

# Informationseffizienz der Devisenmärkte und unternehmerisches Wechselkursrisiko-Management

Von Martin Glaum, Gießen

## I. Problemstellung

Diejenigen in der Realität existierenden Märkte, die am ehesten dem theoretischen Idealbild vollkommener Märkte entsprechen, sind die internationalen Devisenmärkte. Auf Devisenmärkten werden homogene Güter von einer großen Zahl von Marktteilnehmern weltweit und kontinuierlich gehandelt. Präferenzen hinsichtlich der Marktpartner spielen im Devisenhandel im allgemeinen keine Rolle, und auch Transaktionskosten sind in Relation zu den gehandelten Beträgen gering. Die Märkte sind weiterhin durch eine ausgesprochen hohe Informations- und Kommunikationsintensität und damit durch hohe Markttransparenz gekennzeichnet.

Aufgrund dieser Eigenschaften der Devisenmärkte läßt sich das Konzept der Informationseffizienz in besonderem Maße auf die Kursbildung auf Devisenkassa- und -terminmärkten anwenden. Eine Vielzahl empirischer Arbeiten hat sich daher in den vergangenen Jahren mit der Überprüfung der Informationseffizienz von Devisenmärkten beschäftigt. Getestet wurde die Effizienz aller denkbaren Märkte oder Marktsektoren für verschiedene Perioden, zu besonderen Jahreszeiten und während bestimmter Monate, Wochen oder Tage. Weniger große Aufmerksamkeit hat demgegenüber in der Literatur bislang die Frage gefunden, wie sich die Akteure an den internationalen Devisenmärkten, d.h. Banken, internationale Unternehmungen und sonstige Hedger, Arbitrageure und Spekulanten, in der Realität verhalten, ob dieses Verhalten mit der Annahme der Informationseffizienz in Übereinstimmung steht und wie etwaige Inkonsistenzen begründet werden können. Erst in jüngerer Zeit und als Reaktion auf die Entdeckung sog. Anomalien im Preisbildungsprozeß an den Devisenmärkten („spekulative Blasen“, „noise trading“ u.a.) sind verstärkte Bemühungen um eine Modellierung der sog. „Mikrostruktur der Finanzmärkte“ festzustellen<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Vgl. z.B. *Froot & Thaler* 1990; *Froot, Scharfstein & Stein* 1991; *Menkhoff* 1992a; siehe auch *Loistl* 1990; *Oehler* 1991; *Kiehling* 1992.

Insbesondere über das Wechselkursrisiko-Verhalten international tätiger Unternehmungen gibt es seit längerem empirische Untersuchungen, die Abweichungen von einem rationalen Verhalten bei Informations-effizienz vermuten lassen<sup>2</sup>. Dennoch hat bislang in der Literatur eine eingehende Beschäftigung mit dieser Divergenz zwischen finanzwirtschaftlicher Theorie und Praxis nicht bzw. nur ansatzweise stattgefunden. Der vorliegende Beitrag versucht, auf dieses Versäumnis aufmerksam zu machen und eine Diskussion über die Zusammenhänge zwischen Devisenmarkteffizienz und unternehmerischem Wechselkursrisiko-Management anzuregen.

Die Betrachtung wird sich dabei im wesentlichen auf die im internationalen Handel maßgebenden Währungen mit flexiblen Wechselkursen beschränken. Im Mittelpunkt stehen also die Austauschbeziehungen zwischen dem US-Dollar und den anderen wichtigen Weltwährungen wie dem japanischen Yen, der DM, dem britischen Pfund Sterling und dem Schweizer Franken<sup>3</sup>. Nicht beachtet werden im folgenden fixierte Wechselkurse und die bei Kursanpassungen im Rahmen derartiger Wechselkurssysteme auftretenden Möglichkeiten für Spekulationsgewinne<sup>4</sup>. Ebenfalls ausgeschlossen von der Betrachtung sind „kleinere“ Währungen, also beispielsweise die Währungen von Entwicklungsländern. Auch hier können Markteingriffe staatlicher Organe oder Informationsmanipulationen einzelner Investoren zu Gewinnmöglichkeiten führen, die gerade von internationalen Unternehmungen ausgenutzt werden können<sup>5</sup>.

---

<sup>2</sup> Eine Übersicht über empirische Studien zum Wechselkursrisiko-Management internationaler Unternehmungen findet sich in *Glaum & Roth* 1992, S. 2 - 4.

<sup>3</sup> Die Bank für internationalen Zahlungsausgleich (BIZ) schätzte das tägliche Volumen der Umsätze an den Devisenmärkten für April 1989 weltweit auf etwa 640 Mrd. US-Dollar. Bei etwa 90% des Transaktionsvolumens wird der BIZ zufolge der US-Dollar gegen eine der anderen Weltwährungen gehandelt; vgl. BIZ 1990, S. 2 u. 6. Zur zentralen Rolle des US-Dollar und der US-Dollar-Wechselkurse im internationalen Devisenhandel vgl. auch *Fischer-Erlach* 1985, S. 14f.

<sup>4</sup> Anpassungen fixer Wechselkurse gehen erfahrungsgemäß häufig längere Phasen mit Stützungskäufen und -verkäufen der Zentralbanken voraus. Dies bietet die Chance für risikofreie Währungsgewinne („one-way bets“): Nehmen die Akteure Positionen in auf- oder abwertungsverdächtigen Währungen, kann im für sie ungünstigen Fall der betreffende Kurs während der Laufzeit ihrer Position unverändert bleiben; ein Verlust tritt hierbei nicht ein. Im günstigen Fall erfolgt die erwartete Kursänderung und der Akteur kann einen Währungsgewinn erzielen (häufig wird die Kursänderung erst durch die massiven spekulativen Kapitalbewegungen erzwungen); vgl. *Jacque* 1979, S. 108. Auch bei den im September 1992 erfolgten Kursanpassungen im EWS haben Banken, Industrieunternehmungen und private Investoren hohe Spekulationsgewinne erzielt; vgl. z.B. *Die Zeit* v. 2. Oktober 1992, S. 23.

<sup>5</sup> Vgl. *Shapiro* 1992, S. 217; siehe auch *Feiger & Jacquillat* 1982, S. 163ff.

Zur Vorgehensweise: In Abschnitt II soll zunächst das Konzept der Informationseffizienz erläutert und die Ergebnisse empirischer Studien zu diesem Thema zusammengefaßt werden. In Abschnitt III wird ein Überblick über Verfahren zur Erfassung und Reduzierung von Wechselkursrisiken in internationalen Unternehmungen gegeben. In Abschnitt IV wird dann die Bedeutung der Informationseffizienz für das Wechselkursrisiko-Management international tätiger Unternehmungen diskutiert. Dabei soll versucht werden, Aussagen über rationales Verhalten bei Devisenmarkteffizienz abzuleiten. In Abschnitt V werden schließlich die Ergebnisse einer empirischen Untersuchung zum Wechselkursrisiko-Management deutscher Industrieunternehmungen vorgestellt und mit den zuvor abgeleiteten Modellaussagen konfrontiert. Den Abschluß des Beitrags bildet eine Zusammenfassung und kritische Würdigung der Beobachtungen.

## II. Informationseffizienz der Devisenmärkte

Der Begriff der Effizienz wird in der finanzwirtschaftlichen Literatur mit verschiedenen Inhalten gebraucht<sup>6</sup>. Im folgenden ist mit Effizienz stets die Informations- bzw. Informationsverarbeitungs-Effizienz von Märkten gemeint. Danach wird ein Markt als effizient bezeichnet, wenn die auf ihm herrschenden Preise zu jedem Zeitpunkt alle relevanten Informationen reflektieren<sup>7</sup>. Treten neue Informationen auf, so werden diese von den Marktteilnehmern wahrgenommen und im Hinblick auf ihre Auswirkungen auf Marktparameter beurteilt. Dabei ist davon auszugehen, daß die Akteure die Wirkungsmechanismen der Märkte ebenso gut einschätzen können, wie sie von ökonomischen Theorien und Modellen beschrieben werden. Die Beurteilung der neuen Informationen führt zu Anpassungsmaßnahmen (Käufe, Verkäufe) der Akteure, die entsprechende Preisreaktionen zur Folge haben.

Im Modellfall eines völlig effizienten Finanzmarktes vollzieht sich diese Anpassung an neue Informationen ohne Verzögerung, so daß sich die Märkte zu jedem Zeitpunkt im Gleichgewicht befinden und die Preise jederzeit die im Markt vorhandenen Informationen widerspiegeln. Die zu beobachtenden Preise auf derartigen Märkten folgen im Zeitablauf einem Zufallspfad. Diese „Random-Walk-Hypothese“<sup>8</sup> läßt sich fol-

---

<sup>6</sup> Vgl. *Loistl* 1990, S. 63 - 70, der auf weitere Formen der Effizienz von Finanzmärkten hinweist.

<sup>7</sup> Vgl. *Fama* 1970, S. 388.

<sup>8</sup> Zur Random-Walk-Hypothese vgl. *Levich* 1985, S. 1023f.; *Hodrick* 1987, S. 154.

gendermaßen erklären: Wenn die Marktpreise stets alle Informationen reflektieren, können Preisänderungen nur durch neue Informationen bewirkt werden. Das Auftreten neuer Informationen muß jedoch per definitionem zufällig sein; denn wäre ihr Auftreten ein regelmäßiger und damit vorhersagbarer Prozeß, würde es sich bei ihnen nicht um neue Informationen handeln<sup>9</sup>.

Die wichtigste Folgerung aus diesen Überlegungen ist, daß es einzelnen Marktteilnehmern auf informationseffizienten Märkten unmöglich ist, durch das Ausnutzen des eigenen Informationsstandes systematische Gewinne zu erzielen. Da sich die Marktpreise ohne jede Zeitverzögerung an alle neu auftretenden Informationen anpassen, kann es dem Einzelnen nicht gelingen, aus seinen Kenntnissen gewinnbringende Prognosen über zukünftige Preise abzuleiten<sup>10</sup>. Ohne überlegene Prognosen gibt es jedoch an den Finanzmärkten keine Möglichkeit zur systematischen Erzielung „über-normaler“ Renditen, d.h. von Renditen, die über der marktüblichen Verzinsung riskanter Anlagen liegen.

In der Literatur werden üblicherweise drei Formen der Informationseffizienz unterschieden, wobei das Unterscheidungskriterium durch die Abgrenzung des Informationsbündels gebildet wird, das der Preisbildung am Markt zugrundeliegen soll<sup>11</sup>:

- (1) Die „schwache“ Form der Informationseffizienz besagt, daß bei der Preisbildung jederzeit sämtliche Informationen über die historischen Preisverläufe des betreffenden Finanzmarkts berücksichtigt werden. Daraus folgt, daß sich aus dem Studium vergangener Preisverläufe keine gewinnbringenden Prognosen über künftige Preise ableiten lassen. Eine erfolgreiche Prognose mit Hilfe der „technischen Analyse“, in der vergangene Kursverläufe auf bestimmte Regelmäßigkeiten hin untersucht werden, ist mithin unmöglich.
- (2) Der „mittelstrengen“ Form der Informationseffizienz zufolge wirken sich alle öffentlich zugänglichen Informationen ohne Zeitverzug auf die Preisbildung aus. Dies betrifft insbesondere diejenigen makroökonomischen Daten, die den theoretischen Gleichgewichtsmodellen entsprechend die Preise auf den Finanzmärkten bestimmen (im Falle von Wechselkursen z.B. Inflationsraten, Zinssätze, Zahlungsbilanz-

<sup>9</sup> Vgl. *Brealey & Myers* 1988, S. 286.

<sup>10</sup> Vgl. *Levich*, 1985, S. 1022; *Hinder* 1983, S. 58; *Franke & Hax* 1988, S. 315; *Pilbeam* 1992, S. 222. Zum hierbei auftretenden „Informationsparadoxon ...“ vgl. *Hinder* 1983, S. 89f.; *Franke & Hax* 1988, S. 318 u. 329 - 331; *Leoni* 1989, S. 80.

<sup>11</sup> Vgl. im folgenden *Leoni* 1989, S. 56f.; *Schmidt* 1985, S. 80; *Franke & Hax* 1988, S. 315 - 318; *Schneider* 1990, S. 462 - 465.

daten etc.). Auf mittelstreu effizienten Märkten kann daher auch eine Analyse volkswirtschaftlicher Determinanten von Marktpreisen („fundamentalanalytische“ Prognose) keine erfolgreichen Kursvorhersagen erbringen.

- (3) Die „strenge“ Form der Informationseffizienz liegt schließlich vor, wenn sich in den Preisen auf den Finanzmärkten nicht nur die öffentlich zugänglichen, sondern auch jene Informationen sofort niederschlagen, die nur einem begrenzten Personenkreis bekannt sind. Die Preise spiegeln somit zu jedem Zeitpunkt den besten im Markt vorhandenen Informationsstand wider. In einem solchermaßen effizienten Markt kann es definitionsgemäß nicht einmal „Insidern“ gelingen, mittels privilegierter Informationen Kursgewinne zu erzielen.

Wie bereits angedeutet, wurde seit den 70er Jahren eine große Zahl empirischer Untersuchungen zur Informationseffizienz der Devisenmärkte angestellt. Die Studien gelangten jedoch zu widersprüchlichen Ergebnissen, so daß über die Gültigkeit der verschiedenen Formen der Devisenmarkteffizienz in der Realität keine abschließende Aussage getroffen werden kann. Ursache der uneinheitlichen Ergebnisse sind Unterschiede im Aufbau der Studien, wie unterschiedliche Fragestellungen und Zielrichtungen, Unterschiede in den zugrundeliegenden Gleichgewichtsmodellen, den verwendeten Testmethoden, den untersuchten Wechselkursen, den betrachteten Zeitperioden. Auf die zum Teil sehr technischen Einzelheiten der Studien soll an dieser Stelle nicht eingegangen werden. Für den Zweck der vorliegenden Untersuchung reicht es aus, die wichtigsten Ergebnisse zusammenzufassen<sup>12</sup>:

- (1) Die strenge Form der Informationseffizienz entzieht sich einer Überprüfung, da sich „Insider-Informationen“ auf Devisenmärkten im Rahmen empirischer Untersuchungen nicht zuverlässig abgrenzen und feststellen lassen. Aus Plausibilitätsüberlegungen heraus ist die strenge Form der Informationseffizienz jedoch als Beschreibung realer Finanzmärkte abzulehnen<sup>13</sup>.
- (2) In zahlreichen Untersuchungen der Devisenmärkte wurden im Laufe der Jahre deutliche und langanhaltende Abweichungen der Wechselkurse von ihren Modellgleichgewichtskursen, insbesondere von der

---

<sup>12</sup> Die folgenden Aussagen stützen sich auf die Übersichten und Bewertungen empirischer Untersuchungen zur Devisenmarkteffizienz in *Hinder* 1983; *Schmidt* 1985; *Oxelheim* 1985; *Levich* 1985; *Boothe & Longworth* 1986; *Hodrick* 1987; *Leoni* 1989; *Levi* 1990; *Pilbeam* 1992; *MacDonald & Taylor* 1992.

<sup>13</sup> „Als empirische Hypothese ist die strenge Form der Informationseffizienz sicher falsch.“ *Schneider* 1990, S. 462.

Kaufkraftparität festgestellt. Aus diesen Abweichungen kann jedoch nicht unbedingt auf die Existenz von Ineffizienzen – und damit auf die Prognostizierbarkeit von Wechselkursen – geschlossen werden; dies wäre nur dann der Fall, wenn die Richtigkeit der zugrundeliegenden Gleichgewichtsmodelle vorausgesetzt werden könnte<sup>14</sup>. Allerdings erscheint auch längerfristig ein systematischer Zusammenhang zwischen den Fundamentaldaten und den zu erklärenden Wechselkursen nicht nachweisbar. In der Literatur herrscht heute Einigkeit lediglich darüber, daß gegenwärtig kein allgemein akzeptiertes theoretisches Modell der (kurzfristigen) Wechselkursbildung existiert und zuverlässige Prognosen künftiger Wechselkurse mit Hilfe fundamentaler Daten nicht möglich sind<sup>15</sup>.

- (3) Die schwache Form der Informationseffizienz wird in jüngerer Zeit zunehmend in Frage gestellt. Es mehren sich die Nachweise, daß Wechselkurse während bestimmter Zeitperioden seriell korreliert waren, die jeweiligen Kurse also nicht unabhängig von den Kursverläufen vorhergehender Perioden waren. Mit Hilfe von Spekulationsstrategien, die auf Regressions- oder Filtermodellen basieren, wären auf diesen Märkten zu diesen Zeiten überdurchschnittliche Währungsgewinne möglich gewesen. Aus diesen Ergebnissen darf allerdings nicht voreilig der Schluß gezogen werden, Wechselkurse seien prinzipiell mit Hilfe technischer Methoden vorhersagbar. Vor allem ist zu beachten, daß die Ineffizienzen lediglich *ex post* nachgewiesen werden und daß sie keineswegs für alle Märkte und alle Zeiträume gelten. Auch ist die Leistungsfähigkeit der verschiedenen technischen Prognoseverfahren im Zeitablauf instabil, so daß sich aus ihnen *ex ante* keine zuverlässigen Handlungsanweisungen ableiten lassen<sup>16</sup>. Es ist daher zweifelhaft, ob die während einiger Perioden erzielbaren Spekulationsgewinne ausreichen, eine Prämie zu erzielen, die langfristig für die hohen Risiken dieser Strategien kompensieren kann.

---

<sup>14</sup> Ineffizienzen können nur mit genau spezifizierten Gleichgewichtsmodellen festgestellt werden: Damit ausgesagt werden kann, ob ein beobachteter Wechselkurs mit dem Marktgleichgewichtskurs übereinstimmt oder von ihm abweicht, muß letzterer zunächst definiert sein. Werden in einer Untersuchung Abweichungen von den Gleichgewichtskursen festgestellt, bleibt daher jedoch letztlich unklar, ob der untersuchte Markt tatsächlich ineffizient ist, oder ob das verwendete Wechselkursmodell fehlerhaft ist. Vgl. *Leoni* 1989, S. 67 - 70; sehr kritisch hierzu *Schneider* 1990, S. 456 - 465.

<sup>15</sup> Vgl. *Leoni* 1989, S. 465; *Froot & Thaler* 1990, S. 2; *Paulsen* 1991, S. 13; *Pilbeam* 1992, S. 239. Auch die These der rationalen Erwartungen und des rationalen Verhaltens der Marktakteure wird teilweise in Frage gestellt; vgl. *Schäfer* 1991, S. 20 - 27; *MacDonald & Taylor* 1992, S. 27.

<sup>16</sup> Vgl. *Hinder* 1983, S. 172 u. 201 f.; *Leoni* 1989, S. 463.

Das Konzept der Informationseffizienz läßt sich auch auf die Preisbildung am Devisenterminmarkt übertragen („forward market efficiency“). In der Kursbildung am Terminmarkt werden sämtliche gegenwärtig verfügbaren Informationen über die erwartete künftige Kassakursentwicklung verarbeitet. Verhalten sich die Marktteilnehmer an den Devisenmärkten rational und risikoneutral und existieren keine Transaktionskosten, so ist der gegenwärtige Kurs am Terminmarkt  $[w_t(t_0)]$  als unverzerrter Schätzer des zukünftigen Kassakurses  $[w_k(t_1)]$  anzusehen. Vereinfacht ausgedrückt heißt dies, daß der gegenwärtige Terminkurs dem vom Markt erwarteten zukünftigen Kassakurs entspricht. Eine vom Terminkurs abweichende Prognose des künftigen Kassakurses, die systematische Gewinne erwarten läßt, ist nicht möglich<sup>17</sup>.

Unterschiede zwischen gegenwärtigen Terminkursen und künftigen Kassakursen treten immer dann auf, wenn zwischen  $t_0$  und  $t_1$  neue Informationen auf die Preisbildung einwirken. Da aber die neuen Informationen stochastisch auftreten, muß die Differenz zwischen  $w_t(t_0)$  und  $w_k(t_1)$  zu jedem Zeitpunkt einen Erwartungswert von Null aufweisen. Ein anderes Ergebnis folgt, wenn die Marktteilnehmer risikoavers sind: Sie werden dann für die Übernahme ihrer Positionen am Terminmarkt eine Risikoprämie verlangen. In diesem Falle würde der Terminkurs (trotz Gültigkeit der Markteffizienz) künftige Kassakurse nicht mehr unverzerrt prognostizieren<sup>18</sup>.

---

<sup>17</sup> Vgl. *Giddy* 1983, S. 74 f.; *Hinder* 1983, S. 87; *Holland* 1986, S. 48; *Eiteman, Stonehill & Moffett* 1992, S. 157 f.; siehe auch *Brealey & Myers* 1988, S. 289; *Levich* 1989, S. 480. Auf effizienten Märkten werden die Erwartungen über künftige Entwicklungen bereits am Kassamarkt berücksichtigt. In der Literatur ist daher auch die These diskutiert worden, die Prognosequalität von Terminkurs und Kassakurs sei identisch; vgl. *Hinder* 1983, S. 125 f.; *Schmidt* 1985, S. 34. Der Terminkurs entspricht der Zinsparitätenbeziehung zufolge stets dem um die Zinsdifferenz korrigierten Kassakurs. Die nominalen Zinssätze werden ihrerseits durch die Addition von real geforderter Verzinsung und erwarteter künftiger Inflation gebildet („Fisher Effekt“). Im Terminkurs spiegeln sich daher neben den bereits im Kassakurs berücksichtigten Erwartungen explizit die Erwartungen über künftige Inflationsratendifferentiale wider („Internationaler Fisher Effekt“); vgl. hierzu auch *Fischer-Erlach* 1985, S. 121.

<sup>18</sup> Vgl. detailliert hierzu *Hodrick* 1987, S. 13 ff.; *Leoni* 1989, S. 353 ff. *Levich* weist darauf hin, daß es bei Vorliegen einer Risikoprämie theoretisch möglich sei, Prognosen künftiger Kassakurse zu erstellen, die dem Terminkurs systematisch überlegen sind. Auf informationseffizienten Märkten würden die Akteure mit Hilfe dieser Prognosen allerdings langfristig nur eine „faire“ Prämie für die Übernahme des Risikos ihrer Spekulation erzielen können; vgl. *Levich* 1985, S. 1032.

Die Fähigkeit des Terminkurses, zukünftige Kassakurse unverzerrt vorherzusagen, ist ebenfalls Gegenstand zahlreicher Tests gewesen<sup>19</sup>. Während frühere Untersuchungen diese Hypothese zu bestätigen schienen, gilt sie seit Beginn der 80er Jahre als abgelehnt. In zahlreichen Studien konnten in der Prognose der Kassakurse durch Terminkurse früherer Perioden systematische Fehler nachgewiesen werden. Allerdings sind auch diese Untersuchungen nur eingeschränkt interpretierbar, da Abweichungen des Kassakurses von früheren Terminkursen sowohl auf Ineffizienzen als auch auf die Existenz von Risikoprämien zurückgeführt werden können. Die Höhe der Abweichungen („bias“) wie auch ihr Vorzeichen scheinen im Zeitablauf zu schwanken, so daß eine „time varying risk premium“ als Erklärung diskutiert wird<sup>20</sup>. In jüngerer Zeit wird jedoch auch immer häufiger die Auffassung vertreten, daß die Ergebnisse als Ineffizienzen (systematische Erwartungsfehler) zu interpretieren sind<sup>21</sup>. Abschließende Einigkeit über den Zusammenhang zwischen Terminkursen und künftigen Kassakursen besteht in der Literatur bislang allerdings nicht.

Ungeachtet der kontroversen Diskussion in der Literatur erfreuen sich Wechselkursprognosen bei Banken, Unternehmungen und individuellen Anlegern großer Beliebtheit. Es liegt daher nahe, den Erfolg kommerzieller Wechselkursprognosen zu überprüfen. Entsprechende Tests kamen zu dem Ergebnis, daß es den Prognose-Instituten nicht möglich ist, Wechselkurse präziser vorherzusagen als der Terminkurs. Allerdings konnten einige Institute während gewisser Perioden mit signifikantem Erfolg die Richtung künftiger Wechselkursänderungen prognostizieren (Trendprognosen)<sup>22</sup>. Diese Fähigkeit reicht für die Ableitung erfolgreicher Spekulationsstrategien aus, da für gewinnbringende Anlageentscheidungen die Kenntnis der genauen Höhe künftiger Kurse nicht erforderlich ist. Fraglich bleibt allerdings auch hier, ob die vereinzelt festgestellten Gewinnmöglichkeiten langfristig die Risiken derartiger Spekulationsstrategien aufwiegen können.

Faßt man die Ergebnisse der empirischen Studien zur Informationseffizienz der Devisenmärkte zusammen, kann man zu dem vorsichtigen

<sup>19</sup> Vgl. hierzu *Hinder* 1983; *Schmidt* 1985; *Levich* 1985; *Boothe & Longworth* 1986; *Hodrick* 1987; *Leoni* 1989; *Levi* 1990; *Pilbeam* 1992; *Froot & Frankel* 1989; *Froot & Taylor* 1990; *MacDonald & Taylor* 1992.

<sup>20</sup> Vgl. *Levich* 1985, S. 983; detailliert *Hodrick* 1987, S. 54 ff.

<sup>21</sup> Vgl. z.B. *Frankel & Froot* 1990; *Froot & Taylor* 1990; *MacDonald & Taylor* 1992.

<sup>22</sup> Vgl. *Levich* 1980; *Levich* 1989; siehe auch *Hinder* 1983, S. 365 - 391; *Oxelheim* 1985, S. 176 - 206; *Leoni* 1989, S. 343 - 353; *Pilbeam* 1992, S. 231 - 247, insbes. S. 242f.



Schluß gelangen, daß die Devisenmärkte in der Realität *nicht jene Form* an Informationseffizienz aufweisen, wie dies von den traditionellen Modellen angenommen wurde. Gleichzeitig weisen die Märkte jedoch auch keine offensichtlichen Ineffizienzen im Sinne der traditionellen Modelle auf: Schlüssige Hinweise auf Möglichkeiten für systematische Gewinne durch Wechselkursprognosen gibt es nicht. Vielmehr werden die Ergebnisse der empirischen Untersuchungen in neueren Arbeiten damit erklärt, daß die internationalen Devisenmärkte weitaus komplexere Strukturen aufweisen, als dies bislang unterstellt wurde<sup>23</sup>.

Nach den Annahmen der neueren Modelle verhalten sich die Marktteilnehmer nur eingeschränkt („subjektiv“) rational. Beispielsweise unterscheiden sich ihre Erwartungen über kurzfristige Kursentwicklungen von mittel- und längerfristigen Erwartungen. Zudem wird von heterogener Erwartungsbildung ausgegangen; eine Erklärung hierfür wird darin gesehen, daß langfristig orientierte Marktteilnehmer ihre Entscheidungen an Fundamentaldaten ausrichten, während andere, kurzfristig handelnde Akteure sich auf die technische Analyse historischer Kursverläufe stützen. Anderen Annahmen zufolge weisen unterschiedliche Personengruppen unterschiedliche Informationsstände auf. Einzelne Marktteilnehmer haben privilegierten Zugang zu neuen Informationen und sind daher besser informiert als die große Masse der Akteure. Auch reagieren die Marktteilnehmer auf neue Informationen mit unterschiedlichen Anpassungsgeschwindigkeiten, da einzelne Marktteilnehmer neue Informationen besser verarbeiten und in Kauf- oder Verkaufsentscheidungen umsetzen können als andere. Eine weitere Annahme besteht darin, daß das Verhalten der verschiedenen Marktteilnehmer nicht unabhängig voneinander ist: Für gewisse Marktteilnehmer mag es rational sein, nicht (nur) auf Änderungen von Fundamentaldaten zu reagieren, sondern Anlageentscheidungen auch an den Handlungen anderer Marktteilnehmer auszurichten („bandwagon effect“, „feedback trading“). Schließlich gehen Modellüberlegungen davon aus, die Marktteilnehmer könnten bei der Flut der auf sie einwirkenden Daten nicht zuverlässig zwischen relevanten und irrelevanten Daten unterscheiden; ihr Handeln werde daher von zufällig auftretenden herausragenden Datenänderungen („noise“) bestimmt, nicht aber von den Fundamentaldaten der traditionellen Wechselkursmodelle.

---

<sup>23</sup> Vgl. zum folgenden Goodhart 1988; Allen & Taylor 1990; Frankel & Froot 1990; Froot & Taylor 1990; Froot, Scharfstein & Stein 1991; Schäfer 1991; MacDonald & Taylor 1992; Menkhoff 1992a.

### III. Unternehmerisches Wechselkursrisiko-Management

Wirtschaftssubjekte sind Wechselkursrisiken ausgesetzt, wenn der Erfolg ihrer Investitionsentscheidungen von der Höhe der Wechselkurse abhängig ist und sie künftige Wechselkursänderungen nicht vorhersehen können. Von Praxis und Theorie sind verschiedene Möglichkeiten entwickelt worden, die Wirkungen unerwarteter Wechselkursänderungen auf Unternehmungen zu messen<sup>24</sup>.

Während der Zeit fixer Wechselkurse konnten Unternehmungen Wechselkursänderungen mit Hilfe relativ einfacher buchhalterischer Methoden begegnen: Das Konzept des Accounting Exposure (Umrechnungs- bzw. Translation-Exposure) erfaßt die Wirkungen von Wechselkursänderungen auf die Höhe von Erfolg und Eigenkapital in der Konzernbilanz international tätiger Unternehmungen. Ab Mitte der 70er Jahre zeigte sich jedoch, daß das Accounting-Exposure-Konzept ungeeignet war, bei flexiblen Wechselkursen und den damit drastisch gestiegenen Risiken die Grundlage für Entscheidungen des Wechselkursrisiko-Management zu bilden. Die Unternehmungen gingen daher zu einem Cash-Flow-orientierten Wechselkursrisiko-Management über und machten das Konzept der Transaction Exposure zur Grundlage ihrer Entscheidungen.

Nach dem Konzept des Transaction Exposure (Umwechslungs-Exposure) sind die Fremdwährungsforderungen und -verbindlichkeiten (sowie die Devisenbestände) einer Unternehmung dem Wechselkursrisiko ausgesetzt. Der in der Heimatwährung der Unternehmung ausgedrückte Wert dieser Positionen kann während ihrer Laufzeit durch Wechselkursänderungen beeinträchtigt werden. Ein Management der Transaction Exposure bedeutet idealtypisch, daß Unternehmungen ständig für jede Währung ihre Nettoposition aus Forderungen (zuzüglich Kassenbeständen) und Verbindlichkeiten ermitteln. Nur diese „Net Exposure“ sind effektiv dem Risiko ausgesetzt, da sich die Wirkungen von Wechselkursänderungen auf Forderungen und Verbindlichkeiten gegenseitig kompensieren. Je nach Währungsmanagement-Strategie und Risikoneigung der Entscheidungsträger kann das Net Exposure durch Kurssicherungsmaßnahmen („Hedging“) neutralisiert werden. Dargestellt am Beispiel einer Fremdwährungsforderung kann dies geschehen, indem der Forderung eine Verbindlichkeit gleicher Währung und Laufzeit gegenübergestellt wird, z.B. durch einen Devisenterminverkauf oder durch die Aufnahme eines Fremdwährungskredites.

---

<sup>24</sup> Vgl. im folgenden *Eiteman, Stonehill & Moffett* 1992, S. 185 ff.; *Shapiro* 1992, S. 18 ff.; *Levi* 1990, S. 185 ff.; siehe auch *Franke* 1989; *Pausenberger & Glaum* 1993 sowie die dort angegebene Literatur.

In der Praxis steht das Transaction Exposure Management heute im Mittelpunkt des unternehmerischen Wechselkursrisiko-Management. Seit einer Reihe von Jahren weist die Literatur jedoch darauf hin, daß auch diesem Ansatz des Wechselkursrisiko-Management Schwächen innewohnen und betont die Bedeutung eines Economic Exposure Management<sup>25</sup>. Wechselkursänderungen führen zu Verschiebungen der relativen Preise auf den Beschaffungs- und Absatzmärkten der Unternehmung. Die hiervon hervorgerufene Begünstigung oder Beeinträchtigung der Wettbewerbsfähigkeit schlägt sich in den künftigen operativen Cash Flows und damit im Zukunftserfolgswert der Unternehmung nieder. Mit Hilfe des Konzepts des Economic Exposure (ökonomisches Exposure) wird versucht, die Wirkungen möglicher künftiger Wechselkursänderungen auf den Unternehmenswert sichtbar zu machen. Eine Beschränkung auf ein Management der Transaction Exposure ignoriert diese fundamentalen Wirkungen von Wechselkursänderungen. Die Wechselkursabhängigkeit der Wettbewerbsfähigkeit kann durch finanzwirtschaftliche Hedging-Maßnahmen nicht neutralisiert werden. Hierzu ist vielmehr eine gesamtunternehmensbezogene Sichtweise erforderlich: Durch währungsorientierte Entscheidungen im Bereich von Beschaffung, Produktion und Absatz kann ein Ausgleich der Währungsstruktur von operativen Auszahlungen und Einzahlungen erzielt und so ein „natürlicher“ Schutz der Unternehmung vor Wechselkursrisiken hergestellt werden<sup>26</sup>.

Erklären läßt sich der Verzicht der Unternehmungen auf ein Economic Exposure Management mit der Komplexität der Zusammenhänge in der Realität: In die Ermittlung der ökonomischen Wechselkursabhängigkeit gehen die Konkurrenzbeziehungen der Unternehmung auf ihren Beschaffungs- und Absatzmärkten, die Flexibilität ihrer Produktionsverfahren sowie die Elastizitäten der Nachfrage auf Beschaffungs- und Absatzmärkten ein. Ein weiterer Grund besteht darin, daß sich der Ansatz des Economic Exposure Management einer einfachen funktionalen und hierarchischen Zuordnung innerhalb der Unternehmung entzieht, wie dies bei einer Strategie des finanzwirtschaftlichen Hedging der Transaction Exposure der Fall ist: Economic Exposure Management ist als strategische Aufgabe der Unternehmensleitung zu verstehen.

---

<sup>25</sup> Vgl. z.B. *Cornell & Shapiro* 1983; *Srinivasulu* 1981; *Lessard* 1988; *Aggarwal & Soenen* 1989.

<sup>26</sup> Vgl. *Srinivasulu* 1981, S. 22; *Cornell & Shapiro* 1983, S. 26; *Lessard* 1988, S. 17; detailliert *Glaum* 1991, S. 45 - 48.

#### IV. Zum Zusammenhang zwischen Devisenmarkteffizienz und Wechselkursrisiko-Management

Empirische Untersuchungen belegen, daß Unternehmungen in der Praxis auf Maßnahmen zur Beeinflussung ihrer Economic Exposure weitgehend verzichten und sich auf ein Management ihrer Transaction Exposure beschränken<sup>27</sup>. Im folgenden soll nicht weiter auf die Vor- und Nachteile eines Economic Exposure Management oder auf mögliche Gründe für den Verzicht der Unternehmungen auf diese von der Literatur geforderte Ausrichtung des Wechselkursrisiko-Management eingegangen werden. Vielmehr soll der Frage nachgegangen werden, welche praktisch relevanten, normativen Aussagen aus der oben referierten Diskussion der Informationseffizienz für das Transaction Exposure Management international tätiger Unternehmungen abgeleitet werden können.

Zunächst muß jeder Versuch von Unternehmungen oder von ihnen beauftragter Institute (Banken u. a.), künftige Wechselkurse zu prognostizieren, äußerst skeptisch beurteilt werden<sup>28</sup>. Zwar sind, wie berichtet, in empirischen Studien Abweichungen von Modellgleichgewichtskursen festgestellt worden. Es wurde jedoch darauf hingewiesen, daß diese Befunde nicht zwangsläufig auf Devisenmarktineffizienzen schließen lassen. Zudem handelt es sich bei ihnen um punktuelle ex-post-Ergebnisse, die nicht zu dem Schluß berechtigen, künftige Wechselkurse seien generell prognostizierbar. Werden Wechselkursprognosen *ex ante* erstellt und für Anlagestrategien verwandt, ist dies mit erheblichen Risiken verbunden, die eventuell nicht durch die zu erwartenden Gewinne gerechtfertigt sind.

Daraus folgt, daß sämtliche Strategien, die darauf ausgerichtet sind, Währungsgewinne zu erzielen, einer rationalen Grundlage entbehren. Hierzu gehören alle Versuche, mit offenen Kassa- und Termin-Positionen von erwarteten Kursentwicklungen profitieren zu wollen. In gleicher Weise sind auch auf Wechselkursprognosen basierende „Hedging-Strategien“ zu beurteilen. Empirischen Untersuchungen zufolge<sup>29</sup> wird in der

---

<sup>27</sup> Dies wird übereinstimmend von allen empirischen Arbeiten zu diesem Thema berichtet; vgl. etwa *Collier & Davis* 1985; *Pausenberger & Völker* 1985; *Soenen & Aggarwal* 1989; *Collier et al.* 1990; *Belk & Glaum* 1990; *Lessard & Zaheer* 1990; *Glaum & Roth* 1992; *Edelshain* 1992.

<sup>28</sup> Diese und die folgenden Überlegungen beziehen sich auf die wichtigen Handelswährungen mit flexiblen Wechselkursen. Bei administrierten Kursen und bei Währungen, die am Devisenmarkt ohne ausreichende Markttiefe gehandelt werden, können sich aufgrund von Marktunvollkommenheiten Prognose- und damit Gewinnmöglichkeiten für internationale Unternehmungen ergeben.

<sup>29</sup> Siehe unten, Abschnitt V.3.

Praxis internationaler Unternehmungen häufig eine Strategie des „selektiven Hedging“ von Transaction Exposure verfolgt: Dabei werden zukünftige Einzahlungen (vice versa für Auszahlungen) in abwertungsverdächtigen Währungen abgesichert, während Forderungen in Währungen, für die ein Kursanstieg erwartet wird, offen bleiben. Kennzeichnend für die selektive Kurssicherungsstrategie ist die Annahme der Entscheidungsträger, mit Hilfe ihrer Wechselkursprognosen „den Devisenmarkt schlagen“ und im Vergleich zur vollständigen Absicherung (bzw. zur Alternative, überhaupt keine Kurssicherung zu betreiben) langfristig bessere Ergebnisse erzielen zu können<sup>30</sup>.

Gleichermaßen fragwürdig sind Strategien von Finanzmanagern, durch „Beobachtung der Marktentwicklung“ den richtigen Zeitpunkt für Anlage- oder Hedgingentscheidungen festlegen zu wollen. Dieses Verhalten basiert auf der Überzeugung, bestimmte Wechselkurse als „zu hoch“ oder „zu niedrig“ einschätzen und auf spätere, günstigere Kurse warten zu können. Analog werden in anderen Marktconstellationen bestimmte Wechselkurse als „besonders vorteilhaft“ wahrgenommen. Um diese Gelegenheiten auszunutzen, werden von den Treasurern für die Zukunft erwartete Devisenbedarfe oder -überschüsse bereits zu verfrühten Zeitpunkten am Markt umgesetzt. Weiterhin muß der Glaube von Managern industrieller Unternehmungen, schneller reagieren zu können als der Devisenmarkt, in Frage gestellt werden. Insbesondere Versuche, risikobehaftete Positionen – etwa mit Hilfe sogenannter „stop-loss-orders“ – schließen zu wollen, wenn der Markt sich entgegen der Kurserwartungen entwickelt, müssen als illusionär bezeichnet werden. Vielmehr ist bei derartigem Verhalten zu befürchten, daß (noch) höhere Verluste erzielt werden, als dies bei kontinuierlicher Anlage oder Absicherung der Fall wäre: Im Extremfall „läuft“ der Treasurer stets den Kursen „hinterher“: Er kauft, wenn die Kurse gestiegen sind und er verkauft, nachdem er einen Kursverfall wahrgenommen hat.

Schließlich besteht bei einer konsequenten Anwendung des Prinzips der Devisenmarkteffizienz für die Treasurer internationaler Unternehmungen keine Möglichkeit, durch eine Auswahl zwischen alternativen Finanzinstrumenten Vorteile zu erlangen. Zwar können sich *ex post* zwi-

---

<sup>30</sup> Im Grunde stellt diese Strategie daher auch keine Kurssicherungs- bzw. Hedging-Strategie dar: „In effect, then, selective hedging is not hedging: it is speculation based on a forecast.“ Giddy 1976, 97. Vgl. auch Lessard & Nohria 1990, S. 198f., die hierzu pointiert schreiben: „In fact, to the extent that it includes a speculative element by factoring possible gains into the hedging decision, [selective hedging] differs little from staking the assistant treasurer with a sum of money to be used to speculate in stock options, pork bellies, or gold.“

schen den Ergebnissen unterschiedlicher Anlage- oder Hedginginstrumente substantielle Unterschiede ergeben. *Ex ante* ist jedoch davon auszugehen, daß die Preise auf den verschiedenen Marktsegmenten durch Arbitrageprozesse ausgeglichen sind; oder mit den Worten von *Brealey & Myers*:

“If capital markets are efficient, then purchase or sale of any security at the prevailing market price is never a positive-net present value transaction.”<sup>31</sup>

Mit Blick auf das Management von Transaction Exposure bedeutet dies, daß eine Kurssicherung mit Devisentermingeschäften die gleichen Kosten verursachen muß wie ein Hedging über die Anlage oder die Aufnahme von Fremdwährungsbeträgen. (Falls der Terminkurs den künftigen Kassakurs unverzerrt prognostiziert, sind die Kosten in beiden Fällen gleich Null.) Die Identität der Ergebnisse von Devisentermingeschäft und der sog. „Money Market Hedge“ wird durch die Gültigkeit der Zinsparität sichergestellt. Auf vollkommenen Märkten und bei Risikoneutralität der Akteure müssen die erwarteten Kosten der Absicherung am Optionsmarkt ebenfalls den Kosten des Terminmarkt-Hedging entsprechen. Auch in dieser Modellsituation sind die erwarteten Kosten der Absicherung gleich Null, denn die verlangte Prämie für eine Devisenoption entspricht, vereinfacht ausgedrückt, dem vom Markt erwarteten Gegenwartswert der künftigen Währungserfolge aus dem Kontrakt.

“The [option] premium is in fact no more complex than a statistical estimate of the likely upside gain, based on the price history of the currency concerned.”<sup>32</sup>

Für risikoaverse Unternehmungen gibt es jedoch einen Grund, warum Devisenoptionen kein geeignetes Instrument zum Hedging von Transaction Exposure darstellen: Devisentermingeschäfte führen bei Transaction Exposure zu einer sofortigen und vollständigen Beseitigung des Wechselkursrisikos; diese Eliminierung des Risikos geschieht weitgehend kostenlos<sup>33</sup>. Die Devisenoption führt demgegenüber nicht zu sicheren zukünftigen Wechselkursen für die abzusichernden Exposure; sie bewirkt lediglich eine Begrenzung der Wahrscheinlichkeitsverteilung nach der für den Optionskäufer günstigen Seite. Die Möglichkeit, in  $t_1$  zwischen dem Strike Price der Option und einem dann gültigen, günstigeren Kassakurs

<sup>31</sup> Vgl. *Brealey & Myers* 1988, S. 281.

<sup>32</sup> *Heywood* 1985, S. 23.

<sup>33</sup> Wie oben ausgeführt, besteht heute weitgehende Einigkeit darüber, daß der Terminkurs den künftigen Kassakurs *nicht* unverzerrt prognostiziert. Allerdings wechselt die festgestellte Abweichung im Zeitablauf das Vorzeichen. Für Industrieunternehmungen mag daher die Annahme, eine Absicherung von Transaction Exposure sei kostenfrei möglich, durchaus eine sinnvolle Approximation der Realität darstellen; vgl. *Franke* 1992; ähnlich auch *Levi* 1990, S. 300f.

wählen zu können, erkaufte sich die Unternehmung mit der Optionsprämie. Anders ausgedrückt:

“Payment of premium for an option contract is the deliberate establishment of risk (the premium) against the hope of making extra profit.”<sup>34</sup>

Abgesehen von der im Vergleich zum Termingeschäft unvollständigen Beseitigung des Wechselkursrisikos spricht gegen den Einsatz von Optionen, daß aufgrund der höheren Komplexität der Preisbildung, des Handels und der Abwicklung von Optionen die Transaktionskosten der Marktteilnehmer im Optionsmarkt langfristig höher sein dürften als im Terminmarkt. Eine Absicherung von Transaction Exposure mit Optionen wird daher im Durchschnitt höhere Kosten verursachen als ein Terminmarkt-Hedging<sup>35</sup>.

Aus der bisherigen Diskussion kann folgendes Fazit gezogen werden: Wird die Hypothese der Devisenmarkteffizienz akzeptiert, so sind gewinnorientierte Wechselkursrisiko-Strategien ohne Begründung; sie sind auf effizienten Märkten abzulehnen. Damit derartige Strategien gewinnbringend eingesetzt werden können, ist es allerdings nicht ausreichend, daß auf den Devisenmärkten Ineffizienzen auftreten. Entscheidend ist vielmehr die Fähigkeit der Unternehmung, diese Ineffizienzen *erkennen und ausnutzen* zu können. Der Unternehmens-Treasurer muß dazu entweder Zugang zu privilegierten Informationen haben oder über die Fähigkeit verfügen, allgemein zugängliche Informationen besser in Prognosen künftiger Preisentwicklungen umzusetzen als andere Marktteilnehmer.

Dabei ist es weiterhin nicht hinreichend, besser informiert zu sein oder Informationen besser verarbeiten zu können als *einzelne* andere Marktteilnehmer. Um Währungsgewinne am Devisenmarkt zu erwirtschaften, muß der Treasurer vielmehr über bessere Prognosen verfügen als die sich in den Marktpreisen niederschlagenden Erwartungen des *gesamten Mark-*

---

<sup>34</sup> Taylor 1985, S. 23. Dies gilt genau genommen auch für den Fall unsicherer („contingent“) Exposure, also z.B. bei der Abgabe von Angeboten in fremder Währung; vgl. ausführlich Glaum 1991, S. 284 - 298.

<sup>35</sup> Die zur Optionspreisbildung verwandten Modelle (*Black & Scholes-* bzw. *Garman & Kohlhagen-*Formel) ermöglichen theoretisch eine Preisbestimmung ohne eine Berücksichtigung der Risikopräferenzen der Wirtschaftsakteure. Diese Modelle unterstellen jedoch ein Hedging der Optionen („delta-hedging“) im Kassa- bzw. Terminmarkt, das kontinuierlich und simultan auf Kassakursänderungen reagiert. Diese Annahme ist realitätsfern; zudem werden die Transaktionskosten eines solchen Hedging in den Modellen nicht weiter beachtet. In der Realität ist daher von positiven Kosten des Hedging im Devisenoptionsmarkt auszugehen. Zur Bedeutung der Transaktionskosten im Devisenoptionsmarkt siehe auch *Bodurtha & Courtadon* 1986.

tes<sup>36</sup>. Auch genügt es nicht, neu auftretende und für die Wechselkursentwicklung relevante Informationen *früh* zu bekommen. Um Gewinne erzielen zu können, muß die Unternehmung diese Informationen erhalten, bevor sie sich in den preisbestimmenden Aktionen anderer Marktteilnehmer niederschlagen. Informationen, die der Treasurer der Unternehmung aus Zeitungen, den üblichen Nachrichtendiensten oder gar von Händlern und Banken erhält, erfüllen diese Anforderungen nicht; sie sind Sekundärinformationen und als solche bereits in den jeweiligen Preisen reflektiert<sup>37</sup>. Schließlich ist zu beachten, daß es für gewinnbringende Anlageentscheidungen nicht ausreicht, künftige Auf- oder Abwertungen korrekt zu prognostizieren, wenn diese Entwicklungen auch vom Devisenmarkt vorhergesehen werden (und sich in entsprechenden Terminauf- oder -abschlägen ausdrücken). Grundlage für Währungsgewinne können nur solche Prognosen sein, die sich in Ausmaß oder Richtung der vorhergesagten Wechselkursänderung von den Erwartungen des Marktes unterscheiden *und* sich *ex post* als zutreffend erweisen.

Nur wenn die Entscheidungsträger der Industrieunternehmung der Meinung sind, über dergestalt überlegene Fähigkeiten zu verfügen, sollten sie es in Betracht ziehen, von Wechselkurssicherungen abzusehen, um mit Hilfe der oben genannten Strategien Währungsgewinne anzustreben. Den Entscheidungsträgern muß bewußt sein, daß die Finanzabteilungen ihrer Unternehmungen bei solchen spekulativen Strategien mit internationalen Banken und anderen Finanzinstitutionen konkurrieren, die auf die Aufgaben des internationalen Geld- und Devisenhandels spezialisiert sind und auf diesen Märkten weltweit mit großem personellen und technologischen Aufwand operieren<sup>38</sup>. Anders ausgedrückt müssen die Entscheidungsträger beurteilen, wo sich ihre Industrieunternehmungen im Rahmen der modernen Devisenmarktmodelle einordnen lassen: In die Gruppe der Marktteilnehmer, die Informationen frühzeitig erhalten, diese zuverlässig beurteilen und schnell reagieren können, oder in die Gruppe derjenigen, die keine begründete Aussicht haben, am Devisenmarkt systematische Gewinne zu erzielen, da sie solche Fähigkeiten nicht aufweisen und lediglich als „Herdentiere“<sup>39</sup> dem allgemeinen Trend am Devisenmarkt folgen können<sup>40</sup>.

<sup>36</sup> Vgl. *Brealey & Myers* 1988, S. 290.

<sup>37</sup> Vgl. *Giddy* 1983, S. 69f.; *Franke & Hax* 1988, S. 325; siehe hierzu auch *Menkhoff* 1992b.

<sup>38</sup> Zur Praxis des Devisenhandels vgl. *Fischer-Erlach* 1985; zu neueren Entwicklungen, insbesondere zur Verbreitung elektronischer Informationsdienste und zur Schnelligkeit moderner Handelssysteme siehe *Schäfer* 1991.

<sup>39</sup> Vgl. *Froot, Scharfstein & Stein* 1991.

<sup>40</sup> Siehe hierzu *Menkhoff* 1992a, S. 133f.



Kann diese Frage nach den überlegenen Fähigkeiten der Industrieunternehmung an den Devisenmärkten nicht mit ausreichender Sicherheit positiv beantwortet werden, sollte sie sich entsprechend ihrer Fähigkeiten und komparativen Vorteile auf die Ausnutzung von Marktunvollkommenheiten bei Beschaffung, Produktion und Marketing auf den nationalen und internationalen Faktor- und Gütermärkten beschränken. Aufgabe des Wechselkursrisiko-Management ist es in diesem Kontext, durch Hedging-Maßnahmen die Auswirkungen möglicher künftiger Wechselkursänderungen auf das operative Geschäft der Unternehmung zu minimieren, d.h. unvorhergesehene wechselkursbedingte Cash-Flow-Schwankungen nach Möglichkeit auszuschließen und der Unternehmung durch Kurssicherungsmaßnahmen Zeit für Anpassungen des operativen Geschäfts an Änderungen der finanzwirtschaftlichen Rahmenbedingungen zu geben<sup>41</sup>.

International tätige Industrieunternehmungen, die *risikoavers* sind und *Transaktionen auf den internationalen Devisenmärkten nicht als eigenständiges Geschäftsfeld ansehen*, sollten daher<sup>42</sup>

- keine eigenen Wechselkursprognosen aufstellen, sondern – soweit Prognosen zu Planungszwecken benötigt werden – den Devisenterminkurs als Marktprognose akzeptieren;
- ihre Transaction Exposure möglichst vollständig erfassen und sie stets zum Zeitpunkt des Entstehens absichern; und
- zur Absicherung der Transaction Exposure auf den Einsatz von Devisenoptionen verzichten und ausschließlich Devisentermingeschäfte einsetzen.

In jedem Fall sollten die verantwortlichen Treasurer internationaler Industrieunternehmungen verpflichtet sein, gegenüber der Unternehmensleitung die Risiken der von ihnen verfolgten oder beabsichtigten

---

<sup>41</sup> Vgl. ähnlich *Cornell & Shapiro* 1983, S. 26; siehe auch *Shapiro* 1992, S. 215 – 217.

<sup>42</sup> Es sei nochmals darauf hingewiesen, daß bei der Ableitung der folgenden – bewußt zugespitzt formulierten – Handlungsanweisungen die Beschränkung der Unternehmung auf ein finanzwirtschaftliches Management von Transaction Exposure als gegeben angesehen wird. Für Unternehmungen, die ihr Hedging, wie in der neueren Literatur gefordert, in den Rahmen eines breiteren Economic Exposure Management stellen, ergeben sich andere Modellaussagen. Weitere Probleme entstehen, wenn Agency-Probleme, d.h. die Präferenzen der Manager in die Betrachtung einbezogen werden; vgl. hierzu *Smith & Stulz* 1985; *Franke* 1992. Wie bereits betont, entspricht die hier getroffene Annahme jedoch weitgehend dem tatsächlichen Verhalten international tätiger Unternehmungen in der Praxis.

Strategien offenzulegen. Es ist dann Aufgabe der Unternehmensleitung, den Grad der Risikoaversion der Unternehmung festzulegen und zu bestimmen, welche Wechselkursrisiko-Strategien verfolgt werden sollen und welche nicht. Schließlich sollte die Einhaltung der Vorgaben durch die Unternehmensleitung überwacht und der Erfolg der Maßnahmen des Treasury ermittelt werden<sup>43</sup>.

## **V. Ergebnisse einer empirischen Untersuchung des Wechselkursrisiko-Verhaltens deutscher internationaler Unternehmungen**

### *1. Umfang und Methodik der empirischen Untersuchung*

Die im folgenden vorgestellten Ergebnisse basieren auf Interviews, die zwischen Juli und Oktober 1991 mit verantwortlichen Finanzmanagern aus 22 der größten deutschen Industrieunternehmungen geführt wurden. Inhalt der Interviews war ein breit angelegter Katalog von Fragen zum Wechselkursrisiko-Management internationaler Unternehmungen. Die im vorliegenden Beitrag vorgestellten Ergebnisse stellen einen Ausschnitt aus dieser Studie dar; ein Überblick über die Gesamthematik wird in *Glaum & Roth* 1992 gegeben. Da allen Gesprächspartnern Anonymität zugesichert wurde, werden die an der Untersuchung beteiligten Unternehmungen nicht namentlich genannt. Die befragten Unternehmungen gehören jedoch alle zur Gruppe der 100 größten deutschen Industrieunternehmungen (laut FAZ v. 06. 07. 1991). Im Durchschnitt erwirtschafteten sie 1990 mit rund 100 000 Mitarbeitern einen Umsatz von 24,75 Mrd. DM. Diese Zahlen verdeutlichen die Größe und Bedeutung der befragten Unternehmen. Die Relevanz der Unternehmen für das Thema des vorliegenden Beitrags ergibt sich aus den hohen Internationalisierungsgraden: Die Unternehmen erzielten 60,01% ihres Umsatzes im Ausland; 36,80% ihrer Mitarbeiter waren im Ausland beschäftigt<sup>44</sup>. Nach den jährlichen Devisenmarktumsätzen ihrer Unternehmen befragt, machten die Treasurer Angaben zwischen „ca. 100 Mio. DM“ und „zweistellige Milliardenbeträge“. Im Durchschnitt lag

---

<sup>43</sup> Der Sinn derartiger Regeln wird durch zahlreiche spektakuläre Devisenverluste von Industrieunternehmungen belegt. Besonders eindrucksvoll ist in diesem Zusammenhang das Beispiel der Allied Lyons, eines britischen Unternehmens der Nahrungsmittelindustrie. Allied Lyons erlitt 1991 Währungsverluste in Höhe von ca. 450 Mio. DM durch Spekulationen mit Devisenoptionen. Der Finanzvorstand der Unternehmung mußte hierzu auf einer Pressekonferenz zugeben, „that the loss stemmed from the use of complex instruments which the company's financial experts failed to understand“. Vgl. *Financial Times* v. 04. 05. 1991, S. 9.

<sup>44</sup> Vgl. detailliert *Glaum & Roth* 1992, S. 5 f.

der Devisenmarktumsatz der an der Untersuchung teilnehmenden Unternehmungen zwischen drei und fünf Mrd. DM p.a.

## 2. *Exposure-Konzepte*

Wie nach den Ergebnissen früherer Studien zu erwarten war, orientierte sich das Währungsmanagement der meisten der befragten Unternehmungen am Konzept des Transaction Exposure. Für 14 der 22 Unternehmungen stellte das Transaction-Exposure-Konzept die alleinige Grundlage für ihre Wechselkursrisiko-Politik dar. In fünf Unternehmungen stand das Transaction Exposure Management eindeutig im Vordergrund; daneben wurden in geringem Maße auch Accounting Exposure (zwei Unternehmungen) und Economic Exposure (drei Unternehmungen) berücksichtigt. Nur in einem Fall war das Transaction Exposure Management einem systematischen Economic Exposure Management untergeordnet. In einer weiteren Unternehmung orientierte sich die Kursicherungspolitik am Konzept des Accounting Exposure; ein Hedging der operativen Transaction Exposure wurde hier nicht vorgenommen. Eine weitere Unternehmung verzichtete vollständig auf die Durchführung von Kurssicherungen. Beide Unternehmungen waren jedoch spekulativ an den Devisenmärkten aktiv.

Zusammenfassend bestätigte dieser Befund die dem vorliegenden Beitrag zugrundeliegende Prämisse, daß internationale Unternehmungen sich in der Praxis weitgehend auf ein Management ihrer Transaction Exposure beschränken. Im folgenden soll nun untersucht werden, inwieweit sich das Verhalten der Unternehmungen in ihrem Transaction Exposure Management am Konzept der Devisenmarkteffizienz orientierte oder in Widerspruch zu den Aussagen dieses Konzeptes stand.

## 3. *Strategien des Transaction Exposure Management*

Von den 22 an der Untersuchung teilnehmenden Unternehmungen verfolgten lediglich fünf Unternehmungen die Strategie, ihre in Währungen mit flexiblen Wechselkursen denominierten Transaction Exposure jederzeit vollständig mit Devisentermingeschäften und anderen Instrumenten abzusichern. In allen anderen Unternehmungen wurde von der Strategie der Vollabsicherung in mehr oder minder starkem Maße abgewichen<sup>45</sup>.

---

<sup>45</sup> Diese sowie die nachfolgenden Ausführungen beziehen sich auf Währungen mit gegenüber der DM flexiblen Wechselkursen. Bei Währungen mit gegenüber

Eine Unternehmung verfolgte die Strategie, offene Fremdwährungspositionen mit einer „Drittel-Strategie“ abzusichern: Ein Drittel der offenen Positionen wurde mit Termingeschäften gesichert, ein Drittel mit Optionen, das verbleibende Drittel blieb ungesichert. Diese Vorgehensweise wurde von dem betreffenden Treasurer zwar als „wenig sophisticated“ bezeichnet; aus portfoliotheoretischer Sicht erscheint jedoch eine derartige „naive“ Mischung von Kurssicherung und offenen Positionen bei im Zeitablauf kontinuierlich auftretenden Exposure durchaus nachvollziehbar<sup>46</sup>. In zwei Unternehmungen erfolgte eine „stufenweise“ Absicherung der für die jeweils folgenden Planperioden budgetierten Fremdwährungszahlungen. Dies bedeutete, daß die erwarteten Einzahlungen des jeweils folgenden Monats vollständig bzw. zu einem hohen Prozentsatz, die des zweiten und aller folgenden Monate zu jeweils abnehmenden Prozentsätzen abgesichert wurden. In beiden Unternehmungen kam bei diesem Verfahren den Kurserwartungen der Entscheidungsträger eine gewisse Rolle zu. Der prozentuale Umfang der Sicherung für die folgenden Planperioden und die genauen Zeitpunkte der Absicherungen wurden je nach Markteinschätzung variiert. Daher enthielten diese Ansätze Elemente der selektiven Wechselkursrisiko-Sicherung.

Zwölf der befragten 22 internationalen Unternehmungen verfolgten eine auf Wechselkursprognosen basierende „selektive Kurssicherung“, d.h. die Absicherungsentscheidungen waren abhängig von den Kurserwartungen der Treasurer<sup>47</sup>. Allerdings wurde nur in vier Unternehmungen der volle Spielraum von 0 % bis 100 % Absicherung ausgeschöpft. In sechs Unternehmungen erfolgte stets eine von der Unternehmensleitung festgelegte Mindestabsicherung (meist 50 bis 70 %); der verbleibende Anteil der Positionen konnte von den Treasurern gesichert oder offen belassen werden. Zwei Manager erklärten, in ihren Unternehmungen werde zu keinem Zeitpunkt eine Vollabsicherung oder ein völliger Verzicht auf Kurssicherung durchgeführt; vielmehr bestünde die Strategie darin, stets bestimmte (jedoch variable) Mischungen aus Terminalsicherung, Sicherung mit Optionen und offenen Positionen zu realisieren.

---

der DM fixierten Wechselkursen (EWS-Währungen, Österreichischer Schilling etc.) wurde zum Zeitpunkt der Befragung nur von drei Unternehmungen eine Vollabsicherung verfolgt; acht Unternehmungen sicherten diese Währungen grundsätzlich nicht ab und auch die anderen Unternehmungen zeigten hier eine (noch) größere Bereitschaft, offene Positionen einzugehen als bei Währungen mit flexiblen Wechselkursen.

<sup>46</sup> Siehe hierzu *Spremann* 1991.

<sup>47</sup> Ähnlich hohe Anteile für Unternehmungen mit selektiver Hedging-Strategie werden berichtet von *Herrmann* 1988, S. 49f.; *Soenen & Aggarwal* 1989, S. 611f.; *Collier et al.* 1990, S. 207f.; *Lessard & Zaheer* 1990; *Edelshain* 1992.

Wie bereits ausgeführt, verzichteten zwei Unternehmungen bewußt auf die Absicherung ihrer Transaction Exposure. Eine dieser Unternehmungen ging jedoch als einzige der 22 Untersuchungsteilnehmer unabhängig von ihren operativen Exposure spekulative Fremdwährungspositionen ein. Nach Aussage des Treasurers wurden Devisen in dieser Unternehmung routinemäßig wie andere Güter mit der Absicht der Gewinnerzielung gehandelt. Auch die zweite Unternehmung, die auf Kurssicherungsmaßnahmen verzichtete, war spekulativ am Devisenmarkt aktiv: Sie betätigte sich in begrenztem Rahmen als Stillhalter von Devisenoptionskontrakten (vgl. hierzu unten, Abschnitt 5).

Von den Unternehmungen, die sich am Transaction-Exposure-Konzept orientierten, basierten acht ihre Kurssicherungsentscheidungen auf die jeweils kontrahierten Fremdwährungsverbindlichkeiten und -forderungen. Sieben Unternehmungen orientierten sich an den geplanten Fremdwährungserlösen der folgenden Budgetperiode. Fünf Unternehmungen richteten sich sowohl an Ist-Zahlen als auch an den laut Planung zu erwartenden Fremdwährungserfordernissen aus<sup>48</sup>. Ein System war hierbei nicht immer zu erkennen; offensichtlich war zumindest teilweise die Devisenmarktsituation für die Wahl der Entscheidungsgrundlage ausschlaggebend. So berichteten Treasurer, daß sie zwar „grundsätzlich“ realisierte Fremdwährungszahlungsströme absicherten, in bestimmten Fällen jedoch auch Wechselkurse, die sie für „besonders günstig“ ansähen, für zukünftig erwartete, aber noch nicht realisierte Ein- oder Auszahlungen festschrieben.

Der zeitliche Horizont der Wechselkurs-Sicherung betrug bei denjenigen Unternehmungen, die ihre Entscheidungen an Planzahlen ausrichteten, meist 12 Monate. In den Unternehmungen, die abgeschlossene Fremdwährungsgeschäfte zur Grundlage des Währungsmanagement machten, hing der Zeitrahmen der Kurssicherungen von der Natur der Grundgeschäfte und den jeweiligen Zahlungsusancen ab; die übliche Fristigkeit der Fremdwährungszahlungen lag bei etwa drei Monaten; in Unternehmungen des Anlagenbaus waren jedoch Fristigkeiten von projektbezogenen Zahlungen von fünf Jahren und mehr keine Seltenheit.

#### 4. Wechselkursprognose

Die Ausführungen zu den Strategien des Transaction Exposure Management haben verdeutlicht, daß Wechselkursprognosen in der Praxis

---

<sup>48</sup> Vgl. ähnlich *Hinz* 1988, S. 7.

internationaler Unternehmungen eine zentrale Rolle zukommt. In 15 der 22 an der Untersuchung teilnehmenden Unternehmungen wurden Wechselkursprognosen erstellt und für Entscheidungen des Wechselkursrisiko-Management eingesetzt. Als bevorzugte Prognosemethode wurde in fünf Unternehmungen die technische Analyse, in zwei Unternehmungen die Fundamentalanalyse genannt. In praktisch allen Unternehmungen, die Prognosen erstellten, wurde jedoch von den Treasurern erklärt, daß sie diese formalen Prognosemethoden zwar beachten, die für Hedgingentscheidungen benötigten Prognosen aber letztlich auf den persönlichen Beurteilungen und Erwartungen der Entscheidungsträger beruhen. Das folgende Zitat schildert die typische Vorgehensweise:

„Wir analysieren die Währungen monatlich auf ihre künftige Entwicklung. Dann sitzen wir im Bereich Finanzen zusammen und unterhalten uns über die einzelnen Währungen ... Wir betrachten die wirtschaftlichen Entwicklungen, die „fundamentals“, welche politischen Gegebenheiten vorhanden sind und schauen auch ein bißchen auf die Charts. ... Aus unseren eigenen Analysen und dem Hinzuziehen von fremden Berichten und Informationen ziehen wir dann unsere Schlüsse und richten danach unsere Kurssicherung aus.“

Als Informationsquellen dienten eigene volkswirtschaftliche Abteilungen, Kontakte mit Banken, Devisenmarkt-Informationendienste sowie ausländische Tochtergesellschaften des eigenen Konzerns. Insgesamt schien für die Manager eher die Fülle der angebotenen Informationen ein Problem darzustellen als ein Mangel an Daten. Externe Beratung wurde nur von fünf der befragten Unternehmungen in Anspruch genommen, die meisten Unternehmungen nutzten lediglich die unentgeltlich von Banken und anderen Instituten zur Vergütung gestellten Informationen.

Das Konzept der Informationseffizienz der Devisenmärkte und die These, der Terminkurs sei ein unverzerrter Schätzer zukünftiger Kassakurse, war nur zwei der 22 Treasurer bekannt; einer dieser beiden sprach den Thesen Gültigkeit nur für bestimmte Teilmärkte zu, der andere wies darauf hin, die Effizienzthese sei umstritten und auch durch die guten Prognoseergebnisse seiner Unternehmung widerlegt. Die anderen Manager waren mit der Effizienzhypothese und ihrer Bedeutung für die Prognostizierbarkeit künftiger Wechselkurse nicht vertraut und lehnten sie intuitiv ab. Insbesondere der Gedanke, der Terminkurs sei ein Schätzer des künftigen Kassakurses wurde von mehreren Gesprächsteilnehmern als „unsinnig“ verworfen. Nach Meinung der Treasurer steht diese Aussage im Gegensatz zu der Tatsache, daß der Terminkurs an den Märkten durch die Zinsdifferenzen zwischen den jeweiligen Währungen determiniert wird<sup>49</sup>. Auf die Diskrepanz zwischen den Aussagen der Theorie und der Praxis des Währungsmanagement ihrer Unternehmung

gen angesprochen, zeigten sich die Manager entweder zuversichtlich, mit ihren Prognosen langfristig positive Währungsergebnisse zu erzielen, oder die Äußerungen waren ausweichend, vielfach verbunden mit dem Hinweis, man „komme um Wechselkursprognosen einfach nicht umhin“.

### 5. Instrumente

Von den befragten Unternehmungen wurden zur Absicherung offener Transaction Exposure sowie zur Erreichung spekulativer Ziele im wesentlichen zwei Instrumente eingesetzt: Devisentermingeschäfte und Devisenoptionskontrakte<sup>50</sup>. Die in der Literatur diskutierte Vielfalt sonstiger Hedging-Instrumente (Currency Futures, Fremdwährungskredite oder -anlagen, das Diskontieren von Fremdwährungswechseln, Währungsswaps etc.) wurde von den befragten Unternehmungen nicht oder nur selten genutzt<sup>51</sup>.

Im einzelnen ergab die Befragung folgendes Bild: Für 14 der 20 Unternehmungen, die Transaction Exposure Management betrieben, stellten Devisenterminkontrakte die wichtigste Absicherungsform dar; sie machten in diesen Unternehmungen 90 bis 95% des gesamten Absicherungsvolumens aus. In fünf Unternehmungen wurden Devisenoptionen häufiger, gelegentlich sogar gleichrangig mit Devisentermingeschäften eingesetzt. Je nach Währung machten Optionen bis zu 50% des Absicherungsvolumens aus. Eine Unternehmung führte Kurssicherungen vornehmlich mit Hilfe von Devisenoptionen durch<sup>52</sup>.

---

<sup>49</sup> Die Gültigkeit der Zinsparitätentheorie steht nicht im Gegensatz zur sog. Terminmarkteffizienz, da nichts darüber ausgesagt ist, wie die Höhe des Kassakurses und der jeweiligen Zinssätze determiniert wird. Wie bereits ausgeführt (siehe auch Fußnote 14) schlagen sich im gegenwärtigen Kassakurs und in den Zinssätzen Erwartungen über künftige Datenänderungen nieder. Zu den Zusammenhängen zwischen Zinssätzen, Inflationsraten und Wechselkursen sowie dem Konzept der Informationseffizienz vgl. z.B. *Holland* 1986, S. 31ff.; *Levi* 1990, S. 101ff.; *Eiteman, Stonehill & Moffett* 1992, S. 145ff.; *Shapiro* 1992, S. 149ff.

<sup>50</sup> In früheren Studien wird über eine größere Zahl verschiedener Absicherungsinstrumente berichtet, stets wird jedoch auf die überragende Bedeutung von Devisentermingeschäften hingewiesen; vgl. z.B. *Pausenberger & Völker* 1985, S. 69f.; *Hinz* 1988, S. 16f.; *Herrmann* 1988, S. 50f.; *Soenen & Aggarwal* 1989, S. 612.

<sup>51</sup> Vgl. detailliert *Glaum & Roth* 1992, S. 19f.

<sup>52</sup> Allerdings überschätzen diese Zahlenangaben insofern die Bedeutung von Optionen, als einige Unternehmungen Devisenoptionen vornehmlich in der Form von Zero-Cost-Optionen einsetzten. Diese Konstruktion aus dem simultanen Erwerb von Call und Put Optionen (zu Einzelheiten vgl. *Glaum* 1991, S. 239 - 242) weist hinsichtlich ihrer Risiko-Ertragsstruktur Ähnlichkeiten mit einem Devisentermingeschäft auf.

Vergleicht man diese Ergebnisse mit früheren Studien<sup>53</sup>, läßt sich ein deutliches Wachstum der Bedeutung von Devisenoptionskontrakten konstatieren. Als Grund für die steigende Beliebtheit der Devisenoption wurde vor allem die im Vergleich zu Termingeschäften größere Flexibilität genannt, die es erlaubt, Risiken im gewünschten Maße abzusichern, ohne auf die Partizipation an vorteilhaften Kursentwicklungen verzichten zu müssen. Allerdings sahen sich die meisten Treasurer außerstande zu erläutern, welche Determinanten im Einzelfall für ihre Wahl zwischen Termingeschäften und Optionen verantwortlich waren. Offensichtlich folgten die Manager dabei vorwiegend ihrem Gefühl hinsichtlich der Prognostizierbarkeit künftiger Wechselkursentwicklungen. Demnach werden Optionen vor allem dann verwandt, wenn die Treasurer sich keine feste Meinung über die zukünftige Wechselkursentwicklung bilden können. In der Literatur werden Optionen demgegenüber hauptsächlich empfohlen zur Absicherung bedingter („contingent“) Exposure, die bspw. dann entstehen, wenn eine Unternehmung sich an einer Ausschreibung im Ausland beteiligt und dabei ein auf fremde Währung lautendes Angebot einreicht. Bei den befragten Unternehmungen, die Optionen in größerem Maße nutzten, waren Contingent Exposure nur für einen geringen Teil der eingesetzten Devisenoptionen verantwortlich.

Die Unternehmungen scheinen auch in einer anderen Hinsicht ihre Zurückhaltung gegenüber Devisenoptionskontrakten zu verlieren: 15 der 22 Treasurer gaben an, bereits als Optionsverkäufer (Stillhalter) aufgetreten zu sein. In den meisten Fällen geschah dies bei der Konstruktion von Zero-Cost-Optionen; immerhin sechs Unternehmungen waren jedoch in der Vergangenheit bereit gewesen, Optionspositionen einzugehen, die nicht durch korrespondierende Optionskäufe abgesichert waren. Diese Unternehmungen hatten zur Erzielung von Optionsprämien das theoretisch unbegrenzte Verlustpotential des Stillhalters in Kauf genommen<sup>54</sup>. Bei den meisten Unternehmungen stellten derartige Geschäfte die Ausnahme dar. In größerem Umfang trat demgegenüber diejenige Unternehmung als Stillhalter auf, die ansonsten gänzlich auf ein Management von Wechselkursrisiken verzichtete. Diese Unternehmung schrieb regelmäßige Optionen auf Nettoeinzahlungen, die sie aus ihren Exportgeschäften in Großbritannien erzielte. Die Entscheidungsträger waren der Meinung, das Risiko der DM/Pfund-Optionskontrakte sei seit der Mitgliedschaft

---

<sup>53</sup> Vgl. *Pausenberger & Völker* 1985; *Herrmann* 1988; *Hinz* 1988.

<sup>54</sup> Von einem Treasurer wurde die Erfahrung mit Optionsverkäufen mit einem „Tanz auf dem Vulkan“ verglichen.



Großbritanniens im Europäischen Währungsverbund begrenzt und durch den Ertrag der Optionsprämien gerechtfertigt<sup>55</sup>.

### 6. Erfolgsbeurteilung

Kurssicherungsentscheidungen sind Entscheidungen unter Unsicherheit. Insbesondere bei einer selektiven oder spekulativen Wechselkursrisiko-Strategie nehmen die Entscheidungsträger Risiken in Kauf, um mit ihrer Wechselkursprognose die im Terminkurs zum Ausdruck kommenden Erwartungen des Devisenmarktes zu schlagen und Währungsgewinne zu erzielen. Da den Entscheidungen des Währungsmanagement in den befragten Unternehmungen regelmäßig sehr hohe Beträge zugrundelagen, war zu erwarten gewesen, daß die Unternehmungen den Erfolg ihrer Währungsmanagement-Strategien genau kontrollieren und analysieren<sup>56</sup>. Es war daher überraschend festzustellen, daß elf der 22 befragten Treasurer erklärten, in ihrem Wechselkursrisiko-Management keinerlei Erfolgsbeurteilung durchzuführen. Fünf Manager begründeten ihren Verzicht auf eine Erfolgskontrolle damit, daß sie eine Politik der vollständigen Risikoabsicherung betrieben und daher eine Erfolgsmessung nicht notwendig sei; eine Unternehmung folgte stets der „Drittstrategie“ und sah ebenfalls keine Notwendigkeit einer ex-post-Kontrolle. Die verbleibenden fünf Treasurer, die selektiv bzw. spekulativ an den Devisenmärkten tätig waren, erklärten, der hohe Informations- und Zeitbedarf der erforderlichen Rechnungen sowie das Fehlen eines geeigneten Erfolgsmaßstabes („benchmark“) sei für ihren Verzicht auf eine Erfolgsrechnung verantwortlich.

Elf Treasurer erklärten, in ihren Unternehmungen werde der Erfolg des Wechselkursrisiko-Management gemessen und beurteilt. Allerdings konnten lediglich sieben Manager nachvollziehbare Auskunft darüber geben, auf welche Weise diese Beurteilung erfolgt<sup>57</sup>. Danach vergleichen die meisten Unternehmungen ihre Strategie des selektiven Hedging mit den alternativen Strategien, auf Kurssicherung gänzlich zu verzichten (vier Nennungen) oder stets alle Positionen vollständig am Terminmarkt

---

<sup>55</sup> Die jüngste Entwicklung des EWS hat gezeigt, daß diese Annahme nicht ohne Risiken war. Dem Verfasser ist allerdings nicht bekannt, welche Erfahrung diese Unternehmung zum Zeitpunkt des Austritts Großbritanniens aus dem Währungsverbund und dem damit einhergehenden Kursverfall des Pfunds gegenüber der DM machte.

<sup>56</sup> Zu Fragen der Erfolgsbeurteilung des Treasury-Management vgl. *Officer* 1987; *Cooper & Franks* 1988.

<sup>57</sup> Vgl. hierzu detailliert *Glaum & Roth* 1992, S. 22 - 25.

abzusichern (drei Nennungen). Daneben wurden von jeweils einer Unternehmung als Vergleichsgröße genannt: die Optionsabsicherung aller Positionen; die budgetierten Plangrößen; die 50%ige Absicherung aller Exposure; diejenigen Kurssicherungsmaßnahmen, die zu „optimal geglätteten“ Cash Flow geführt hätten; die Absicherung aller Exposure sechs Monate bzw. ein Jahr vor ihrer Fälligkeit. Eine Unternehmung verglich die Fremdwährungsabschlüsse, die von der Konzernzentrale intern mit den operativen Konzerneinheiten vereinbart wurden, mit den extern am Markt realisierten Ergebnissen.

## VI. Abschließende Beobachtungen und Bewertung

Das Verhalten großer deutscher Industrieunternehmungen in ihrem Wechselkursrisiko-Management weicht deutlich von demjenigen Verhalten ab, welches von rational handelnden Unternehmungen bei Gültigkeit der Informationseffizienz am Devisenmarkt erwartet werden müßte. Die Treasurer einer Mehrzahl der befragten internationalen Unternehmungen stellen im Rahmen ihres Transaction Exposure Management Wechselkursprognosen an. Sie treffen ihre Sicherungsentscheidungen auf der Grundlage dieser Prognosen und in der Absicht, Währungsgewinne zu erzielen. Neben Devisentermingeschäften setzen einige Unternehmen in bedeutendem Umfang Devisenoptionskontrakte ein, wobei der Einsatz dieser Instrumente je nach Devisenmarktkonstellation und Zielsetzung differenziert erfolgt. In etwa der Hälfte der Unternehmungen wurden die Maßnahmen des Wechselkursrisiko-Management keinerlei Erfolgskontrolle unterworfen, und auch in denjenigen Unternehmungen, in denen solche Rechnungen erfolgten, waren die Kontrollinstrumente teilweise unbefriedigend.

Es sei betont, daß diese kritische Beurteilung nicht für alle an der Untersuchung teilnehmenden Unternehmungen gilt. Sie trifft jedoch – mit unterschiedlicher Intensität – für eine Mehrzahl der Untersuchungsteilnehmer zu. Die Ergebnisse der vorliegenden Untersuchung werden durch frühere Studien bei deutschen Unternehmungen und durch ähnliche Arbeiten in anderen Ländern bestätigt<sup>58</sup>. Es ist daher nach den Ursachen dieser Divergenzen zwischen theoretisch „richtigem“ Verhalten und der beobachteten Praxis des Wechselkursrisiko-Management internationaler Unternehmungen zu fragen.

---

<sup>58</sup> Vgl. z.B. Herrmann 1988; Hinz 1988; Soenen & Aggarwal 1989; Belk & Glaum 1990; Lessard & Zaheer 1990; Edelshein 1992.

Eine mögliche Erklärung der festgestellten Abweichungen besteht darin, daß nicht das Verhalten der Treasurer „falsch“ ist, sondern die Postulate der Effizienzthese und die aus ihr abgeleiteten normativen Aussagen. In den Unternehmungen werden in der Regel *qualitative Prognosen* erstellt, d.h. Vorhersagen der zukünftigen Wechselkursentwicklung, die den intuitiven Erwartungen der Entscheidungsträger entsprechen. Diese Art der Prognose kann nicht ohne weiteres mit dem Hinweis auf Tests der *technischen und der fundamentalanalytischen Prognose* verworfen werden. Es ist zumindest denkbar, daß die Treasurer der internationalen Unternehmungen in der Lage sind, künftige Wechselkursänderungen zuverlässiger vorherzusagen als die empirisch getesteten formalen Prognoseverfahren. Dabei ist auch zu beachten, daß in den Unternehmungen keine Punktschätzungen vorgenommen werden, sondern Prognosen der Trendentwicklung der Kurse.

Das Verhalten der Unternehmungen kann auch mit den spezifischen Interessen des Management erklärt werden. Neueren Modellüberlegungen zufolge wird von den Entscheidungsträgern in den Unternehmungen ein höheres Maß an Kurssicherung angestrebt, als dies im Interesse der Unternehmenseigner wäre<sup>59</sup>. Die Manager wollen „auffällige“ Verluste vermeiden, um ihre Anstellung und Karriere nicht zu gefährden, und das eigene Einkommen absichern, soweit es mit dem Erfolg ihrer Tätigkeit korreliert. Diese Argumentation, die am ehesten diejenigen Unternehmungen betreffen würde, die eine Vollabsicherung ihrer Exposure betreiben, kann durch die vorliegende Untersuchung weder bestätigt noch widerlegt werden. Allerdings sprechen einige Äußerungen der befragten Manager dafür, daß der verstärkte Einsatz von Devisenoptionen zumindest teilweise auf das Bestreben der Manager zurückzuführen ist, keine auffälligen Währungsverluste verursachen zu wollen – weder *tatsächliche Währungsverluste*, die bei einem Verzicht auf Kurssicherung drohen, noch *Opportunitätsverluste*, die durch den Einsatz von Termingeschäften entstehen können.

Interessanterweise fanden sich im Laufe der Interviews Hinweise darauf, daß Manager-Interessen ebenso für spekulatives Wechselkursrisiko-Verhalten verantwortlich sein können. So wurde von mehreren Treasurern geäußert, Wechselkursprognosen und selektive Kurssicherungsentscheidungen gehörten zu ihren „originären“ Aufgaben. Würden diese Aufgaben durch generelle Regelungen (z.B. Vollabsicherung) ersetzt, entfielen nach dem Verständnis dieser Manager ein großer Teil der

---

<sup>59</sup> Vgl. hierzu *Smith & Stulz* 1985; *Franke* 1992.

mit der Position eines Treasurers einhergehenden Verantwortung und Kompetenz, d.h. ihres „Expertentums“ innerhalb ihrer Unternehmungen.

Aufmerksamkeit verdient in diesem Zusammenhang auch das Verhältnis der Treasurer der Industrieunternehmungen zu den Vertretern ihrer Banken. Die großen Industrieunternehmungen bewegen sich mit ihrem Devisenmanagement im Interbanken-Devisenhandel. In diesem Markt herrscht eine eigene, spezifische Kultur vor, die sich hinsichtlich Sprache, Verhaltensweisen, Einstellung zu Risiko etc. deutlich von der Kultur der Finanzabteilungen von Industrieunternehmungen unterscheidet<sup>60</sup>. Die in dieser Kultur „tonangebenden“ Devisenhändler der Banken prägen zumindest teilweise auch das Verhalten der Unternehmenstreasurer. In den Interviews äußerte sich dieser Zusammenhang in häufigen Hinweisen darauf, daß der Devisenhandel der betreffenden Unternehmungen dem von Banken nicht nachstehe und daß man, z.B. im Hinblick auf den Einsatz von komplexen Devisenoptionsvarianten, ebenso „sophisticated“ sei wie die Händler der Banken. Insgesamt vermittelten die Gespräche den Eindruck, daß es für die Finanzmanager der Unternehmungen von großer Bedeutung war, im Rahmen ihres Währungsmanagement gegenüber den Bankenvertretern als kompetent und gleichberechtigt aufzutreten und keinesfalls „das Gesicht zu verlieren“.

Die Devisenhändler, aber auch die Firmenkundenbetreuer, „Produktmanager“ und Unternehmensberater der großen internationalen Banken sind aus Sicht der Treasurer sachkundig in Bezug auf Fragen des Devisenmanagement. Die Meinungen der Bankenvertreter beeinflussen daher die Einstellungen und das Handeln der Treasurer und damit Strategie und Organisation des Währungsmanagement der Industrieunternehmungen. Die in Banken vorherrschende Praxis des Devisenhandels kann sich beispielsweise auswirken auf die Meinung der Treasurer über den Nutzen von Wechselkursprognosen, über die richtige Methode der Kursicherung, die Vorteilhaftigkeit alternativer – und innovativer – Instrumente sowie über einzelne Strategien in bestimmten Devisenmarktsituationen. Dabei ist auch zu beachten, daß die Unternehmenstreasurer ihrerseits häufig ehemalige „Banker“ sind. Dies kann dazu führen, daß sich die Treasurer besser mit den Argumenten und Einstellungen der Bankenvertreter identifizieren können, als mit den Positionen der Führungskräfte der eigenen Unternehmung. Diese sind in der Regel in spezifischen finanzwirtschaftlichen Fragen weniger kompetent, und teilweise

---

<sup>60</sup> Tatsächlich werden Devisenhändler nicht selten sogar innerhalb der Banken als eine besondere Personengruppe mit eigener „Subkultur“ empfunden.

sind die Finanzmanager daher der Meinung, sie würden durch zu konservative (bzw. unverständige) Vorgesetzte daran gehindert, in stärkerem Maße und mit innovativeren Mitteln an den Devisenmärkten tätig zu werden.

Ein weiterer Grund für die Abweichungen des unternehmerischen Währungsmanagement von theoretisch „richtigen“ Verhaltensweisen ist schließlich in der mangelnden Kommunikation zwischen Theorie und Praxis zu sehen. Bei Fragen des Accounting Exposure Management, des Economic Exposure Management, bei Fragen hinsichtlich des Einsatzes von Devisenoptionen sowie der Erfolgskontrolle waren in zahlreichen Interviews Unsicherheiten auf Seiten der Manager spürbar. Die Treasurer zeigten insgesamt ein ausgeprägtes Interesse an der Diskussion mit Vertretern der betriebswirtschaftlichen Theorie.

Vor allem war es jedoch vor dem Hintergrund einer in der Literatur seit mehr als zwei Jahrzehnten intensiv geführten Diskussion des Konzepts der Effizienz von Finanzmärkten überraschend, daß die überwiegende Mehrzahl der verantwortlichen Finanzmanager großer deutscher Industrieunternehmungen keine Kenntnis dieses Konzepts und seiner Relevanz für ihre Tätigkeit hatte. Diese Feststellung ist ein Beweis für eine tiefe Kluft zwischen finanzwirtschaftlicher Theorie und Praxis. Es ist nicht auszuschließen, daß Manager aufgrund dieser Informationsdefizite die Möglichkeiten von (Industrie-)Unternehmungen auf den internationalen Devisenmärkten überschätzen. Sie werden hierin bestärkt durch Bankenvertreter, Unternehmensberater, professionelle Prognoseinstitute sowie durch eine Vielzahl von „bankennahen“ Publikationen, die aus einzelnen, ex post festgestellten tatsächlichen oder vermeintlichen Ineffizienzen auf bestimmten Märkten zu bestimmten Zeiten folgern, Wechselkurse seien prinzipiell prognostizierbar. Offensichtlich ist – neben weiterer Forschungstätigkeit – eine intensivere und kritischere Diskussion zwischen Theorie und Praxis auf diesem wichtigen Gebiet erforderlich.

## Literatur

*Aggarwal, R. and Soenen, L. A. (1989):* Managing persistent real changes in currency values: The role of multinational operating strategies. In: *Columbia Journal of World Business*, Vol. 24, Fall, S. 60 - 67. – *Allen, H. and Taylor, M. P. (1990):* Charts, noise and fundamentals in the London foreign exchange market. In: *The Economic Journal*, Vol. 100, Conference 1990, S. 49 - 59. – *Belk, P. and Glaum, M. (1990):* The management of foreign exchange risk in UK multinationals: An empirical investigation. In: *Accounting and Business Research*, Vol. 21, Winter, S. 3 - 13. – *BIZ – Bank für internationalen Zahlungsausgleich (1990):* Survey of foreign

exchange market activity. Basel. – Bodurtha, J. N. and Courtadon, G. R. (1986): Efficiency tests of the foreign currency options market. In: *Journal of Finance*, Vol. 41, No. 1, March, S. 151 - 162. – Boothe, P. and Longworth, D. (1986): Foreign exchange market efficiency tests: Implications and recent findings. In: *Journal of International Money and Finance*, Vol. 5, No. 2, S. 135 - 152. – Brealey, R. A. and Myers, S. C. (1988): *Principles of corporate finance*. 3. Aufl. New York u. a. – Collier, P. and Davis, E. W. (1985): The management of currency transaction risk by UK multinational companies. In: *Accounting and Business Research*, Vol. 15, Autumn, S. 327 - 334. – Collier, P., Davis, E. W., Coates, J. B. and Longden, S. G. (1990): The management of currency risk: Case studies of US and UK multinationals. In: *Accounting and Business Research*, Vol. 20, Summer, S. 206 - 210. – Cooper, I. and Franks, J. (1988): Treasury performance measurement. In: *Stern*, J. M. and Chew, D. H. (Hrsg.): *New Developments in international finance*. Oxford, S. 147 - 161. – Cornell, B. and Shapiro, A. C. (1983): Managing foreign exchange risks. In: *Midland Corporate Finance Journal*, Fall, S. 16 - 31. – Edelhain, D. (1992): *British corporate currency exposure and foreign exchange risk management*. London Business School, PhD Thesis. – Eiteman, D. K., Stonehill, A. I. and Moffett, M. H. (1992): *Multinational business finance*. 6. Aufl. Reading (Mass.) u. a. – Fama, E. F. (1970): Efficient capital markets: A review of theory and empirical work, *Journal of Finance*, Vol. 25, May, Nr. S. 383 - 417. – Feiger, G. and Jacquillat, B. (1982): *International Finance: Text and cases*. Boston u. a. – Fischer-Erlach, P. (1985): *Handel und Kursbildung am Devisenmarkt*. Frankfurt a. M. – Franke, G. (1989): Währungsrisiken. In: *Macharzina, K. und Welge, M. K.* (Hrsg.): *Handwörterbuch Export und Internationale Unternehmung*. Stuttgart. Sp. 2196 - 2213. – Franke, G. (1992): Uncertain perception of economic exchange risk and financial hedging. In: *Managerial Finance*, Vol. 18, Nr. 3/4, S. 53 - 70. – Franke, G. und Hax, H. (1988): *Finanzwirtschaft des Unternehmens und Kapitalmarkt*. Berlin u. a. – Frankel, J. A. and Froot, K. A. (1990): Chartists, fundamentalists, and trading in the foreign exchange market. In: *American Economic Review*, Vol. 80, Nr. 2, May, S. 181 - 185. – Froot, K. A. and Frankel, J. A. (1989): Forward discount bias: Is it an exchange risk premium? In: *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 104, February, S. 139 - 161. – Froot, K. A., Scharfstein, D. S. and Stein, J. C. (1991): Herd on the street: Informational inefficiencies in a market with short-term speculation. Massachusetts Institute of Technology, Working Paper (mimeo). – Froot, K. A. and Thaler, R. H. (1990): Anomalies: Forward exchange. In: *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 4, No. 3, Summer, S. 179 - 192. – Giddy, I. H. (1976): Why it doesn't pay to make a habit of forward hedging. In: *Euro money*, December, S. 96 - 100. – Giddy, I. H. (1983): Exchange risk, forecasting and market efficiency. In: *Oh, J. S.* (Hrsg.): *International financial management: problems, issues and experiences*. Greenwich (Conn.), London, S. 67 - 84. – Glaum, M. (1991): *Finanzinnovationen und ihre Anwendung in internationalen Unternehmungen*. Gießen. – Glaum, M. und Roth, A. (1992): *Wechselkursrisiko-Management in deutschen internationalen Unternehmungen: Ergebnisse einer empirischen Untersuchung*. Arbeitspapier Nr. 4/1992, Professur Betriebswirtschaftslehre VII, Justus-Liebig-Universität Gießen. – Goodhart, C. (1988): The foreign exchange market: A random walk with a dragging anchor. In: *Economica*, Vol. 55, November, S. 437 - 460. – Herrmann, A. (1988): *Wechselkursrisiko und Unternehmensverhalten: Ergebnisse einer Befragung*. Diskussionsbeiträge des Sonderforschungsbereichs „Internationalisierung der Wirtschaft“ an der Universi-

tät Konstanz, Serie II, Nr. 64. – *Heywood*, J. (1985): When to use currency options. Can we rely on forecasts? In: *The Treasurer*, Vol. 7, May, S. 23 – 24. – *Hinder*, A. (1983): Wechselkursprognosen: Ansätze, Modelle und Erfolgsbeurteilung. Frankfurt a. M. – *Hinz*, H. (1988): Praxis des Devisenmanagements – Eine Umfrage bei den hundert größten deutschen Industrieunternehmen. Manuskripte aus dem Institut für Betriebswirtschaft der Universität Kiel, Nr. 210, März 1988. – *Holland*, J. B. (1986): International financial management. Oxford. – *Hodrick*, R. J. (1987): The empirical evidence on the efficiency of forward and futures foreign exchange markets. Chur u.a. – *Kiehling*, H. (1992): Das Chaos auf dem Aktienmarkt. In: *Die Bank*, 31. Jg., Nr. 3, S. 146 – 150. – *Leoni*, W. (1989): Möglichkeiten der Wechselkursprognose: Empirische Untersuchungen zur Informationseffizienz des Devisenmarktes. Gießen. – *Lessard*, D. R. (1988): Finance and global competition: Exploiting financial scope and coping with volatile exchange rates. In: *Stern*, J. M. and *Chew*, D. H. (Hrsg.): New developments in international finance. Oxford. S. 3 – 26. – *Lessard*, D. R. and *Nohria*, N. (1990): Rediscovering functions in the MNC: The role of expertise in the firm's responses to shifting exchange rates. In: *Bartlett*, C. A., *Doz*, Y. and *Hedlund*, G. (Hrsg.): Managing the global firm. London, New York, S. 186 – 212. – *Lessard*, D. R. and *Zaheer*, S. A. (1990): Survey on corporate responses to volatile exchange rates. Massachusetts Institute of Technology, Working Paper (mimeo). – *Levi*, M. D. (1990): International finance: The markets and financial management of multinational business. 2. Aufl. New York u.a. – *Levich*, R. M. (1980): Analyzing the accuracy of foreign exchange advisory services: Theory and evidence. In: *Levich*, R. M. and *Wihlborg*, C. (Hrsg.): Exchange risk and exposure. Lexington (Mass.), S. 99 – 127. – *Levich*, R. M. (1985): Empirical studies of exchange rates: Price behavior, rate determination and market efficiency. In: *Jones*, R. W. and *Kenen*, P. B. (Hrsg.): Handbook of International Economics, Vol. II, Amsterdam u.a. S. 979 – 1040. – *Levich*, R. M. (1989): Evaluation of exchange rate forecasts. In: *Aliber*, R. Z. (Hrsg.): The handbook of international financial management. Homewood (Ill.), S. 467 – 498. – *Loistl*, O. (1990): Zur neueren Entwicklung der Finanzierungstheorie. In: *Die Betriebswirtschaft*, 50. Jg., Nr. 1, S. 47 – 84. – *MacDonald*, R. and *Taylor*, M. P. (1992): Exchange rate economics. In: IMF Staff Papers, Vol. 39, No. 1, March, S. 1 – 55. – *Menkhoff*, L. (1992a): Feedback-Trading auf Devisenmärkten. In: Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik, Bd. 210/1 – 2, S. 127 – 144. – *Menkhoff*, L. (1992b): Lohnt sich Sekundärrecherche? In: Zeitschrift für das gesamte Kreditwesen, 45. Jg., Nr. 12, S. 531 – 536. – *Oehler*, A. (1991): „Anomalien“ im Anlegerverhalten. In: *Die Bank*, 30. Jg., Nr. 11, S. 600 – 607. – *Officer*, R. R. (1987): Treasury performance measurement. The University of Melbourne, Graduate School of Management, Working Paper No. 8, July. – *Oxelheim*, L. (1985): International financial market fluctuations – Corporate forecasting and reporting problems. New York u.a. – *Paulsen*, P. U. (1991): Der Devisenmarkt ist keine Achterbahn. In: FAZ Nr. 249 v. 26. 10. 1991, S. 13. – *Pausenberger*, E. und *Glaum*, M. (1993): Management von Währungsrisiken. In: *Gebhardt*, G. u.a. (Hrsg.): Handbuch des Finanzmanagement. München, S. 737 – 759. – *Pausenberger*, E. und *Völker*, H. (1985): Praxis des internationalen Finanzmanagement. Wiesbaden. – *Pilbeam*, K. (1992): International finance. London. – *Schäfer*, H. (1991): Elektronische Medien, Erwartungen und Effizienz der Devisenmärkte. In: Jahrbuch für Sozialwissenschaft, 42. Jg., Nr. 1, S. 14 – 32. – *Schmidt*, M. (1985): Wechselkursrisiko, Informationsverarbeitung und Devisenmarkt. Frankfurt a. M. – *Schneider*,

D. (1990): *Investition, Finanzierung und Besteuerung*. 6. Aufl. Wiesbaden. – *Shapiro*, A. C. (1992): *Multinational financial management*. 4. Aufl. Boston u.a. – *Smith*, C. W. and *Stulz*, R. M. (1985): The determinants of firms' hedging policies. In: *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Vol. 20, Nr. 4, December, S. 391 - 405. – *Spremann*, K. (1991): Kann man mit Terminkontrakten hedgen? In: *Schmalenbachs Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung (ZfbF)*, 43. Jg., Nr. 4, S. 295 - 312. – *Soenen*, L. A. and *Aggarwal*, R. (1989): Cash and foreign exchange management: Theory and practice in three countries. In: *Journal of Business Finance and Accounting*, Vol. 16, No. 5, Winter, S. 599 - 619. – *Srinivasulu*, S. L. (1981): Strategic response to foreign exchange risk. In: *Columbia Journal of World Business*, Vol. 16, Spring, S. 13 - 23.

## **Zusammenfassung**

### **„Informationseffizienz der Devisenmärkte und unternehmerisches Wechselkursrisiko-Management“**

Die These der Informationseffizienz der Devisenmärkte ist in den vergangenen Jahren Gegenstand zahlreicher empirischer Studien gewesen. In den weitaus meisten dieser Untersuchungen konnte die These nicht widerlegt werden. Im vorliegenden Beitrag wurde die Bedeutung der Devisenmarkteffizienz für das unternehmerische Wechselkursrisiko-Management herausgestellt. Sind die Devisenmärkte effizient, gibt es für einzelne Marktteilnehmer keine Möglichkeit, systematisch gewinnbringende Wechselkursprognosen zu erstellen. Auch durch eine Auswahl unter verschiedenen Hedging-Instrumenten (z.B. Devisenterminkontrakte vs. Devisenoptionen) kann eine Unternehmung auf effizienten Märkten keine Steigerung ihres erwarteten künftigen Crash Flows erreichen. Damit entfällt die Grundlage für spekulative oder „selektive“ Wechselkursrisiko-Strategien. Diesen theoretischen Aussagen wurden anschließend die Ergebnisse einer empirischen Untersuchung des Wechselkursrisiko-Managements großer deutscher Industrie-Unternehmungen gegenübergestellt. Dabei zeigten sich deutliche Unterschiede zwischen dem Verhalten der Unternehmenspraxis und demjenigen Verhalten, welches von rational handelnden Wirtschaftssubjekten am Devisenmarkt erwartet werden müßte. Der Beitrag schließt mit einer Diskussion möglicher Erklärungen für diese Diskrepanzen zwischen Theorie und Praxis.

## **Summary**

### **Information Efficiency of Foreign-Exchange Markets and Exchange-Rate Risk Management by Companies**

The thesis of information efficiency of foreign-exchange markets was the subject of several empirical studies in the last few years. By far the most of these studies did not disprove this thesis. The present contribution underlines the importance of foreign-exchange market efficiency for entrepreneurial exchange-rate risk management. Where foreign-exchange markets are efficient, there is no possibility for individual market participants to set up profitable exchange-rate



prognoses systematically. Even a selected variety of hedging instruments (e.g. currency futures vs. currency options) does not enable companies in efficient markets to increase the cash flow they expect to see in future. The basis for any speculative or “selective” exchange-rate risk management strategies thus ceases to exist. These theoretical findings were subsequently compared with the results of an empirical study of the exchange-rate risk management by large German manufacturing enterprises. This comparison shows clear differences between practical modes of company behaviour and the modes of behaviour rationally acting market participants may legitimately be expected to show in the foreign-exchange market. This contribution ends on a discussion of possible explanations of these discrepancies between theory and practice.

### **Résumé**

#### **Efficiencia de l'información de los mercados de divisas y gestión del riesgo de cambio de las empresas**

La tesis de la eficiencia de la información de los mercados de divisas ha sido el sujeto de numerosas estudios empíricos en los últimos años. En la mayoría de ellos, la tesis no ha podido ser refutada. En este artículo el autor aporta evidencia de la importancia de la eficiencia de los mercados de divisas para la gestión del riesgo de cambio de las empresas. Si los mercados de divisas son eficientes, los usuarios individuales del mercado no pueden establecer previsiones de cursos de cambio sistemáticamente rentables. Incluso eligiendo entre diferentes instrumentos de cobertura a término (por ejemplo contratos sobre operaciones a término en divisas vs. opciones de cambio), una empresa operando en mercados eficientes no puede aumentar su flujo de caja futuro esperado. La base de estrategias especulativas o «selectivas» de riesgo de cambio es por tanto sin objeto. El autor confronta estas afirmaciones teóricas con los resultados de un estudio empírico de la gestión del riesgo de cambio de grandes empresas industriales alemanas. Se ven enormes divergencias entre el comportamiento de las empresas y el que se debería esperar de sujetos económicos que actúan racionalmente en el mercado de divisas. El artículo termina con una discusión sobre las explicaciones posibles de estas divergencias entre la teoría y la práctica.