steht den Zentralbanken ein breitgefächertes Instrumentarium zur Beeinflussung der Devisenmärkte zur Verfügung, das sie jedoch nicht in allen Fällen nutzen können. Zwei Arten von „Grenzen“ können die Auswahl der Instrumente beschränken: zum einen selbst auferlegte, wie z. B. das „Rollenverständnis“ der Zentralbank im Währungsgefüge oder die Begrenzung durch die ihr entstehenden Kosten; zum anderen wird durch die Reaktion des Marktes eine zweite Grenze gebildet, die den von der Notenbank angestrebten Effekt reduzieren oder sogar zunichte machen kann.

Bei jedem Einsatz notenbankpolitischer Instrumente sollte nicht nur eine Vorstellung davon bestehen, welche unmittelbaren Auswirkungen diese Entscheidung hat, sondern auch, inwieweit diese mit dem Gesamtkonzept der jeweiligen Zentralbank vereinbar ist. Dieses Rollenverständnis der Zentralbank kann z. B. beinhalten,

---

<sup>96</sup>Vgl. z. B. Neldner 1970: 87ff. und Abschnitt 4.3.3. Zur Berechnung der Auf- und Abwertungssätze vgl. Stobbe 1994: 267f.

<sup>97</sup>Vgl. Abschnitt 3.4.3.

daß die Notenbank keinen den Markt „verzerrenden“ Einfluß ausübt. Schon aufgrund der unterschiedlichen Praktiken der Notenbanken ist keine exakte Definition eines solchen Einflusses möglich. Dennoch soll mit Hinblick auf die unten folgende empirische Analyse darauf hingewiesen werden, daß Formulierungen wie „Anlagedirigismus“ oder „Subvention“ von Kursen auf eine skeptische Haltung der ausführenden Notenbanker hinweisen, die die Nutzung eines Instruments limitieren kann.<sup>98</sup> Interessanterweise wird in der theoretischen Literatur die Frage, inwieweit z. B. das Angebot eines günstigeren Swapsatzes durch die Notenbank von der Fixierung des Diskontsatzes zu unterscheiden wäre und damit eine „Subvention“ darstellen würde, kaum diskutiert.<sup>99</sup>

Ein etwas greifbareres, aber in der Literatur ebenfalls leicht vernachlässigtes Thema sind die Kosten der Devisenterminpolitik, wobei hier drei verschiedene Kostenbegriffe diskutiert werden sollen. Die engste Definition von Kosten bezieht sich z. B. auf die Verluste, die eine Notenbank erleidet, wenn sie versucht, eine abwertungsgefährdete Währung durch Terminkontrakte zu stützen und nach erfolgter Abwertung diese erfüllen muß.<sup>100</sup> Das Ausmaß der möglichen Verluste und wie sich diese auf die Zahlungsbilanz auswirken können, ist am besten dokumentiert.<sup>101</sup>

Eine andere Definition, welche mit Opportunitätskosten verglichen werden kann, bezieht sich z. B. auf die Differenz zwischen Notenbank- und Marktswapsatz, die einem Zinsarbitrageur als Anreiz für den Geldexport geboten wird. Obwohl versucht worden ist, diese Kosten als Argument gegen höhere Swapengagements zu verwenden,<sup>102</sup> ist die theoretische Analyse dieses Themas nicht befriedigend. Interessant wäre in diesem Kontext insbesondere, ob solche Überlegungen bei den Notenbanken eine Rolle spielen.<sup>103</sup>

Eine dritte Definition von Kosten und Nutzen stellt auf die gesamtwirtschaftlichen Effekte ab, die Motivation jeglicher Zentralbankaktivität sind. Als Vorteile

---

<sup>98</sup>Vgl. auch Abschnitt 5.1.

<sup>99</sup>Eine Ausnahme bildet die schon geschilderte Diskussion bezüglich der Kurs- oder Mengenfixierung, wobei sich die Argumente auf die Effektivität des Instruments beschränken.

<sup>100</sup>Analog kann eine Zentralbank bei einer Aufwertung auch Gewinne erzielen.

<sup>101</sup>Vgl. Sohmen 1966: 130ff., Braun 1965: 151f. und Tsiang 1959/60a: 102. Die Vereinbarungen im Rahmen der Swapabkommen enthielten ausnahmslos detaillierte Regelungen, wie im Fall einer Paritätsänderung zu verfahren sei, vgl. Abschnitt 4.2.

<sup>102</sup>Vgl. Neldner 1970: 144. Vgl. Abschnitt 3.2.1, Fn. 78. Eine kritische Sicht der Kosten (bei gleichzeitiger Marktspaltung) findet sich auch in Bernholz 1969: 486ff.

<sup>103</sup>Die beste Darstellung hierzu liefert Ehrig 1973: 175ff. Leider ließ sich diese Frage auf Basis der untersuchten Archivunterlagen nicht beantworten.

werden z. B. die Aufhebung des Zinsdilemmas und der damit gewonnene Handlungsspielraum genannt. Was aus betriebswirtschaftlicher Sicht Kosten wären, wird hier weitgehend als gesamtwirtschaftlich neutraler Transfer innerhalb einer Volkswirtschaft betrachtet, wobei lediglich der Fall des Transfers ins Ausland näher analysiert werden muß.<sup>104</sup> Dennoch ist diese Betrachtungsweise kaum geeignet, die konkreten Interventionsentscheidungen der Zentralbanken besser zu verstehen.

Ein Beispiel für kostenintensive Interventionen, die aber nicht die erwünschte Wirkung hatten, sind diejenigen Engagements, auf die die Marktteilnehmer mit den schon erwähnten Karusselgeschäften reagieren können.<sup>105</sup> Im folgenden sollen zwei Varianten von Karusselgeschäften detailliert dargestellt werden, da das Prinzip dieser Geschäfte zwar einfach, ihre Durchführung jedoch auf den ersten Blick recht kompliziert ist. Zum Prinzip sei gesagt, daß Karusselgeschäfte eine Arbitrage zwischen dem Swapsatz am freien Markt und dem von der Notenbank subventionierten Satz durchführen, wobei aufgrund einer Marktpaltung die Arbitrage nicht zu einer Angleichung der Sätze führt.

Das erste Beispiel beschreibt ein Karusselgeschäft im Kontext reiner Zinsarbitrage, bei dem das Swapgeschäft mit der Notenbank, hier der Bundesbank, mit einem gegenläufigen auf dem freien Markt kombiniert wird. Gegeben sei eine negative Bruttozinsdifferenz, d. h. ein höheres Zinsniveau im Inland, z. B. in der BRD. Der Swapsatz kompensiert die Bruttozinsdifferenz, womit die gedeckte Zinsparität gilt. Mit dem Ziel des Geldexports bietet die Notenbank ein Swapgeschäft mit einem höheren Report als der Markt an, so daß sich eine positive Nettozinsdifferenz zugunsten des Auslands, z. B. den USA, ergibt.

Das Karusselgeschäft funktioniert folgendermaßen: Nach Abschluß des Swapgeschäfts tauscht der Kontraktpartner der Notenbank die erhaltenen Dollar auf dem Kassamarkt in D-Mark und schließt sofort einen Terminverkauf gegen Dollar zum Marktsatz ab. Für die Laufzeit des Kontraktes werden die D-Mark im Inland angelegt. Bei Fälligkeit der Anlage, z. B. nach drei Monaten, werden die D-Mark über den Markt in Dollar getauscht und danach über die Bundesbank wieder in D-Mark. Diese Konstruktion hat aus Sicht des Kontraktpartners den Vorteil, daß er das höhere inländische Zinsniveau nutzen und bei Fälligkeit einen Gewinn (in Prozent p. a.) in

---

<sup>104</sup>Vgl. z. B. Grubel 1966: 141ff.

<sup>105</sup>Vgl. die Diskussion der Kurs- und Mengenfixierung in Abschnitt 2.3.1.

der Höhe des Notenbankswapsatzes minus des Marktsatzes realisieren kann.<sup>106</sup> Aus der Sicht der Bundesbank hat das Swapgeschäft den Zweck des Geldexports verfehlt, da die exportierten Dollar sofort als D-Mark „re-importiert“ worden sind.

Bei dem zweiten, komplizierteren Beispiel, das die Situation im Frühjahr 1969 beschreibt, werden ebenfalls gegenläufige Swapgeschäfte abgeschlossen, die „Subvention“ wird jedoch verwendet, um sich auf dem ausländischen Kreditmarkt zu engagieren. Ein deutsches Kreditinstitut nimmt einen Dreimonatskredit am Euro-Dollar-Markt für 11 % p. a. auf und schließt ein Swapgeschäft Dollar–DM–Dollar gleicher Laufzeit ab. Da der Deport des Dollars bei ca. 6 % liegt, hat die Bank einen D-Mark–Kredit für 5 % zur Verfügung. Bei Abschluß eines Bundesbankswaps mit einem Deport von 4 % wandelt sich dieser in einen dreimonatigen Dollarkredit für 9 % um. Diesen kann die Bank zum üblichen Kreditzins von 11 %, zu dem sie die Dollar ursprünglich aufgenommen hat, auf dem Euro-Dollar-Markt verleihen und macht eine Gewinn von 2 % p. a. auf das eingegangene Engagement.<sup>107</sup> Die Schlußfolgerungen, die im ersten Beispiel beschrieben wurden, gelten auch hier.

Obwohl diese Beispiele mögliche Funktionsweisen von Karusselgeschäften illustrieren, sind die exakten Vorgehensweisen der Banken speziell in hochspekulativen Phasen, in denen es auch zu ungedeckten, rein spekulativen Engagements kommen wird, für die Zentralbanken schwer abzuschätzen. Dabei ist anzumerken, daß eine Notenbank, die (wie die Bundesbank) eine aufwertungsverdächtige Währung verteidigt, sich immer noch in einer günstigeren Position befindet als ein Abwertungskandidat. Dieser hat nicht nur mit der Komplexität und Eigendynamik der Spekulationswelle zu rechnen, sondern ist des weiteren durch die möglichen Kursverluste bei Termininterventionen in seinem Handlungsspielraum begrenzt.<sup>108</sup>

Eine letzte Einschränkung, die schon angedeutet worden ist, betrifft den „Vertrauenseffekt“ oder genauer: die Reduzierung desselben. Ein wichtiger Faktor zur Beeinflussung der Marktteilnehmer und ihrer Erwartungen ist die Glaubwürdigkeit der Notenbankpolitik. Obwohl optimistische Äußerungen zur Währungssituation eine Zeitlang mit massiven Interventionen, die den eigentlichen Ernst der Lage belegen, vereinbart werden können, können diese bei einem Umschwung der Situation zu

---

<sup>106</sup>Der Gewinn bezogen auf den Kurs ist die Differenz zwischen dem Terminkurs der Bundesbank und dem des Marktes, vgl. Schröder 1972/73: 47f.

<sup>107</sup>Ehrig 1973: 94ff. und Issing 1993: 139ff. Vgl. auch Schröder 1972/73: 48f. und *Monatsbericht* der Deutschen Bundesbank Juni 1969: 42.

einer ernsthaften, vielleicht sogar permanenten Beschädigung der Glaubwürdigkeit führen.<sup>109</sup>

---

<sup>108</sup>Neldner 1970: 82ff. und Janocha 1966: 132ff.

<sup>109</sup>Vgl. auch Grubel 1966: 141ff.

