

Schriften zur Finanzwirtschaft

herausgegeben vom
Fachgebiet Finanzwirtschaft/Investition
der
Technischen Universität Ilmenau

Finanzinstrumente des Devisenmarktes

Dipl.-Kfm. Wolfgang von Heßling

Heft 6



Dipl.-Kfm. Wolfgang von Heßling
Technische Universität Ilmenau
Fachgebiet Finanzwirtschaft/Investition
Postfach 10 05 65
98684 Ilmenau
Tel: ++49 (0)3677 69 4026
Fax: ++49 (0)3677 69 4218
E-Mail: Wolfgang.von-Hessling@tu-ilmenau.de

Wolfgang von Heßling:

Finanzinstrumente des Devisenmarktes

Schriften zur Finanzwirtschaft, Heft 6, Technische Universität Ilmenau, 2009

ISSN 1615-7656

Finanzinstrumente des Devisenmarktes

von

Dipl.-Kfm. Wolfgang von Heßling

Zusammenfassung:

Die vorliegende Arbeit thematisiert die Charakteristika, Instrumente und Funktionen des Devisenhandels. Dazu werden zunächst die wesentlichen inhaltlichen und begrifflichen Grundlagen zum Verständnis der Marktstruktur und -prozesse gelegt. Neben verschiedenen technischen und organisatorischen Aspekten des Devisenhandels werden anschließend die wichtigsten Marktteilnehmergruppen am Devisenmarkt vorgestellt. Auf dieser Grundlage baut die darauf folgende Darstellung der Finanzinstrumente des Devisenmarktes auf, die den Schwerpunkt der Darstellung bildet. Dabei werden die Funktionsweisen, Risikoprofile und bewertungsrelevanten Aspekte verschiedener Deviseninstrumente näher erläutert, und eine Kategorisierung in Devisenkassa- und Devisentermingeschäfte sowie unbedingte und bedingte Termingeschäfte vorgenommen. Abschließend folgt eine Erläuterung potentieller Einsatzbereiche verschiedener Deviseninstrumente anhand idealtypischer Anwendungsbeispiele aus der Praxis des Devisenhandels.

Inhaltsverzeichnis

SYMBOLVERZEICHNIS	4
1 EINLEITUNG	5
2 CHARAKTERISTIKA DES DEISENMARKTES	6
2.1 GRUNDLAGEN DES DEISENMARKTES	6
2.2 AUFBAU UND TECHNIK DES DEISENMARKTES	9
2.3 DEISENMARKTTEILNEHMER	12
3 FINANZINSTRUMENTE DES DEISENMARKTES	15
3.1 DEISENKASSAGESCHÄFTE.....	15
3.2 DEISENTERMINGESCHÄFTE.....	16
3.2.1 Grundlagen.....	16
3.2.2 Outright Forwards.....	17
3.2.3 Währungs- und Deisenswaps	20
3.2.4 Deisefutures	23
3.2.5 Deisenoptionen	26
4 EINSATZBEREICHE VON DEISENINSTRUMENTEN	30
4.1 HEDGING MIT DEISENINSTRUMENTEN	30
4.2 SPEKULATION MIT DEISENINSTRUMENTEN.....	34
4.3 ARBITRAGE MIT DEISENINSTRUMENTEN	36
5 SCHLUSSBEMERKUNGEN	39

Symbolverzeichnis

S	Kassawechselkurs in Mengennotierung
F	Terminwechselkurs in Mengennotierung
p	Swapstellen bzgl. der Kontraktlaufzeit
s	Swapsatz p.a.
g	Index der Gegenwährung
q	Index der quotierten Währung
t	Gegenwärtiger Zeitpunkt
T	Restlaufzeit in Jahren
V	Kontraktwert
M	Kontraktvolumen
r	Risikoloser Eurogeldmarktzins p.a.
PV	Present Value bzw. Barwert
C	Optionsprämie einer Calloption
P	Optionsprämie einer Putoption
K	Basispreis einer Option
σ	Volatilität bzw. annualisierte Standardabweichung der Renditen
$N(\cdot)$	Verteilungsfunktion einer standardnormalverteilten Zufallsvariablen
$N'(\cdot)$	Dichtefunktion der Standardnormalverteilung

1 Einleitung

Die fortschreitende Verflechtung der internationalen Güter- und Finanzmärkte im Rahmen der Globalisierung geht mit einer zunehmenden Anzahl und Bedeutung grenzüberschreitender und währungsübergreifender Transaktionen einher. In diesem Zusammenhang erfüllt der Devisenmarkt eine wesentliche Funktion bei der bedarfsgerechten Transformation von Kaufkraft in unterschiedlichen Währungen. Trotz verschiedener Parallelen zu anderen Finanzmärkten weist der Devisenmarkt etliche besondere bzw. einzigartige Charakteristika auf. So ist er nicht nur der älteste, sondern mit einem handelstäglichen Gesamtumsatzvolumen von über 3.500 Mrd. USD gemäß Erhebungen der Bank für Internationalen Zahlungsausgleich (BIZ)¹ auch der größte und wohl technologisch fortschrittlichste Finanzmarkt der Welt. Darüber hinaus findet der Handel mit Deviseninstrumenten aufgrund der spezifischen Struktur des Devisenmarktes als weltumspannendes Bankennetzwerk an den verschiedensten Orten weltweit und quasi „rund um die Uhr“ statt.² Der Devisenmarkt kommt dem Ideal eines vollkommenen Marktes vermutlich so nahe wie kaum ein anderer Finanzmarkt.³

Zur Vorstellung der wesentlichen Charakteristika, Instrumente und Funktionen des Devisenhandels werden in Kapitel 2 zunächst die elementaren inhaltlichen und begrifflichen Grundlagen zum Verständnis der Marktstruktur und -prozesse gelegt. Neben Ausführungen zur Technik von Handel und Abwicklung auf dem Devisenmarkt werden hierbei zudem die zentralen Marktteilnehmergruppen näher beleuchtet. In Kapitel 3 stehen die Finanzinstrumente des Devisenmarktes wie Devisenkassa- und Devisentermingeschäfte sowie deren Funktionsweisen, Handelsusancen, Risikoprofile und Bewertungsansätze im Fokus der Betrachtung. Abschließend folgen in Kapitel 4 beispielhafte Erläuterungen zu den möglichen Einsatzbereichen von Deviseninstrumenten im Rahmen von Hedging, Trading und Arbitrage am Devisenmarkt, wobei v.a. die jeweiligen Vorgehensweisen und die aus den entsprechenden Transaktionen resultierenden Marktergebnisse eingehend behandelt werden. Abschließend fasst Kapitel 5 die erarbeiteten Erkenntnisse zusammen.⁴

¹ Vgl. BIZ (2007), S. 4 ff.

² Vgl. Rime (2003), S. 473 ff.

³ So werden Währungen auf Devisenmärkten als vollkommen homogene Güter mit Ausnahme von Wochenenden und internationalen Feiertagen quasi kontinuierlich und weitestgehend ohne persönliche, räumliche oder zeitliche Präferenzen gehandelt. Vgl. Isard (1995), S. 11 ff.; Rime (2003), S. 473.

⁴ Empirische Aspekte des Devisenmarktes bleiben im Rahmen dieser Darstellung weitgehend unbehandelt.

2 Charakteristika des Devisenmarktes

2.1 Grundlagen des Devisenmarktes

Als **Devisen** bezeichnet man an ausländischen Plätzen zahlbare Zahlungsforderungen in fremder Währung, darunter insbesondere Buchgeld, Schecks und Wechsel. Devisenbeträge verkörpern Kaufkraft in Fremdwährung und ermöglichen damit z.B. den Kauf von Waren, Dienstleistungen und Wertpapieren im Ausland sowie die Bedienung von Fremdwährungskrediten. Von Devisen sind ausländische gesetzliche Barzahlungsmittel wie Banknoten und Münzen zu unterscheiden, welche die Bezeichnung Sorten tragen.⁵

Der **Devisenhandel** beinhaltet die Kontrahierung und Abwicklung von Geschäften, die den Austausch von Fremdwährungsguthaben gegen Guthaben in heimischer Währung betreffen. Als Devisengeschäft wird der An- bzw. Verkauf von Devisen gegen Inlandsbuchgeld oder andere Devisen zu bestimmten Austauschverhältnissen, den sogenannten Wechsel- oder Devisenkursen bezeichnet.⁶ Ein Wechsel- bzw. Devisenkurs drückt den Preis einer Einheit der ersten Währung in einer Zweitwährung aus und stellt als Austauschverhältnis zwischen zwei Währungen ein Bindeglied zwischen den nationalen Güter- und Finanzmärkten sowie dem Weltmarkt dar. Je nach zugrundeliegendem Berechnungskonzept unterscheidet man dabei nominale, reale und effektive Wechselkurse.⁷

Die eindeutige **Identifikation der** ca. 170 verschiedenen weltweiten **Währungen** wird durch einen eigenen Standard der International Organization for Standardization (ISO) bzgl. der Kennzeichnung von Währungen mittels Codes gewährleistet. Darin ist für jede aufgenommene Währung ein einmaliger Code aus drei Großbuchstaben zur fehlerfreien Bezugnahme festgelegt.⁸ Die ISO-Codes der 21 im Jahr 2007 am stärksten umgesetzten Währungen zeigt die nachfolgende Tabelle.

⁵ Vgl. Lipfert (1992), S. 17 f.; Weyel (2001), S. 541; Caspers (2002), S. 35 ff.; Roth/Beck (2002), S. 100; Jahrman (2004), S. 329. Während man unter Devisen i.e.S. täglich fälliges Buchgeld in Fremdwährung versteht, zählen zu den Devisen i.w.S. auch Fremdwährungsschecks und -wechsel. Der Sortenhandel spielt insbesondere im internationalen Reiseverkehr eine zentrale Rolle und hat ausschließlich ausländisches Bargeld in Form von Banknoten zum Gegenstand. Aufgrund der assoziierten Transportkosten ist der Sortenhandel i.d.R. mit höheren Transaktionskosten verbunden als der bargeldlose Devisenhandel. Vgl. Caspers (2002), S. 35 ff.; Roth/Beck (2002), S. 100; Jahrman (2004), S. 329.

⁶ Vgl. Wang (2005), S. 1. Im Devisenhandel (engl. Foreign Exchange bzw. umgangssprachlich „Forex“) werden Devisenbeträge somit immer paarweise bzw. gegeneinander und zwischen Kreditinstituten ausschließlich bargeldlos gehandelt. Vgl. Caspers (2002), S. 37 f.; Jahrman (2004), S. 329.

⁷ Vgl. Caspers (2002), S. 47 ff.; Rudolph/Schäfer (2005), S. 138. Der Begriff Wechselkurs bezeichnete ursprünglich den Kurs eines auf ausländische Währung lautenden (Handels-)Wechsels, dessen Wert sich aus dem Verhältnis zwischen der Kaufkraft verschiedener Währungen bestimmt. Während nominale Wechselkurse das einfache Austauschverhältnis zweier Währungen darstellen, berücksichtigen reale Wechselkurse zudem die Inflationsentwicklung in den beiden Währungsräumen. Effektive Wechselkurse sind multilaterale Austauschverhältnisse gegenüber einem handelsgewichteten Korb an Fremdwährungen. Am Devisenmarkt werden nominale Wechselkurse quotiert. Vgl. Lipfert (1992), S. 17 ff.; Shim (2001), S. 201, 247; Wang (2005), S. 13 f.

⁸ Vgl. Caspers (2002), S. 39. Dabei repräsentieren die ersten beiden Buchstaben i.d.R. das Land der Währung nach dem Standard ISO 3166-1 (z.B. JP für Japan). Der letzte Buchstabe entspricht zumeist dem ersten Buchstaben des Währungsnamens (z.B. Y für Yen). Die Bezugnahme auf einzelne Währungen erfolgt im weiteren Verlauf der Ausführungen ausschließlich per ISO-Code. Vgl. Shim (2001), S. 170 f.; ISO (2008).

ISO-Codes der 21 im Jahr 2007 meistumgesetzten Währungen					
USD	United States Dollar	SEK	Swedish Krona	ZAR	South African Rand
EUR	European Union Euro	HKD	Hong Kong Dollar	DKK	Danish Kroner
JPY	Japanese Yen	NOK	Norwegian Kroner	RUB	Russian Rouble
GBP	British Pound	NZD	New Zealand Dollar	PLN	Polish Zloty
CHF	Swiss Franc	MXN	Mexican Peso	INR	Indian Rupee
AUD	Australian Dollar	SGD	Singapore Dollar	CNY	Chinese Yuan Renminbi
CAD	Canadian Dollar	KRW	Korean Won	TWD	New Taiwan Dollar

Table 1: ISO-Codes der 21 im Jahr 2007 meistumgesetzten Währungen

Quelle: in Anlehnung an Caspers (2002), S. 39; BIZ (2007), S. 11; ISO (2008)

Die **Angabe von Wechselkursen** erfolgt entweder in Form der direkten bzw. Preisnotierung oder der indirekten bzw. Mengennotierung. Eine Kursangabe in **Preisnotierung** drückt den Gegenwert eines festen runden Betrages der Fremdwährung in heimischer Währung aus. Eine Kursangabe in **Mengennotierung** hingegen drückt den Gegenwert eines festen runden Betrages der heimischen Währung in Fremdwährung aus.⁹ Wechselkurse werden i.d.R. als **Kombination aus Geld- und Briefkurs** und je nach Währungspaar bis auf die vierte Nachkommastelle genau quotiert.¹⁰ Bei Verwendung der Preisnotierung können Devisen zum Geldkurs gegen die heimische Währung veräußert bzw. zum Briefkurs gegen die heimische Währung erworben werden. Im Rahmen der Mengennotierung hingegen können Kunden Devisen zum Geldkurs gegen die heimische Währung erwerben bzw. zum Briefkurs gegen die heimische Währung veräußern.¹¹ Diese Zusammenhänge veranschaulicht die folgende Tabelle.

	... bei Preisnotierung	... bei Mengennotierung
Geldkurs ...	Erlös in heimischer Währung bei Veräußerung einer <u>Einheit der Fremdwährung</u>	Erlös in Fremdwährung bei Veräußerung einer <u>Einheit der heimischen Währung</u>
Briefkurs ...	Preis in heimischer Währung bei Erwerb einer <u>Einheit der Fremdwährung</u>	Preis in Fremdwährung bei Erwerb einer <u>Einheit der heimischen Währung</u>

Table 2: Bedeutung von Geld- und Briefkursen bei Preis- und Mengennotierung

Quelle: in Anlehnung an Caspers (2002), S. 50; Eibner (2006), S. 208 f., Lien (2006), S. 91 ff

⁹ Vgl. Rudolph/Schäfer (2005), S. 138; Eibner (2006), S. 208 f. Da Kursangaben in Preis- und Mengennotierung reziprok zueinander sind, ist die inhaltliche Aussage von Kursveränderungen bei beiden Angabeformen spiegelverkehrt: Ein Devisen- bzw. Wechselkursanstieg in Preis- bzw. Mengennotierung signalisiert eine Ab- bzw. Aufwertung der heimischen Währung gegenüber der Fremdwährung. Vgl. Valentine/Ford/Copp (2006), S. 319 ff.

¹⁰ Die kleinstmögliche Veränderung eines Wechselkurses wird als Punkt bzw. engl. Pip bezeichnet. Ein Pip entspricht bei nahezu allen Hauptwährungspaaren 0,0001, lediglich gegenüber JPY wird i.d.R. nur auf 0,01 Einheiten genau quotiert. Vgl. Lien (2006), S. 91 ff.

¹¹ Vgl. Caspers (2002), S. 50. Der Geldkurs ist dabei stets geringer als der Briefkurs und wird zuerst angegeben. Auch für die Umrechnung von Geld- und Briefkursen zwischen Preis- und Mengennotierung gilt Reziprozität.

Ursprünglich wurden Devisenkurse in der BRD und im Inlandsgeschäft der USA in Form der Preisnotierung, in Großbritannien, den Commonwealth-Staaten und im internationalen Devisengeschäft der USA hingegen als Mengennotierung dargestellt. Seit Einführung des EUR als elektronische Handelswährung im Jahr 1999 werden Wechselkurse jedoch international üblicherweise in Form der Mengennotierung angegeben.¹² Im weiteren Verlauf der Ausführungen werden deshalb **ausschließlich Wechselkurse** bzw. Kursangaben in **Mengennotierung** verwendet. Zur Objektivität inhaltlicher Aussagen zu Wechselkursen wird zudem statt auf die subjektiven Bezeichnungen heimische bzw. Fremdwährung auf die Begriffe **quotierte bzw. Gegenwährung** zurückgegriffen. Bei Mengennotierung bezeichnet man die erstgenannte als quotierte Währung und die zweitgenannte als Gegenwährung. So ist z.B. beim Währungspaar EUR/USD der EUR die quotierte Währung und der USD die Gegenwährung.

Diese Zusammenhänge illustriert das folgende **Beispiel**: Beträgt der **Wechselkurs (Mengennotierung)** EUR/USD = 1,2500 zu 1,2510, so bedeutet dies, dass **für eine Einheit der quotierten Währung (EUR)** 1,2500 Einheiten der Gegenwährung (USD) zu Erlösen bzw. 1,2510 Einheiten der Gegenwährung (USD) zu bezahlen sind. Der zu dieser Darstellung äquivalente **Devisenkurs (Preisnotierung)** beträgt hier 0,7994 (aus $1 / 1,2510$) zu 0,8000 (aus $1 / 1,2500$). Somit sind **für eine Einheit der Gegenwährung (USD)** 0,7994 Einheiten der quotierten Währung (EUR) zu Erlösen bzw. 0,8000 Einheiten der quotierten Währung (EUR) zu bezahlen. Diese Konstellation zeigt die nachfolgende Übersicht.

	... bei Preisnotierung	... bei Mengennotierung
Geldkurs ...	0,7944 EUR je USD zu Erlösen	1,2500 USD je EUR zu Erlösen
Briefkurs ...	0,8000 EUR je USD zu bezahlen	1,2510 USD je EUR zu bezahlen

Die **(Geld-Brief-)Spanne** stellt die Differenz zwischen den höchst- bzw. tiefstlimitierten Kauf- bzw. Verkauforders am Markt oder die Gewinnmarge des Preisstellers bzw. Market Makers für die laufende Bereitstellung von Liquidität in Deviseninstrumenten dar.¹³ Der professionelle Devisenhandel im Interbankenmarkt findet grundsätzlich unter Einbezug des USD als **Referenz- bzw. Vehikelwährung** statt. Erhält z.B. eine Devisenhandelsbank einen Kundenauftrag zum Kauf von AUD gegen CHF, so handelt sie diese Währungen i.d.R. nicht direkt gegeneinander, sondern erwirbt zunächst USD gegen CHF und veräußert diese anschließend gegen AUD.¹⁴

¹² Vgl. Stocker (2001), S. 6 f.; Weyel (2001), S. 545; Caspers (2002), S. 47 f.

¹³ Vgl. Wißkirchen (1995), S. 76 ff. Die (Geld-Brief-)Spanne wird auch als engl. Bezeichnung (Bid-Ask-)Spread bezeichnet. Der Spread wird üblicherweise in Pips angegeben und hängt u.a. von der Liquidität der beteiligten Währungen, der Wettbewerbsintensität zwischen Market Makern sowie der Wechselkurs- und Swapsatzvolatilität des betreffenden Währungspaares ab. Aufgrund der i.d.R. höheren Handelsvolumina sind die Spreads im Interbankenhandel üblicherweise geringer als im Endkundenmarkt. Vgl. Rime (2003), S. 481 ff.

¹⁴ Der Hintergrund dafür ist, dass der direkte Handel vergleichsweise illiquider Währungen gegeneinander aufgrund höherer Spreads i.d.R. kostspieliger ist als der Handel unter Zwischenschaltung einer liquiden Vehikelwährung. Auf den internationalen Devisenmärkten spielt insbesondere der USD eine zentrale Rolle als Transaktions- und Vehikelwährung. Vgl. Lien (2006), S. 17 f.

Durch Vehikelwährungen lassen sich sogenannte Cross Rates bzw. Kreuzwechselkurse als synthetische, bilaterale Wechselkurse durch Verkettung der USD-Kurse beider Währungen ermitteln. Daraus ergeben sich Gleichgewichtsrelationen zwischen direkten Wechselkursen und den ihnen äquivalenten Cross Rates verschiedener Währungen.¹⁵

2.2 Aufbau und Technik des Devisenmarktes

Der **Handel mit Deviseninstrumenten** findet sowohl an organisierten Terminbörsen als auch im Direktverkehr zwischen Devisenhandelsbanken untereinander oder mit anderen Marktteilnehmern statt. Damit sind mit dem börslichen und dem außerbörslichen Devisenhandel zwei unterschiedliche Segmente des Devisenmarktes zu unterscheiden:¹⁶

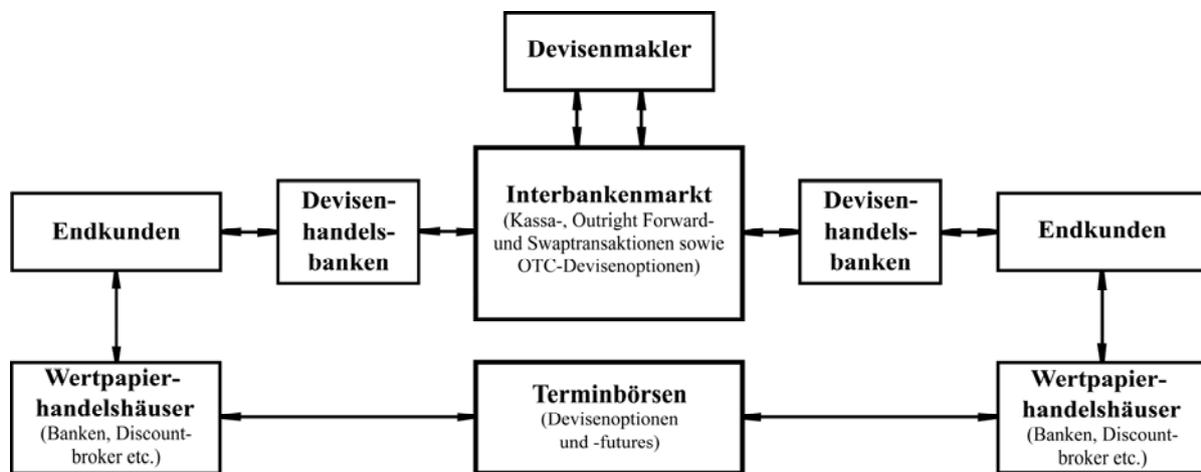


Abbildung 1: Struktur des börslichen und außerbörslichen Devisenmarktes

Quelle: in Anlehnung an Shim (2001), S. 117; Lien (2006), S. 16

Der **börsliche Handel** mit standardisierten Devisenoptions- und Devisenfutureskontrakten findet an verschiedenen Terminbörsen weltweit statt. Während das Segment International Monetary Market der Chicago Mercantile Exchange (CME) der wichtigste Handelsplatz für Devisenfutures ist, spielt für den börslichen Handel mit Devisenoptionen insbesondere die Philadelphia Stock Exchange (PHLX) eine zentrale Rolle.¹⁷ Die Funktionsweise des börslichen Devisenderivatehandels ist dem traditionellen Warenterminhandel entlehnt. So werden z.B. die Devisenfutures der CME sowohl über das elektronische Handelssystem GLOBEX als auch im sogenannten Open Outcry-Verfahren mit persönlicher Präsenz der Marktteilnehmer im Handelssaal der Terminbörse gehandelt.¹⁸ Endkunden benötigen zum Handel mit börslichen Devisenderivaten grundsätzlich die Dienstleistungen von Finanzintermediären wie z.B. Wertpapierbrokern.¹⁹

¹⁵ Vgl. Lipfert (1992), S. 24 f.; Caspers (2002), S. 40; Wang (2005), S. 2 f.

¹⁶ Vgl. Shim (2001), S. 117; Wang (2005), S. 15 f.; Lien (2006), S. 16.

¹⁷ Vgl. DeRosa (1998), S. 38 ff.

¹⁸ Vgl. Wang (2006), S. 186 ff.; CME (2009a); CME (2009d).

¹⁹ Vgl. Rudolph/Schäfer (2005), S. 152 ff.; Wang (2006), S. 186 ff.

Der **außerbörsliche bzw. Over-the-Counter (OTC)-Handel** von Deviseninstrumenten spielt eine zentrale Rolle im Devisenmarkt, da dort gemessen am handelstäglichen Umsatzvolumen ca. 98% aller Devisengeschäfte getätigt werden.²⁰ Der OTC-Devisenmarkt konstituiert sich aus einer Vielzahl elektronischer, telefonischer und fernschriftlicher Kontakte zwischen den Marktteilnehmern. Ein zentraler physischer Marktplatz für den Handel mit Deviseninstrumenten existiert hierbei nicht. Außerbörslich werden insbesondere Kassadevisen und Terminkontrakte wie Outright Forwards, Devisenoptionen, Devisen- und Währungsswaps sowie verschiedenste individualisierte und strukturierte Devisenprodukte gehandelt.²¹ Der OTC-Devisenmarkt lässt sich bei Berücksichtigung der jeweiligen Marktteilnehmer in den Interbankenmarkt sowie den Endkundenmarkt unterteilen.²²

Im **Interbankenmarkt** werden Devisentransaktionen innerhalb eines dezentralisierten Verbundes einer Vielzahl von Devisenhandelsbanken getätigt. Diese können unabhängig voneinander Geld- und Brief-Kurse stellen, zu denen sie zum An- und Verkauf von Deviseninstrumenten bereit sind, oder zu den Kursen anderer Banken handeln.²³ Durch diese Dezentralisierung findet der Devisenhandel fortlaufend, weltweit und an Geschäftstagen 24 Stunden bzw. „rund um die Uhr“ statt. Der OTC-Devisenmarkt öffnet zu Beginn des Geschäftstages in Sydney montags gegen 9:00 Uhr Ortszeit (Eastern Daylight Time) und schließt zum Ende des Geschäftstages in New York freitags gegen 17:00 Uhr Ortszeit (Eastern Standard Time). In Mitteleuropäischer Zeit entspricht dies einem Intervall von sonntags 23:00 Uhr bis samstags 03:00 Uhr.²⁴ Die jeweiligen Handelszeiten in den amerikanischen, europäischen und asiatischen Finanzzentren sowie die Zeiträume der interkontinentalen Handelsüberlappung stellt die folgende Abbildung dar:

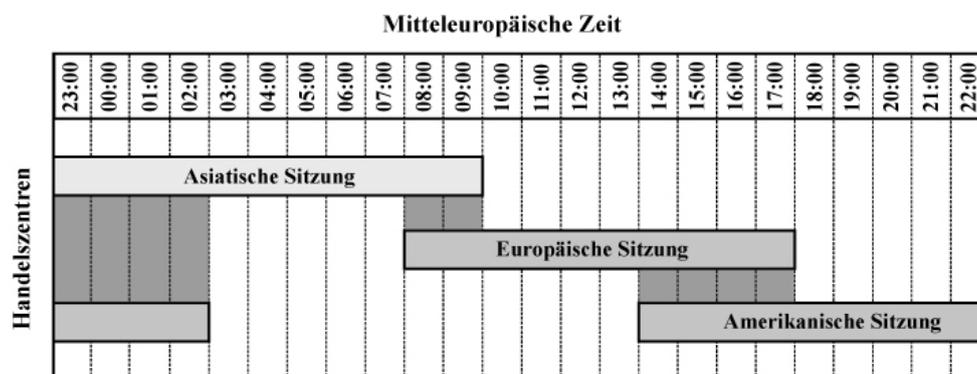


Abbildung 2: Handelszeiten im außerbörslichen Devisenmarkt

Quelle: in Anlehnung an Caspers (2002), S. 38; Lien (2006), S. 6

²⁰ Vgl. BIZ (2007), S. 4 ff.

²¹ Vgl. Fischer-Erlach (1995), S. 156; DeRosa (1998), S. 42 f.; Shim (2001), S. 116 f.; Rime (2003), S. 469 ff.; Valentine/Ford/Copp (2006), S. 318; BIZ (2007), S. 4 ff.

²² Vgl. Shim (2001), S. 116 f.; Rime (2003), S. 469 ff.

²³ Vgl. Wißkirchen (1995), S. 27 ff.; Caspers (2002), S. 38 ff.; Rime (2003), S. 476 f.

²⁴ Vgl. Caspers (2002), S. 38; Bjønnes/Rime (2003), S. 2 ff.; Lien (2006), S. 5 ff. Dabei sind die angegebenen Zeiträume lediglich als grobe Richtwerte zu verstehen, da die einzelnen Devisenhandelsbanken z.T. unterschiedliche Geschäftszeiten besitzen und so zu unterschiedlichen Tageszeiten im Devisenmarkt aktiv sein können.

Im professionellen Devisengeschäft auf dem Interbankenmarkt stellen Devisenhandelsbanken Liquidität sowohl preis- als auch ordergetrieben bereit.²⁵ Preisgetriebene Liquidität wird im sogenannten Dealer-Markt von Devisenhandelsbanken in ihrer Rolle als Market Maker, die auf Kundenanfrage Geld- und Briefkurse für Deviseninstrumente quotieren, generiert. Ordergetriebene Liquidität erzeugen Devisenhandelsbanken hingegen im sogenannten Auktions- oder Brokermarkt durch die Abgabe limitierter Kauf- bzw. Verkauforders bei Devisenmaklern. Im Interbankenhandel existiert bzgl. der angebotenen bzw. nachgefragten Devisengeschäfte grundsätzlich kein Verhandlungsspielraum.²⁶

Im **Endkundenmarkt** handeln Nichtbanken bilateral mit Devisenhandelsbanken, die zu diesem Zweck laufend bzw. auf Anfrage An- und Verkaufskurse für Deviseninstrumente stellen. Endkunden haben grundsätzlich keinen direkten Zugang zum Interbankenmarkt und können Devisengeschäfte deshalb nur zu den i.d.R. ungünstigeren Konditionen des Endkundengeschäfts der Devisenhandelsbanken tätigen. Neben Devisenhandelsbanken bieten auch verschiedene Nichtbank-Unternehmen den Handel mit unterschiedlichen Devisenderivaten auf dem Endkundenmarkt an. So können Endkunden beispielsweise mit verschiedensten Market Makern Contracts for Difference auf Devisenpaare handeln.²⁷

Der **außerbörsliche Devisenmarkt** zeichnet sich durch eine hybride Marktstruktur aus. So kann sich die technische Abwicklung von Devisentransaktionen im OTC-Handel über verschiedene Kanäle vollziehen. Während Devisen im Endkundengeschäft grundsätzlich nur bilateral zwischen dem Endkunden und einer Devisenhandelsbank gehandelt werden, existieren im Interbankenhandel drei verschiedene technisch-organisatorische Möglichkeiten zur Kontrahierung von Devisengeschäften. Devisentransaktionen können im Interbankenmarkt entweder bilateral bzw. direkt zwischen Devisenhandelsbanken, unter Einschaltung von Devisenmaklern oder mittels elektronischer, internetbasierter Handelssysteme getätigt werden.²⁸ Im Folgenden werden die jeweiligen Funktionsweisen und Charakteristika der genannten **Handelsmethoden** im Geschäft mit Deviseninstrumenten näher erläutert.

Der **direkte bzw. bilaterale Interbankenhandel** mit Deviseninstrumenten findet ohne Einbezug von Finanzintermediären über elektronische, bankenunabhängige und geschlossene Direkthandelssysteme, telefonische Direktverbindungen oder Fernschreiben statt. Das heutzutage meistverwendete elektronische Direkthandelssystem ist Dealing on Reuters.²⁹ Über dieses System können die Devisenhändler der angeschlossenen Devisenhandelsbanken unmittelbar miteinander kommunizieren und Geschäfte tätigen.³⁰

²⁵ Vgl. im Folgenden Bjonnes/Rime (2003), S. 2 ff.; Rime (2003), S. 469 ff.; Lien (2006), S. 16 ff.

²⁶ Vgl. Fischer-Erlach (1995), S. 156 f.;

²⁷ Vgl. Isard (1995), S. 21 ff.; Wißkirchen (1995), S. 26 ff.; Rime (2003), S. 475 ff. Wesentliche Anbieter solcher Produkte sind z.B. CMC Markets, SaxoBank, IG Markets sowie FXCM.

²⁸ Vgl. Bjonnes/Rime (2003), S. 2 ff.; Rime (2003), S. 476 ff.; Lien (2006), S. 16 ff.

²⁹ Vgl. Rime (2003), S. 478.

³⁰ Vgl. Rime (2003), S. 478 ff. Während man bis zur Mitte der 1980er Jahre im Direkthandel ausschließlich Telefon bzw. Telex verwendete, revolutionierte Reuters im Jahr 1987 mit dem ersten elektronischen Direkthandelssystem Dealing 2000-1 den direkten Interbankenhandel mit Devisen. Der elektronische Direkthandel ist heutzutage wesentlich weiter verbreitet als der Devisenhandel per Telefon. Vgl. Wißkirchen (1995), S. 35 ff.; Rime (2003), S. 478 ff.

Eine weitere Möglichkeit zur Abwicklung von Devisengeschäften bietet die Zwischenschaltung von telefonischen oder elektronischen **Devisenmaklern**. Deren Funktion besteht in der Geschäftsvermittlung zwischen Anbietern und Nachfragern verschiedener Deviseninstrumente. Devisenmakler operieren über in den teilnehmenden Banken installierte elektronische Maklersysteme oder mittels telefonischer Netzwerke. Dabei aggregieren sie die von Devisenhandelsbanken empfangenen limitierten Kauf- und Verkaufsaufträge für Deviseninstrumente in einem Orderbuch, gleichen diese ab und führen sie ggf. aus. Während Telefonmakler ihren Kunden die jeweils besten Geld- und Briefkurse laufend per Fernsprechanlage bzw. telefonischer Standleitung mitteilen, werden die handelbaren Quotierungen bei elektronischen Maklersystemen auf der Bildschirmoberfläche der Handelsapplikation dargestellt.³¹ Seit ihrer Einführung im Jahr 1992 haben sich elektronische Maklersysteme zum dominanten Devisenhandelsmedium im Interbankenmarkt entwickelt. Die beiden derzeit marktbeherrschenden elektronischen Maklerplattformen sind Reuters Matching sowie Electronic Brokering Services der Firma ICAP.³²

Elektronische Handelssysteme sind rechnergestützte, internetbasierte Plattformen für den Handel mit Deviseninstrumenten und werden parallel von einzelnen Devisenhandelsbanken, Bankenkonsortien und Nichtbanken angeboten. Im Rahmen dieser Systeme agieren eine oder mehrere Devisenhandelsbanken als Market Maker und stellen laufend handelbare Devisenquotierungen ein. Obwohl elektronische Handelssysteme i.d.R. auf den Endkundenmarkt ausgerichtet sind, werden sie bisweilen auch im Interbankenhandel genutzt. Heutzutage operieren die meisten Devisenhandelsbanken über eigene sowie verschiedene Multibank- bzw. bankenunabhängige Handelsplattformen als Market Maker in einer Vielzahl von Deviseninstrumenten.³³

2.3 Devisenmarktteilnehmer

Mit Devisenhandelsbanken, Devisenmaklern, Zentralbanken, sonstigen Finanzinstitutionen und internationalen Unternehmungen bzw. sonstigen Nicht-Finanzinstitutionen lassen sich im Wesentlichen fünf Gruppen von Devisenmarktteilnehmern unterscheiden.³⁴ Im Folgenden sollen diese Marktteilnehmer und ihre individuellen Charakteristika näher vorgestellt werden.

³¹ Vgl. Bjønnes/Rime (2003), S. 2 ff.; Rime (2003), S. 478 ff.

³² Vgl. Shim (2001), S. 46; Rime (2003), S. 478 ff.; Lien (2006), S. 16 ff. In Deutschland wurden im Jahr 2007 ca. 55% des nationalen Interbankenumsatzes in Deviseninstrumenten über elektronische Maklersysteme getätigt. Während Umsatz und Liquidität in den Hauptwährungen USD, EUR und JPY bei Electronic Brokering Services i.d.R. am höchsten sind, werden über Reuters Matching insbesondere GBP und sonstige Währungen gehandelt. Vgl. Lien (2006), S. 16 ff.; BIZ (2007), S. 7 ff.

³³ Vgl. Wißkirchen (1995), S. 42 ff.; Rime (2003), S. 484 ff.; Lien (2006), S. 16 f. In Deutschland wurden im Jahr 2007 ca. 12% des nationalen Interbankenumsatzes in Deviseninstrumenten über elektronische Handelssysteme abgewickelt. Wesentliche Anbieter bankunabhängiger Systeme sind FX All, FX Connect und Currenex, die im Jahr 2008 zusammen über 75% des Devisenumsatzes in diesem Marktsegment auf sich vereinten. Vgl. BIZ (2008), S. 7 ff.

³⁴ Vgl. Weyel (2001), S. 542 ff.; Caspers (2002), S. 46 f.

Als eigentliche Träger des außerbörslichen Devisenhandels nehmen **Devisenhandelsbanken** aufgrund ihrer Rolle als Finanzintermediäre und Abwickler des grenzüberschreitenden Zahlungsverkehrs eine zentrale Position im Devisenmarkt ein. Zur Abwicklung von Devisentransaktionen unterhalten sie in unterschiedlichen Währungen denominateden Konten bei Referenzbanken im Ausland. Bei jedem außerbörslichen Devisengeschäft ist zumindest einer der Geschäftspartner eine Devisenhandelsbank. Weltweit agieren etwa 3.000 Devisenhandelsbanken am Devisenmarkt.³⁵ Die zentrale Aufgabe dieser Marktteilnehmer ist der Handel von Deviseninstrumenten im Interbanken- bzw. Endkundenmarkt. In beiden Marktsegmenten übernehmen größere Devisenhandelsbanken eine wichtige Rolle als Market Maker in Devisenprodukten. In dieser Funktion verpflichten sie sich zur fortlaufenden Quotierung handelbarer Geld- und Briefkurse für verschiedene Deviseninstrumente und Währungspaare.³⁶ Darüber hinaus gehen Devisenhandelsbanken regelmäßig auch Devisenpositionen in eigener Sache im Rahmen des sogenannten Eigenhandels ein. Dabei soll durch Spekulation oder Arbitrage unter Einsatz verschiedenster Deviseninstrumente und Strategien ein Zusatzgewinn für die Bank erwirtschaftet werden.³⁷ Das Devisenhandelsgeschäft der Banken im Endkundenmarkt basiert auf den Zahlungsanweisungen bzw. -eingängen der Kunden in Fremdwährung. Dabei kaufen bzw. verkaufen die Handelsabteilungen der Devisenhandelsbanken gemäß Kundenauftrag Devisenbeträge am Interbankenmarkt und belasten bzw. kreditieren die Konten der Kunden mit dem entsprechenden Gegenwert in heimischer Währung unter Berücksichtigung einer Gewinnmarge.³⁸

Devisenmakler erbringen geschäftsvermittelnde Dienstleistungen im außerbörslichen Interbankenhandel mit Devisen. Sie sind durch den Einsatz moderner Informations- bzw. Kommunikationstechnologien in der Lage, eine Vielzahl von Marktteilnehmern innerhalb kürzester Zeit anzusprechen. Je nach verwendeter Handelstechnologie lassen sich dabei Telefonmakler und elektronische Makler unterscheiden. Telefonmakler operieren über Netzwerke geschlossener Telefonstandleitungen zu Devisenhandelsbanken und z.T. auch zu anderen Maklerbüros.³⁹ Elektronische Makler verwenden hingegen internetbasierte Softwareplattformen zur Kommunikation mit den teilnehmenden Devisenhandelsbanken. In der Realität setzen Devisenmakler diese Kommunikationstechnologien jedoch häufig parallel ein.⁴⁰ In beiden Fällen besteht ihre Aufgabe in der Zusammenführung und dem Ausgleich von Devisenangebot und -nachfrage sowie der Erhaltung und Vertiefung der Liquidität am Devisenmarkt. Devisenmakler empfangen von ihren Kunden laufend limitierte und unlimitierte Kauf- und Verkauforders und ermitteln bzw. quotieren jeweils beste Geld- und Briefkurse. Dabei treten sie nie selbst als Gegenpartei auf und gehen grundsätzlich keine eigenen Positionen ein. Der Handel über Devisenmakler ist anonym, da die jeweilige Gegenpartei

³⁵ Vgl. Caspers (2002), S. 50.

³⁶ Vgl. Wißkirchen (1995), S. 27 ff.; Caspers (2002), S. 46; Rime (2003), S. 476 f.

³⁷ Vgl. Caspers (2002), S. 46; Valentine/Ford/Copp (2006), S. 345 f.

³⁸ Vgl. Fischer-Erlach (1995), S. 20 f.; Isard (1995), S. 16 f.; Weyel (2001), S. 542 f.; Bjønnes/Rime (2003), S. 4, 25; Eibner (2006), S. 214 f. Als Devisenhandelsbanken werden im Folgenden ausschließlich am Interbankenmarkt für Devisen agierende Geschäftsbanken bezeichnet.

³⁹ Lipfert (1992), S. 68 f.; Weyel (2001), S. 544; Caspers (2002), S. 47; Rime (2003), S. 478 ff.

⁴⁰ Vgl. Bjønnes/Rime (2003), S. 4 ff.; Rime (2003), S. 484 ff.

i.d.R. erst nach dem Matching zweier Aufträge bekannt gegeben wird. Devisenmakler berechnen den beteiligten Geschäftsparteien für ihre Vermittlungstätigkeiten eine Courtage in Form eines fixen, volumenunabhängigen Betrages oder als Promillesatz des vermittelten Handelsvolumens.⁴¹

Zentralbanken sind die einzigen Devisenmarktteilnehmer, deren Handeln nicht an einzelwirtschaftlichen Kriterien ausgerichtet ist. Ihre Motivation zur Teilnahme am Devisenhandel ist primär die Stabilisierung und ggf. Beeinflussung der Bewertung der von ihnen herausgegebenen Währungen am Devisenmarkt. Darüber hinaus können auch die Verwaltung der Devisenreserven sowie die Erfüllung verschiedener kommerzieller Aufgaben, wie z.B. die Abwicklung von Regierungsüberweisungen ins Ausland oder der Einzug von Fremdwährungsschecks, Zentralbankaktivitäten in den Devisenmärkten begründen. Sowohl Art als auch Umfang von Zentralbankinterventionen zur Einflussnahme auf Wechselkurse hängen wesentlich von der währungspolitischen Zielsetzung sowie dem Währungssystem einer Volkswirtschaft ab.⁴² Devisenmarktinterventionen zur Wechselkursbeeinflussung erfolgen durch An- bzw. Verkauf von erheblichen Devisenbeträgen per Kassa oder Termin durch eine Zentralbank am Interbankenmarkt. Bisweilen werden Zentralbankinterventionen auch als multilateral konzertierte Aktionen unter Einbezug mehrerer Zentralbanken zur Verstärkung der Wechselkursbeeinflussung durchgeführt. Devisenmarktinterventionen ziehen i.d.R. erhebliche Wechselkursfluktuationen nach sich.⁴³

Zur Gruppe der **sonstigen Finanzinstitutionen** zählen institutionelle Investoren und weitere Kapitalsammelstellen wie z.B. international agierende Investment-, Hedge- und Pensionsfonds sowie Versicherungsgesellschaften. Sowohl die Motive als auch die Vorgehensweise dieser Devisenmarktteilnehmer bzgl. des Handels mit Deviseninstrumenten unterscheiden sich je nach Zielsetzung der jeweiligen Gesellschaft.⁴⁴ Vor dem Hintergrund zunehmender internationaler Portfoliodiversifikation spielt der Einsatz von Deviseninstrumenten jedoch insbesondere im Rahmen der Kontrolle von Währungsrisiken bzw. des Hedgings ungedeckter Fremdwährungsforderungen und -verbindlichkeiten (sogenannte Fremdwährungsexposures) eine wichtige Rolle. Für viele Marktteilnehmer ist zudem das Spekulationsmotiv ausschlaggebend für die Teilnahme am Devisenhandel. Je nach Größe und Professionalität betätigen sich institutionelle Investoren darüber hinaus auch im Rahmen von Arbitrageaktivitäten am Devisenmarkt.⁴⁵

Auch **Nicht-Finanzinstitutionen** wie z.B. Industrieunternehmen, sonstige Institutionen sowie Privatpersonen agieren aus unterschiedlichen Gründen am Devisenmarkt. Neben der Spekulation auf vorteilhafte Wechselkursänderungen ist für diese Marktteilnehmergruppe z.T. auch das Hedging von Fremdwährungsrisiken ein zentrales Motiv für den Handel mit Deviseninstrumenten. Insbesondere multinationale Konzerne mit laufend aus dem Ex- bzw. Importgeschäft oder den Aktivitäten von

⁴¹ Vgl. Fischer-Erlach (1995), S. 23 ff.; Wißkirchen (1995), S. 33 ff.; Rime (2003), S. 484 ff.

⁴² Vgl. Fischer-Erlach (1995), S. 48 ff., 169 ff.; Wißkirchen (1995), S. 24 ff.; Caspers (2002), S. 47.

⁴³ Vgl. Souren (1995), S. 9 f.; Weyel (2001), S. 543 f.; Caspers (2002), S. 47; Lien (2006), S. 162 ff.

⁴⁴ Vgl. Wißkirchen (1995), S. 29 ff.

⁴⁵ Vgl. Souren (1995), S. 1 ff.; Weyel (2001), S. 543.

ausländischen Tochterunternehmen entstehenden Fremdwährungsexposures wenden regelmäßig erhebliche Ressourcen zum Management der einhergehenden Währungsrisiken auf. Da diese Marktteilnehmer ebenso wie sonstige Finanzinstitutionen grundsätzlich keinen eigenen Zugang zum Interbankenmarkt haben, sind sie dem Endkundenmarkt zuzuordnen.⁴⁶

3 Finanzinstrumente des Devisenmarktes

3.1 Devisenkassageschäfte

Devisenkassa- bzw. Devisenspotgeschäfte beinhalten den Austausch von in unterschiedlichen Währungen denominierten Beträgen zum aktuellen Kassawechselkurs, wobei die physische Lieferung der Devisen nicht später als am zweiten Geschäftstag nach Vertragsschluss erfolgt. Innerhalb dieses Zeitraumes haben die verpflichteten Parteien die vereinbarten Devisenbeträge einer vom Empfänger zu bestimmenden Bank im entsprechenden Währungsgebiet zur Verfügung zu stellen.⁴⁷ Das physische Settlement bzw. die Erfüllung von Devisenkassageschäften erfolgt über sogenannte Working Balances, also laufende Devisenbestände der Devisenhandelsbanken bei ausländischen Referenz- bzw. Settlementbanken. Dabei erhalten beide Geschäftsparteien den jeweils erworbenen Devisenbetrag gutgeschrieben und werden im Gegenzug mit dem entsprechenden Betrag der veräußerten Währung belastet.⁴⁸

Damit sind Devisenkassageschäfte die **grundlegendste Form möglicher Devisengeschäfte**. Der Kassamarkt ist zwar nicht der umsatzstärkste Devisenteilmarkt, spielt aber aufgrund seiner fundamentalen Bedeutung im Rahmen der Währungstransformation sowie seines wesentlichen Einflusses auf die Bewertung anderer Deviseninstrumente dennoch eine zentrale Rolle. Kassawechselkurse bilden die Grundlage für die Kursbestimmung derivativer Deviseninstrumente wie Outright Forwards, Devisenoptionen, -futures sowie Währungs- und Devisenswaps,⁴⁹ denen sich die folgenden Kapitel widmen.

⁴⁶ Vgl. Wißkirchen (1995), S. 31 ff.; Weyel (2001), S. 542. Dennoch betreiben z.B. die Treasury-Abteilungen multinationaler Großunternehmen das Währungsmanagement mit z.T. bankähnlichem Ressourceneinsatz. Im Gegensatz zu den Handelsabteilungen der Banken finden dort jedoch keine Market Maker-Aktivitäten statt. Vgl. Wißkirchen (1995), S. 31 ff.

⁴⁷ Vgl. Lipfert (1992), S. 18 ff.; Weyel (2001), S. 546 f.

⁴⁸ Vgl. DeRosa (1998), S. 35 f.; Jahrmann (2004), S. 330; Valentine/Ford/Copp (2006), S. 321 f. Von der standardmäßigen Valutierung der Devisenbeträge am zweiten Geschäftstag nach Vertragsschluss abweichend können auch gleich- oder eintägige Valuta individuell ausgehandelt werden. Fällt das Settlementdatum auf einen Samstag, Sonntag oder internationalen Feiertag, so erfolgt die Valutierung der Devisen am folgenden Handelstag. Vgl. Fischer-Erlach (1995), S. 16 ff.; Wißkirchen (1995), S. 12 ff.

⁴⁹ Vgl. Wißkirchen (1995), S. 12 ff.; DeRosa (1998), S. 1; Bjønnes/Rime (2003), S. 3 f.; BIZ (2007), S. 35.

Kassadevisen werden in Deutschland seit der Einführung des EUR im Jahr 1999 nur noch außerbörslich über elektronische Maklersysteme, Telefonmakler, elektronische Handelssysteme oder direkt gehandelt.⁵⁰ Zuvor wurde ein tageszeitlich und marktanteilmäßig begrenzter Teil an Devisenkassageschäften an den fünf ehemaligen amtlichen deutschen Devisenbörsen in Frankfurt am Main, Berlin, Düsseldorf, Hamburg und München abgewickelt. Seit dem Wegfall der offiziellen **Kursfeststellung** im Rahmen des börslichen Kassadevisenhandels ermitteln und veröffentlichen u.a. die Europäische Zentralbank und das Euro-FX-System in unmittelbarer Nachfolge des amtlichen Devisenfixings arbeitstäglich EUR-Referenzkurse gegenüber verschiedenen Währungen.⁵¹

Die zentralen **Risikokategorien** im Handel mit Kassadevisen sind das Wechselkursrisiko, das Settlementrisiko und das Transfer- bzw. Geschäftsrisiko.⁵² Das Wechselkursrisiko bezeichnet die durch die ungewisse Wechselkursentwicklung bedingte Unsicherheit bzgl. des zukünftigen Gegenwertes ungedeckter Fremdwährungspositionen in der heimischen Währung. Das Settlementrisiko hingegen beschreibt die Gefahr, dass eine der Geschäftsparteien eines Devisengeschäftes ihren Verpflichtungen nicht nachkommen kann und der Gegenpartei daraus Nachteile entstehen. Unter dem Transfer- bzw. Geschäftsrisiko schließlich versteht man die Möglichkeit, dass die Geschäftsabwicklung aufgrund staatlicher Restriktionen nicht ordnungsgemäß erfolgen kann oder einer Partei Nachteile durch die fehlerhafte Erfassung oder Abwicklung eines Devisengeschäftes entstehen können.⁵³

3.2 Devisentermingeschäfte

3.2.1 Grundlagen

Liegen bei einem Devisengeschäft mindestens drei Bankarbeitstage zwischen Vertragsschluss und Erfüllungszeitpunkt, so handelt es sich um ein **Devisentermingeschäft**. Wesentliches Kennzeichen eines solchen Geschäftes ist seine Fälligkeit nach dem marktüblichen Kassavalutatag, sodass Verpflichtungs- und Erfüllungsgeschäft zeitlich auseinanderfallen.⁵⁴ Bei Devisentermingeschäften handelt es sich um derivative Finanzinstrumente. Als solche leiten sie ihren Wert von einem zugrundeliegenden Basiswert ab, den bei Devisenderivaten stets ein bestimmter Devisenbetrag verkörpert. Ist die Geschäftserfüllung für beide Parteien verpflichtend, so handelt es sich um ein unbedingtes oder festes Devisentermingeschäft. Wird hingegen einem der Geschäftspartner ein Wahlrecht bzgl. der Ausübung während oder zum Ende der Kontraktlaufzeit eingeräumt, so spricht man von einem bedingten Devisentermingeschäft bzw. einem Devisenoptiongeschäft. Der Handel mit den umsatzstärksten Devisenderivaten Outright Forwards, Devisenoptionen, Devisenfutures sowie Währungs- und Devisenswaps findet je nach Instrument außerbörslich oder an organisierten Terminbörsen statt.⁵⁵

⁵⁰ Vgl. Fischer-Erlach (1995), S. 33 ff.; Jahrmann (2004), S. 333.

⁵¹ Vgl. Weyel (2001), S. 543; Caspers (2002), S. 48 ff.; Euro-FX (2009); Europäische Zentralbank (2009).

⁵² Vgl. Büschgen (1998), S. 615; Weyel (2001), S. 546.

⁵³ Vgl. Fischer-Erlach (1995), S. 116 ff.; Souren (1995), S. 110 ff.; Wißkirchen (1995), S. 13 ff.

⁵⁴ Vgl. Fischer-Erlach (1995), S. 53 ff.; Wißkirchen (1995), S. 15 ff.; Caspers (2002), S. 59 ff.; Wang (2005), S. 5 ff.

⁵⁵ Vgl. Willnow (1996), S. 10; Jahrmann (2004), S. 330 f.; Rudolph/Schäfer (2005), S. 13 ff.

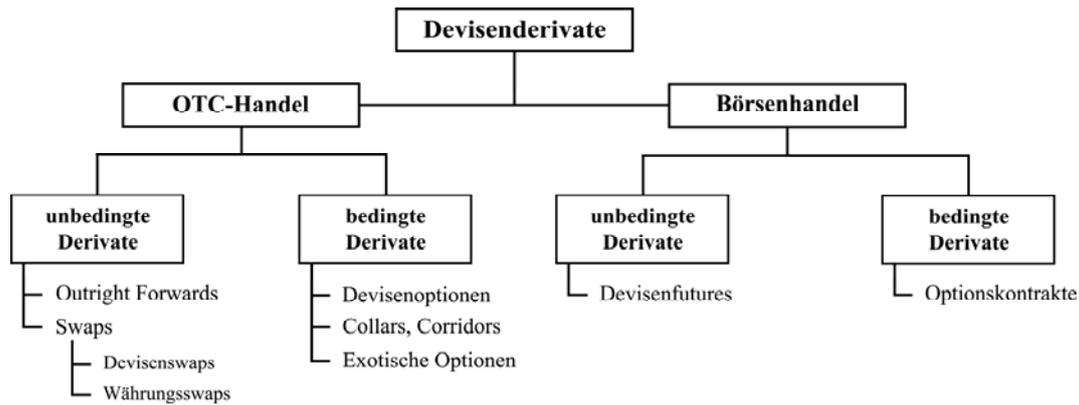


Abbildung 3: Kategorisierung börslicher und außerbörslicher Devisenderivate

Quelle: in Anlehnung an Jahrman (2004), S. 355; Rudolph/Schäfer (2005), S. 140

Die zentrale **wirtschaftliche Funktion des Devisenterminmarktes** ist die Absicherung von Währungsrisiken aus grenzüberschreitenden bzw. währungsübergreifenden Leistungs- und Finanztransaktionen.⁵⁶ So können z.B. Außenhändler zukünftige Fremdwährungszahlungen durch den Einsatz geeigneter Devisenderivate gegen adverse Wechselkursbewegungen absichern. Eine derartige Abwälzung des Währungsrisikos auf andere Marktteilnehmer dient primär der Risikoreduktion unternehmerischer Aktivitäten in fremden Währungsräumen.⁵⁷ Im Folgenden werden Theorie und Praxis der genannten Finanzinstrumente genauer vorgestellt.⁵⁸

3.2.2 Outright Forwards

Mit **Outright Forward-Termingeschäften** verpflichten sich zwei Parteien bindend zum Austausch eines bestimmten Devisenbetrages zu einem festgelegten Wechselkurs und einem künftigen Fälligkeitszeitpunkt nach dem Kassavalutatag. Solche Transaktionen beinhalten einen reinen Devisenkauf bzw. -verkauf per Termin und bewirken eine Fixierung des Wechselkurses eines zukünftigen Devisengeschäftes. Outright Forwards werden ausschließlich außerbörslich gehandelt und können daher bzgl. ihrer Konditionen wie z.B. Laufzeit, Kontraktvolumen und Settlement individuell vereinbart werden.⁵⁹ Standardmäßige **Laufzeiten** von Outright Forwards betragen einen, zwei, drei, sechs oder zwölf Monate, wobei die Fälligkeit usancebedingt ab der Valuta eines Kassageschäftes berechnet wird. Darüber hinaus quotieren Devisenhandelsbanken auf Anfrage auch Terminkurse für Laufzeiten bis zu zehn Jahren sowie für von den Standardlaufzeiten abweichende Fälligkeiten (Broken Dates).⁶⁰

⁵⁶ Vgl. Büschgen (1998), S. 343 f.

⁵⁷ Vgl. Wang (2005), S. 173 ff.; Eibner (2006), S. 206 ff.

⁵⁸ Sonstige Devisenderivate wie z.B. Currency Linked Notes, Exchange Traded Funds, Contracts for Difference auf Devisen und strukturierte Devisenprodukte sind i.d.R. lediglich Kombinationen der o.g. Finanzinstrumente in anderer rechtlicher bzw. organisatorischer Erscheinungsform, und werden daher im Folgenden nicht weiter behandelt. Vgl. Das (2006), S. 117 ff.

⁵⁹ Vgl. Fischer-Erlach (1995), S. 53 ff.; Büschgen (1998), S. 343 f. Der Begriff Outright ist der engl. Ausdruck für den Terminwechsellkurs. Vgl. DeRosa (1998), S. 4.

⁶⁰ Vgl. Hull (2001), S. 55 ff.; Weyel (2001), S. 547 f.; Valentine/Ford/Copp (2006), S. 321 ff.

Outright Forwards werden schwerpunktmäßig im Endkundengeschäft der Devisenhandelsbanken gehandelt und aufgrund der Möglichkeit der Wechselkursfixierung insbesondere häufig im Rahmen des Hedgings offener Fremdwährungspositionen verwendet. Darüber hinaus ist auch ein Einsatz zu Spekulations- und Arbitragezwecken möglich. Der größte Teil der Outright Forward-Geschäfte wird durch physische Devisenlieferung erfüllt, auch wenn eine Glattstellung im Rahmen eines gegenläufigen Termingeschäftes unter Verbuchung der Kursdifferenz ebenfalls möglich ist.⁶¹

Devisenterminkurse können grundsätzlich in zwei verschiedenen Darstellungsformen quotiert werden. Im Rahmen der **Direktquotierung** erfolgt die Angabe vollständiger Geld- und Briefkurse für Termindevisen in Mengennotierung. Bei der **Swapquotierung** hingegen wird der Terminkurs als absolute bzw. prozentuale Abweichung vom zugrundeliegenden Kassakurs in Form sogenannter Swapstellen bzw. Swapsätze angegeben.⁶² Notiert der Terminkurs über bzw. unter der zugehörigen Kassaquotierung, so spricht man von einem Report oder einer Prämie bzw. einem Deport oder einem Diskont auf die quotierte Währung.⁶³

Outright Forward-Terminkurse bilden sich grundsätzlich gemäß Angebot und Nachfrage in den jeweiligen Devisen mit unterschiedlichen Fälligkeiten am außerbörslichen Devisenmarkt. Dennoch existiert eine **Gleichgewichtsbedingung** zwischen marktlichen Swapsätzen bzw. Terminkursen und den zugrundeliegenden Kassawechselkursen, deren Gültigkeit durch Arbitrageprozesse zwischen Devisen- und Eurogeldmarkt gewährleistet wird.⁶⁴ Die Abweichung von Termin- und Kassawechselkursen bestimmt sich gemäß der Zinsdifferenz zwischen den involvierten Währungen am Eurogeldmarkt. Sie bemisst sich gemäß den Nettohaltekosten bzw. -erträgen, die bei Kauf und Geldanlage eines Betrages in einer ersten Währung durch Kreditaufnahme und Verkauf eines Betrages in der zweiten Währung über die entsprechende Laufzeit anfallen.⁶⁵ Damit reflektieren die Swapsätze von Termindevisen exakt die Cost of Carry zweier dem Devisentermingeschäft äquivalenter Eurogeldmarktgeschäfte.⁶⁶

⁶¹ Vgl. Fischer-Erlach (1995), S. 53 ff.; Souren (1995), S. 56 f.; Wißkirchen (1995), S. 15 ff.; DeRosa (1998), S. 35 ff.; Weyel (2001), S. 547; Jahrmann (2004), S. 330 ff.; Valentine/Ford/Copp (2006), S. 321.

⁶² Vgl. Fischer-Erlach (1995), S. 53 ff.; Valentine/Ford/Copp (2006), S. 334 ff.

⁶³ Vgl. DeRosa (1998), S. 35 ff.; Caspers (2002), S. 62 ff.; Wang (2005), S. 11 ff.;

⁶⁴ Vgl. Fischer-Erlach (1995), S. 54 ff.; Shim (2001), S. 92 ff.

⁶⁵ Vgl. Hull (2001), S. 94 ff.

⁶⁶ Vgl. Wißkirchen (1995), S. 15 ff.; Jahrmann (2004), S. 340 ff. Unbedingte Devisentermingeschäfte können durch (bzgl. Fristigkeit und Betrag kongruente) Eurogeldmarktgeschäfte repliziert werden. So entspricht z.B. die Aufnahme eines dreimonatigen USD-Kredites, Verkauf des Kreditbetrages am Devisenkassamarkt gegen EUR und Anlage der EUR am Eurogeldmarkt für drei Monate einer Kaufposition in einem Outright Forward auf EUR/USD mit einer Laufzeit von drei Monaten. Da beide Vorgehensweisen das gleiche Ergebnis liefern, muss der Swapsatz der Differenz zwischen dem Zinsertrag der EUR-Geldanlage und dem Zinsaufwand der USD-Kreditaufnahme am Eurogeldmarkt entsprechen. Vgl. Caspers (2002), S. 61 ff.

Arbitragefreie Devisenterminkurse, Swapstellen und annualisierte Swapsätze ergeben sich unter Berücksichtigung der Eurogeldmarktzinssätze der involvierten Währungen gemäß:⁶⁷

$$(1) \quad F_{t,T} = S_t \cdot e^{(r_g - r_q)T}$$

$$(2) \quad p_{t,T} = F_{t,T} - S_t = S_t \cdot e^{(r_g - r_q)T} - S_t = S_t \cdot (e^{(r_g - r_q)T} - 1)$$

$$(3) \quad s_{t,T} = \frac{F_{t,T} - S_t}{S_t \cdot T} = \frac{e^{(r_g - r_q)T} - 1}{T}$$

mit:	S_t	Kassawechselkurs
	r_g bzw. r_q	Risikoloser Eurogeldmarktzins der Gegen- bzw. quotierten Währung p.a.
	$F_{t,T}$	Terminwechselkurs
	$p_{t,T}$	Swapstellen
	$s_{t,T}$	Annualisierter Swapsatz
	t	Gegenwärtiger Zeitpunkt
	T	Restlaufzeit des Kontraktes in Jahren

Demnach werden Währungen mit einem relativ höheren bzw. niedrigeren Eurogeldmarktzins per Termin mit einem Deport bzw. Report gehandelt. Dadurch beinhalten Devisentermingeschäfte neben den bereits erläuterten Risiken⁶⁸ eine weitere Risikokomponente in Form des Swapsatzrisikos. Das **Swapsatzrisiko** bezeichnet die Möglichkeit schwankender Devisenterminkurse aufgrund von Veränderungen der Zinsdifferenz zwischen den beteiligten Währungen. Dieses Risiko tritt auch bei geschlossenen Devisenpositionen auf, falls die kontrahierten Fremdwährungszahlungen bzgl. ihrer Fälligkeit inkongruent sind.⁶⁹

Positionen in Outright Forward-Kontrakten nehmen während ihrer Laufzeit durch Änderungen des Kassawechselkurses bzw. der Zinsdifferenz der involvierten Währungen einen **positiven oder negativen Wert** für die beteiligten Parteien an. Aufgrund des unbedingten Charakters dieser Termingeschäfte sind die Chancen und Risiken hierbei symmetrisch verteilt. Der Wert einer Kauf- bzw. Verkaufposition auf die quotierte Währung per Outright Forward gemessen in der Gegenwährung errechnet sich gemäß:⁷⁰

$$(4) \quad V_{t,T} = M_q \cdot (S_t \cdot e^{-r_q T} - F_{0,T} \cdot e^{-r_g T}) \quad \text{bzw.} \quad V_{t,T} = M_q \cdot (F_{0,T} \cdot e^{-r_g T} - S_t \cdot e^{-r_q T})$$

mit:	$V_{t,T}$	Wert des Devisenterminkontraktes in Gegenwährung
	$F_{0,T}$	Terminwechselkurs zum Kontrahierungszeitpunkt
	M_q	Kontraktvolumen der quotierten Währung

⁶⁷ Vgl. Fischer-Erlach (1995), S. 67; König (1997), S. 57 ff.; DeRosa (1998), S. 35 ff.; Weyel (2001), S. 547 f.; Rudolph/Schäfer (2005), S. 191 f.; Wang (2005), S. 210 ff.; Hull (2006), S. 112 ff.

⁶⁸ Vgl. Abschnitt 3.1.

⁶⁹ Vgl. Fischer-Erlach (1995), S. 118 ff.; Jahrmann (2004), S. 340 ff.; Valentine/Ford/Copp (2006), S. 334 ff.

⁷⁰ Vgl. DeRosa (1998), S. 37 f.

3.2.3 Währungs- und Devisenswaps

Swapgeschäfte sind bindende vertragliche Vereinbarungen zwischen zwei Parteien über den Austausch zukünftiger Zahlungsströme zu im Voraus bestimmten Zeitpunkten während einer festgelegten Laufzeit.⁷¹ Charakteristisch für Währungs- und Devisenswaps ist die Denominierung⁷² der auszutauschenden Zahlungsströme in verschiedenen Währungen sowie der physische Austausch der Nominalbeträge, wodurch sie sich von Zinsswaps unterscheiden. Während bei Devisenswaps ausschließlich der vereinbarte Nominalbetrag ausgetauscht wird, beinhalten Währungsswaps zusätzlich periodische Zinszahlungen während der Swaplaufzeit. Beide Instrumente werden nur außerbörslich gehandelt.⁷³

Währungsswaps wurden erstmals gegen Mitte der 1960er Jahre kontrahiert und waren damit die ersten Swapgeschäfte überhaupt.⁷⁴ Im Rahmen eines Währungsswapgeschäftes verpflichten sich zwei Parteien bindend zum **Austausch festgelegter Nominalbeträge** in verschiedenen Währungen bei Laufzeitbeginn (sogenannter Initial Exchange), zur Leistung **regelmäßiger Zinszahlungen** in der jeweils empfangenen Währung während der Laufzeit sowie zum Rücktausch (sogenannter Final Exchange) der Nominalbeträge zu einem bei Vertragsschluss festgelegten Wechselkurs am Ende der Laufzeit:⁷⁵

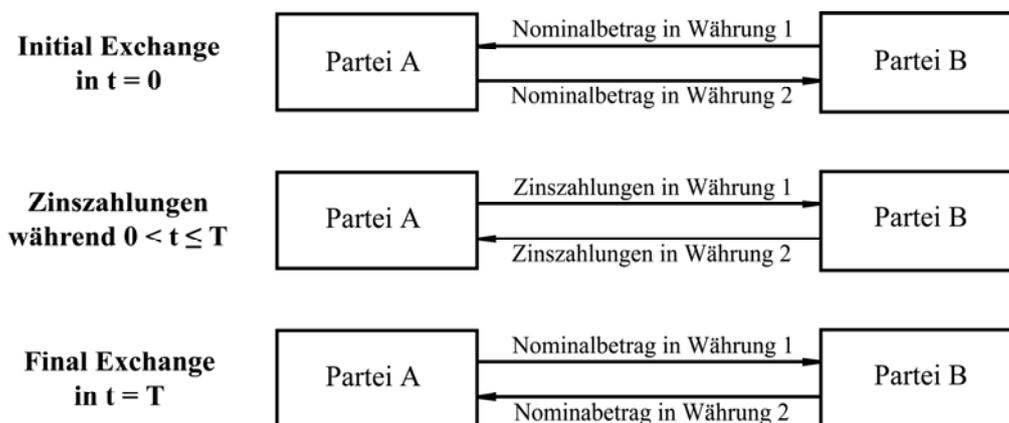


Abbildung 4: Zahlungsströme eines Währungsswaps

Quelle: in Anlehnung an Hull (2006), S. 165 ff.; Perridon/Steiner (2007), S. 311

⁷¹ Vgl. Hannemann (2005), S. 251 ff.

⁷² D.h. die Auszeichnung einer Zahlung in einer bestimmten Währung.

⁷³ Vgl. z.B. Fischer-Erlach (1995), S. 92 ff.; BIZ (2007), S. 35.

⁷⁴ Vgl. Rudolph/Schäfer (2005), S. 151.

⁷⁵ Vgl. Fischer (2001), S. 2043 ff.; Hull (2001), S. 231 ff.; Hannemann (2005), S. 251 ff. Das Austauschverhältnis im Rahmen des Initial bzw. Final Exchange orientiert sich dabei i.d.R. am Kassawechselkurs der beteiligten Währungen bei Vertragsschluss. Vgl. Hannemann (2005), S. 251 ff.

Dabei basieren die **periodischen Zinszahlungen** auf der Anwendung variabler bzw. fixer Zinssätze auf den Nominalbetrag in verschiedenen Währungen. Die unterschiedliche Denominierung der Zahlungsströme ermöglicht hierbei neben Fix-Floating- und Floating-Floating- auch Fix-Fix-Währungsswaps. Im Rahmen einfacher Floating-Floating-Währungsbasiswaps werden variable Zinszahlungen in unterschiedlichen Währungen ausgetauscht. Die Konstruktion von Fix-Floating- bzw. Fix-Fix-Zinsswaps erfolgt durch ein Portfolio bestehend aus einem Währungsbasiswap und einem bzw. zwei Plain Vanilla⁷⁶ Fix-Floating-Zinsswaps in den jeweiligen Währungen.⁷⁷

Die **faire Swap-Rate** bestimmt sich bei Währungsswaps grundsätzlich wie bei Zinsswaps. Fair ist ein Währungs-swap dann, wenn er zu Laufzeitbeginn barwertneutral ist. Dies ist bei Währungsbasiswaps immer der Fall, da der Barwert der jeweiligen Zahlungsströme durch Diskontierung mit dem entsprechenden variablen Zinssatz neutralisiert wird. Bei Zinsswaps hingegen ist der Barwert der Zahlungen in der ersten Währung zum Kassawechselkurs bei Vertragsschluss in die zweite Währung umzurechnen und dem Barwert der Zahlungen in der zweiten Währung gegenüberzustellen. Durch entsprechende Aufschläge auf einen der Zinssätze wird Barwertneutralität gewährleistet.⁷⁸

Die **Bewertung** von Währungsswaps erfolgt während der Kontraktlaufzeit wie bei Zinsswaps, da sich auch diese als Kombination aus jeweils einer Long- und einer Short-Position in fix bzw. variabel verzinslichen Anleihen replizieren lassen. Zu beachten ist hierbei jedoch die Denominierung der beiden Anleihen in unterschiedlichen Währungen.⁷⁹ So beinhaltet z.B. ein Fix-Floating-Zinsswap auf EUR/USD für den Empfänger der fixen EUR-Zinszahlungen eine Long-Position in einer festverzinslichen EUR-Anleihe und eine Short-Position in einer variabel verzinslichen USD-Anleihe mit jeweils entsprechenden Laufzeiten und Nominalbeträgen.

Demzufolge sind die **Determinanten des Anleihen-Barwertes** maßgebliche Faktoren für den Wert einer Währungsswapposition, darunter insbesondere die Zinssätze bzw. Zinsstrukturkurven der beteiligten Währungen sowie die Restlaufzeit des Währungsswaps. Da die periodischen Zinszahlungen in unterschiedlichen Währungen erfolgen, ist zudem die Entwicklung des Kassawechselkurses für die Bewertung eines Währungsswaps relevant.⁸⁰ Für den Empfänger der Zinszahlungen in Gegenwährung bzw. quotierter Währung berechnet sich der Wert eines Währungsswaps gemessen in Gegenwährung wie folgt:

$$(5) \quad V_{t,T} = PV_{g,T} - PV_{q,T} \cdot S_t \quad \text{bzw.} \quad V_{t,T} = PV_{q,T} \cdot S_t - PV_{g,T}$$

mit: $PV_{g,T}$ Barwert eines Straight Bond oder einer Floating Rate Note in Gegenwährung
 $PV_{q,T}$ Barwert eines Straight Bond oder einer Floating Rate Note in quotierter Währung

⁷⁶ Gemeint ist die einfachste Ausgestaltung eines Zinsswaps als Tausch von fixen gegen variable Zinszahlungen.

⁷⁷ Vgl. Willnow (1996), S. 52 ff.; Fischer (2001), S. 2038 ff.; Hannemann (2005), S. 256 ff.; Rudolph/Schäfer (2005), S. 151 f.; Hull (2006), S. 166 ff.; Valentine/Ford/Copp (2006), S. 322.

⁷⁸ Vgl. Fischer (2001), S. 2042 ff.; Hannemann (2005), S. 263 ff.

⁷⁹ Vgl. Rudolph/Schäfer (2005), S. 200 ff.; Hull (2006), S. 168 ff.

⁸⁰ Vgl. Fischer (2001), S. 2043 f.; Hull (2001), S. 235 ff.; Hannemann (2005), S. 265 f.; Hull (2006), S. 168 ff.

So schlagen sich z.B. für den Empfänger der Gegenwährung im Rahmen eines Fix-Fix-Zinswährungs-swaps folgende **Faktoren** in einem steigenden **Swapwert** nieder:⁸¹

- Erhöhung der Zinsen der quotierten Währung, da dadurch PV_q sinkt;
- Verringerung der Zinsen der Gegenwährung, da dadurch PV_g steigt;
- Sinkender Wechselkurs der quotierten Währung, da dadurch der Wert von PV_q in Gegenwährung sinkt;
- Spiegelbildliches gilt für den Empfänger der quotierten Währung.

Währungsswaps werden insbesondere zur Ausnutzung komparativer Vorteile, zum Währungsrisikomanagement langfristiger Bilanzpositionen sowie im Rahmen der Spekulation auf Veränderung von Zinssätzen bzw. Wechselkursen verwendet.⁸²

Ein **Devisenswap** ist eine Kombination aus je einem gegenläufigen Devisenkassa- und Devisentermingeschäft bzw. zweier Devisentermingeschäfte mit unterschiedlicher Valuta im selben Währungspaar.⁸³ Damit bewirken sie einen durch die Swaplafzeit befristeten Austausch der unterschiedlich denominierten Nominalbeträge zu i.d.R. voneinander abweichenden Kassa- bzw. Terminwechsellkursen zwischen den Geschäftspartnern. Beide Transaktionen eines Devisenswaps werden zu bei Vertragsschluss verbindlich vereinbarten Wechselkursen und stets mit demselben Geschäftspartner durchgeführt. Da jegliches Währungsrisiko bei Devisenswaps durch die Gegenläufigkeit von Initial und Final Exchange kompensiert wird, bleibt lediglich das Swapsatzrisiko als isoliert handelbare Komponente bestehen.⁸⁴ Im Gegensatz zu Währungsswaps werden bei Devisenswaps keinerlei regelmäßige Zinszahlungen ausgetauscht.⁸⁵

Devisenswapkurse entsprechen der Differenz zwischen dem Kassa- und dem Terminkurs bzw. den beiden Terminkursen der Transaktionen und damit den zugehörigen Swapstellen bzw. Swapsätzen.⁸⁶ Die wesentlichen Einflussfaktoren auf die Kurse von Devisenswaps sind somit insbesondere die Zinsdifferenz der involvierten Währungen am Eurogeldmarkt, die Swaplafzeit und die Devisenkassa- bzw. Eurogeldmarktsreads. Devisenhandelsbanken quotieren Swapstellen bzw. -sätze üblicherweise für sehr kurze Laufzeiten zwischen einem und drei Tagen sowie für gerade Fälligkeiten von einer bis drei Wochen bzw. einem bis zwölf Monaten. Darüber hinaus werden auf Anfrage auch Kurse für Broken Date-Laufzeiten gestellt.⁸⁷ Sehr **kurzfristige Devisenswaps** mit Laufzeiten zwischen einem und drei Tagen tragen aufgrund ihrer erheblichen Bedeutung in der Devisenhandelspraxis eigene Bezeichnungen.⁸⁸ Bei sogenannten Overnight-Devisenswaps findet der Initial Exchange am selben und der Final Exchange am

⁸¹ Vgl. Hannemann (2005), S. 261 ff.

⁸² Vgl. Hull (2001), S. 231 ff.; Hull (2006), S. 170 ff.

⁸³ Vgl. Weyel (2001), S. 548 f.

⁸⁴ Vgl. Wißkirchen (1995), S. 17 f.; Jahrmann (2004), S. 345; BIZ (2007), S. 35. Obwohl Devisenswaps nicht die Netto-Fremdwährungsposition verändern bewirken sie eine Liquiditätsverschiebung bei den Parteien in den beteiligten Währungen über die Dauer der Swaplafzeit. Vgl. Weyel (2001), S. 548 f.; Eibner (2006), S. 216 ff.

⁸⁵ Vgl. Weyel (2001), S. 548 f.

⁸⁶ Vgl. Lipfert (1992), S. 19; Weyel (2001), S. 548 f.

⁸⁷ Vgl. Weyel (2001), S. 549; Jahrmann (2004), S. 345 ff.

⁸⁸ Vgl. Lipfert (1992), S. 19; Fischer-Erlach (1995), S. 44 ff.; BIZ (2007) S. 12 ff.

folgenden Handelstag statt. Im Rahmen sogenannter Tomorrow/Next-Devisenswaps wird der Initial Exchange am folgenden und der Final Exchange am übernächsten Geschäftstag durchgeführt. Spot/Next-Devisenswaps hingegen sehen den Initial Exchange am zweiten und den Final Exchange am dritten Handelstag nach Vertragsschluss vor.⁸⁹

Da die Fälligkeit von Währungsbeträgen mit Devisenswaps zeitlich verschoben werden kann, werden sie auch als sogenannte **Prolongationsswaps** zur Transformation der Fristigkeit bereits kontrahierter Devisengeschäfte verwendet. So besteht die Möglichkeit, die effektive Fälligkeit eines Devisenkassa- bzw. Devisentermingeschäftes durch Abschluss eines entsprechenden Devisenswaps beliebig vorziehen oder verzögern.⁹⁰ Auf diese Weise können Devisenswaps zur **Beseitigung von Fristigkeitsinkongruenzen** zwischen den kontrahierten Zu- und Abflüssen von Devisenbeträgen dienen. In der Praxis werden Devisenswaps von Devisenhandelsbanken darüber hinaus im Rahmen des Liquiditätsmanagements sowie zur Glattstellung von im Kundengeschäft mit Outright Forwards entstandenen Devisenterminpositionen verwendet.⁹¹

Die **Liquidität in den Swapmärkten** wird i.d.R. durch Finanzintermediäre wie Devisenhandelsbanken bereitgestellt. In ihrer Funktion als Market Maker stellen diese laufend bzw. auf Anfrage handelbare Swapsätze und -konditionen, zu denen sie zum Eingehen von Swappositionen bereit sind. Während ein Großteil der kontrahierten Devisenswaps Laufzeiten von unter einem Jahr aufweist, werden Währungsswapgeschäfte regelmäßig längerfristig und mit Laufzeiten von bis zu 30 Jahren getätigt.⁹² Kann eine Devisenhandelsbank keine unmittelbar gegenläufigen Swapgeschäfte zu Hedgingzwecken kontrahieren, so erfolgt i.d.R. zumindest eine teilweise Absicherung der Swapsatz- bzw. Wechselkursrisiken über Futures-Transaktionen oder ähnliche Swaps mit anderen Laufzeiten.⁹³

3.2.4 Devisenfutures

Futures-Kontrakte sind rechtlich bindende Vereinbarungen zwischen zwei Parteien bzgl. des Austausches einer festgelegten Menge eines bestimmten Underlyings bzw. Basiswertes zum gegenwärtigen Futureskurs zu einem zukünftigen Zeitpunkt.⁹⁴ Im Rahmen von Devisenfuturesgeschäften sind sowohl Verkäufer als auch Käufer zum Handel des zugrundeliegenden Devisenbetrages bei Fälligkeit des Kontraktes zu dem bei Vertragsschluss gültigen Terminwechsellkurs verpflichtet.⁹⁵ Damit zählen Devisenfutures zu den unbedingten Termingeschäften und bewirken eine für beide Parteien bindende Festlegung der Konditionen der zukünftigen Devisentransaktion.

⁸⁹ Vgl. Lipfert (1992), S. 19; Souren (1995), S. 69 ff.; Wißkirchen (1995), S. 18; Fischer (2001), S. 2043 ff.

⁹⁰ Durch dieses sogenannte Rollen von Kauf- (Verkauf-) positionen mit Devisenswaps entstehen Swapgewinne (-verluste) bei einem Deport und Swapverluste (-gewinne) bei einem Report des Terminwechsellkurses des Final Exchange. Vgl. Lipfert (1992), S. 41 ff.

⁹¹ Vgl. Fischer-Erlach (1995), S. 44 ff.; Weyel (2001), S. 548 f.

⁹² Vgl. Fischer (2001), S. 2041 f.; Hannemann (2005), S. 258; BIZ (2007), S. 12 ff.

⁹³ Vgl. Fischer (2001), S. 2041 f.; Jahrmann (2004), S. 356 ff.; Hannemann (2005), S. 258; Hull (2006), S. 153 f.

⁹⁴ Vgl. Shim (2001), S. 132 ff.

⁹⁵ Vgl. Rudolph/Schäfer (2005), S. 152 ff.; Wang (2005), S. 203 ff.

Der **Handel mit Devisenfutures** findet ausschließlich an verschiedenen organisierten Terminbörsen weltweit statt. Devisenfutures wurden erstmals am 16.05.1972 am International Monetary Market der CME eingeführt, und waren damit die ersten Financial Futures überhaupt.⁹⁶ Mit einem durchschnittlichen Tagesumsatz von knapp 100 Mrd. USD ist die CME heutzutage der volumenmäßig bedeutendste börsliche Marktplatz für den Handel mit Devisenfutures und Optionskontrakten auf Devisenfutures weltweit. Derzeit sind dort 41 verschiedene Devisenfutureskontrakte auf 19 verschiedene Währungspaare sowie 31 Devisenfuturesoptionen handelbar.⁹⁷ Darüber hinaus werden Devisenfutures u.a. auch an den Terminbörsen Singapore International Monetary Exchange, Philadelphia Stock Exchange, Intercontinental Exchange, BM&FBOVESPA, Mexican Derivatives Exchange, Tokyo International Financial Futures Exchange und Euronext.liffe gelistet.

Zur Sicherstellung der Honorierung der aus Futuresgeschäften erwachsenden Verpflichtungen ist stets die **Clearingstelle** der Terminbörse als zentrale Gegenpartei zwischen Käufer und Verkäufer von Devisenfutures geschaltet.⁹⁸ Die Clearingmitglieder haben dort Sicherheiten in Form von Guthaben bzw. akzeptierten Wertpapieren auf sogenannten **Marginkonten** zu hinterlegen, anhand derer das Kreditrisiko der Parteien eliminiert und die Erfüllung jedes Kontraktes garantiert wird. Auf den Marginkonten erfolgt im Rahmen des sogenannten **Mark-to-Market-Prozesses** ein handelstäglicher Gewinn- bzw. Verlustausgleich der kontrahierten Devisenfuturespositionen. Da während der Laufzeit i.d.R. nur ein Bruchteil des gesamten Kontraktvolumens eines Devisenfutures als Sicherheit auf dem Marginkonto zu hinterlegen ist, entstehen z.T. erhebliche Leverage- bzw. Hebeleffekte auf das eingesetzte Kapital.⁹⁹ Der für den börslichen Handel erforderliche Grad an Fungibilität und Markttiefe wird durch die **Standardisierung der Kontraktspezifikationen** von Devisenfutures erzielt. Die wesentlichen Ausgestaltungskriterien sind dabei Kontraktvolumina, Fälligkeiten, Tickgrößen und -werte, Handelszeiten, Settlementprozedur, Marginanforderungen und mitunter auch maximale Positionsgrößen oder handelstäglich mögliche Kursschwankungen. Sämtliche Kontraktspezifikationen werden bereits im Voraus von der Terminbörse für alle handelbaren Kontrakte verbindlich festgelegt.¹⁰⁰

⁹⁶ Vgl. DeRosa (1998), S. 38 ff.

⁹⁷ Vgl. Lipfert (1992), S. 20; Fischer-Erlach (1995), S. 78 ff.; Wifßkirchen (1995), S. 19 ff.; Shim (2001), S. 117 ff.; Jahrmann (2004), S. 331; Wang (2005), S. 186 ff.; CME (2009a).

⁹⁸ Vgl. Wang (2005), S. 203 ff.

⁹⁹ Vgl. Willnow (1996), S. 31 f.; Breuer (1997), S. 152 ff.; Wang (2005), S. 203 ff.; CME (2009b). Im Rahmen des Margining wird zwischen der sogenannten Initial Margin als Mindestbetrag zur Eröffnung und der sogenannten Maintenance Margin als kritischer Kontostand zur Aufrechterhaltung einer Devisenfuturesposition unterschieden. Bei den Devisenfutures der CME beträgt die Initial Margin i.d.R. ca. drei bis vier und die Maintenance Margin ca. zwei bis drei Prozent des Kontraktvolumens. Vgl. DeRosa (1998), S. 38 ff.; CME (2009b).

¹⁰⁰ Vgl. Willnow (1996), S. 25 ff.; Breuer (1997), S. 151 ff.; Shim (2001), S. 138; Wang (2005), S. 187 ff.; Hull (2006), S. 23 ff.

Im Folgenden soll die Bedeutung der Kontraktsspezifikationen am **Beispiel des EUR/USD-Devisenfutures der CME** erläutert werden, der gemessen am geschäftstäglichen Umsatzvolumen das meistgehandelte börsliche Devisenderivat überhaupt ist.¹⁰¹ Der Verkäufer bzw. Käufer dieses Kontraktes verpflichtet sich zur Lieferung bzw. Abnahme des Kontraktvolumens von 125.000 EUR gegen USD zu dem bei Vertragsschluss gültigen Futureskurs. Die minimale Kursbewegung bzw. Tickgröße dieses Futures beträgt 0,0001 USD je EUR und orientiert sich damit an der Quotierung des zugrundeliegenden Kassawechselkurses EUR/USD bis auf die vierte Nachkommastelle. Der Tickwert beträgt $0,0001 \text{ USD/EUR} \cdot 125.000 \text{ EUR} = 12,5 \text{ USD}$, wobei die CME bei diesem Kontrakt kein Limit für tägliche Kursschwankungen vorsieht. Die Handelszeit ist von der Handelsmethodik abhängig: Während der Präsenzhandel ausschließlich an Geschäftstagen zwischen 7:20 und 14:00 Uhr Ortszeit stattfindet, kann über das elektronische Handelssystem GLOBEX 23 Stunden an jedem Tag der Woche gehandelt werden. Die CME listet den EUR/USD-Futureskontrakt mit den Fälligkeitsmonaten März, Juni, September und Dezember und mit Laufzeiten bis zu eineinhalb Jahren. Das Settlement erfolgt durch physische Lieferung des zugrundeliegenden EUR-Betrages. Das Settlementdatum ist jeweils der dritte Mittwoch des Verfallsmonats, und der betreffende Futureskontrakt ist letztmalig am vorletzten Geschäftstag vor diesem Datum handelbar. Für einen EUR/USD-Devisenfutureskontrakt der CME beträgt die Initial Margin derzeit 6.346 USD und die Maintenance Margin 4.700 USD.

Obwohl **Devisenfutures** prinzipiell große Ähnlichkeit zu **Outright Forwards**¹⁰² besitzen, weisen sie in einigen Aspekten dennoch auch wesentliche **Unterschiede** auf.¹⁰³ Dazu zählen insbesondere die Standardisierung der Kontraktsspezifikationen, der börsliche Handel unter Einbezug einer Clearingstelle sowie die nötige Hinterlegung von Sicherheiten. Darüber hinaus finden bei Devisenfutures aufgrund der geschäftstäglichen Mark-to-Market-Prozesse laufend zahlungswirksame Veränderungen der Marginkonten statt, während bei Outright Forwards i.d.R. bis zur Fälligkeit keinerlei Cash-Flows zwischen den Geschäftspartnern ausgetauscht werden. Während ein Großteil der Outright Forward-Kontrakte durch physische Lieferung erfüllt wird, werden über 95% der offenen Positionen in Devisenfutures durch gegenläufige Transaktionen im selben Kontrakt vor ihrer Fälligkeit glattgestellt.¹⁰⁴ Zudem gibt es Unterschiede bei der Angabe von Devisenfutures- und Outright-Kursen: Während die Kurse von Outright Forwards stets in Mengentotierung und damit genau wie die zugrundeliegenden Kassaquotierungen angegeben werden, ist bei Devisenfutureskursen stets der USD die Gegenwährung.¹⁰⁵

¹⁰¹ Vgl. CME (2009c). Vgl. im Folgenden CME (2009a); CME (2009b); CME (2009c); CME (2009d).

¹⁰² Vgl. Abschnitt 3.2.1.

¹⁰³ Vgl. im Folgenden Fischer-Erlach (1995), S. 53 ff.; Breuer (1997), S. 148 ff.; König (1997), S. 171; Rudolph/Schäfer (2005), S. 150 ff.; Wang (2005), S. 204; Hull (2006), S. 40 ff.

¹⁰⁴ Vgl. DeRosa (1998), S. 38 ff.

¹⁰⁵ Vgl. Hull (2001), S. 57.

Devisenfutureskurse bilden sich gemäß Angebot und Nachfrage in diesen Instrumenten an den börslichen Terminmärkten. Sie sind aber ebenso wie Outright Forward-Kurse durch gedeckte Zinsarbitrage an die zugrundeliegenden Kassawechselkurse gebunden. Der faire Futureskurs bestimmt sich wie bei Outright Forwards aus dem Kassawechselkurs, der Zinsdifferenz der beteiligten Währungen am Eurogeldmarkt sowie der Laufzeit des Kontraktes.¹⁰⁶ Die Swapstellen entsprechen bei Devisenfutures der Basis und das Swapsatzrisiko damit dem Basisrisiko. Da die Swapstellen bei unveränderter Zinsdifferenz mit sinkender Restlaufzeit des Futureskontraktes kontinuierlich abnehmen, nähern sich die Kurse von Devisenfutures im Zeitablauf den zugrundeliegenden Kassawechselkursen an.¹⁰⁷

Devisenfutures unterliegen **Wechselkurs- und Swapsatzrisiken** und damit grundsätzlich den gleichen Marktrisiken wie Outright Forwards. Aufgrund des unbedingten Charakters beider Deviseninstrumente weisen sie jeweils ein symmetrisches und lineares Chancen-Risiko-Profil auf. Während der Terminkäufer der quotierten Währung von einem Anstieg des Futureskurses durch steigende Kassawechselkurse oder opportune Veränderung der Zinsdifferenz profitiert, führen fallende Kassawechselkurse oder adverse Zinsdifferenzveränderungen zu Kursverlusten.¹⁰⁸ Für den Verkäufer des Devisenfutures wirken sich diese Veränderungen spiegelbildlich aus. Das **Settlementrisiko** wird bei Devisenfutures im Gegensatz zu Outright Forwards durch Zwischenschaltung der Clearingstelle als zentrale Gegenpartei, das Margining und den Mark-to-Market-Prozess vollständig eliminiert.¹⁰⁹

3.2.5 Devisenoptionen

Eine **Option** berechtigt den Optionskäufer bzw. -inhaber gegen Zahlung einer Optionsprämie zum Kauf bzw. Verkauf einer bestimmten Menge eines bestimmten Underlyings zu einem festgelegten Basispreis innerhalb oder zum Ende der Kontraktlaufzeit vom bzw. an den Stillhalter. Damit ist der Stillhalter bei wahlweiser Ausübung der Option durch den Inhaber zum Verkauf bzw. Kauf des Underlyings zum vereinbarten Basispreis verpflichtet.¹¹⁰ Optionsgeschäfte sind bedingte Termingeschäfte und weisen ein asymmetrisches Chancen-Risiko-Profil auf. Als grundlegende Optionsarten sind **Kauf- bzw. Call-Optionen und Verkauf- bzw. Put-Optionen** zu unterscheiden. Bei zusätzlicher Berücksichtigung der beiden Stellungen als **Inhaber oder Stillhalter** werden vier verschiedene Positionstypen im Optionsgeschäft möglich. Zentrale Ausgestaltungskriterien von Devisenoptionen sind insbesondere Laufzeit, Underlying, Basispreis, Kontraktvolumen sowie amerikanischer oder europäischer Ausübungstyp.¹¹¹

¹⁰⁶ Vgl. dazu Abschnitt 3.2.1.

¹⁰⁷ Vgl. DeRosa (1998), S. 13 ff.; Rudolph/Schäfer (2005), S. 195 ff.; Wang (2005), S. 210 ff.; Hull (2006), S. 109 f.

¹⁰⁸ Vgl. Wang (2005), S. 203 ff.

¹⁰⁹ Vgl. Wang (2005), S. 203 ff.; Hull (2006), S. 27 ff.

¹¹⁰ Vgl. Willnow (1996), S. 22 ff.; Spindler (2001), S. 371 f.

¹¹¹ Vgl. Weyel (2001), S. 549; Jahrmann (2004), S. 352; Wang (2005), S. 219 ff.; Hull (2006), S. 321 ff.

Devisenoptionen können unmittelbar auf **Kassadevisenbeträge**, auf **Devisenfutureskontrakte** oder auf **Währungsswaps** geschrieben werden.¹¹² Mit einer Devisenkassaoption erwirbt der Optionskäufer das Recht zum Kassakauf bzw. -verkauf eines bestimmten Betrages der quotierten Währung gegen die Gegenwährung zu einem vorab festgelegten Wechselkurs. Devisenfuturesoptionen gewähren dem Optionsinhaber hingegen das Recht zum Eintritt in eine Long- bzw. Short-Position im zugrundeliegenden Devisenfutureskontrakt auf die quotierte Währung zum vereinbarten Ausübungspreis gegenüber dem Stillhalter. Swaptions bzw. Optionen auf Swaps schließlich räumen das Recht zum Eintritt in einen Währungsswap zu einem festgelegten Basispreis ein. Die Quotierung der Prämien von Devisenoptionen erfolgt i.d.R. durch Angabe eines Betrages in Gegenwährung je Einheit der quotierten Währung.¹¹³

Devisenoptionen werden sowohl im OTC-Devisenmarkt als auch an organisierten Terminbörsen gehandelt. Der bedeutendste **börsliche Markt** für den Handel mit Devisenkassaoptionen ist die PHLX.¹¹⁴ Zudem bieten u.a. auch die Terminbörsen International Securities Exchange, Euronext.liffe, BM&FBOVESPA und Mexican Derivatives Exchange Optionskontrakte auf Kassadevisen an. Im Geschäft mit Devisenfuturesoptionen spielt insbesondere der International Monetary Market der CME parallel zu seiner zentralen Bedeutung im Devisenfutureshandel eine dominierende Rolle. Das wesentliche Unterscheidungsmerkmal börslich gehandelter Devisenoptionskontrakte von ihren außerbörslichen Pendanten ist die Standardisierung ihrer Kontraktspezifikationen.¹¹⁵

Im Folgenden soll die Funktionsweise von Devisenkassaoptionen am **Beispiel der europäischen EUR/USD-Kassaoption der PHLX** verdeutlicht werden.¹¹⁶ Der Inhaber einer solchen Option ist zum Kauf bzw. Verkauf von 10.000 EUR gegen USD zu einem durch den Basispreis bestimmten Wechselkurs bei Fälligkeit des Kontraktes berechtigt. Die Optionsprämie wird in US-Cents je EUR notiert und die Tickgröße ist auf 0,01 US-Cents bzw. 0,0001 USD je EUR festgelegt. Daraus lässt sich der Tickwert mit $10.000 \text{ EUR} \cdot 0,0001 \text{ USD/EUR} = 1 \text{ USD}$ berechnen. Die Verfallsmonate der Devisenkassaoptionen der PHLX sind die jeweils nächsten drei Monate sowie März, Juni, September und Dezember. Da die maximale Laufzeit ein Jahr beträgt, sind zu jedem Zeitpunkt für jeden Optionskontrakt sechs verschiedene Fälligkeiten gelistet. Der letzte Handelstag ist der dritte Freitag des Verfallsmonats und das Settlementdatum der darauf folgende Samstag. Bei allen Devisenoptionskontrakten der PHLX ist statt der physischen Lieferung von Devisen ausschließlich ein Barausgleich in USD vorgesehen. In Philadelphia werden börsliche Devisenoptionen geschäftstäglich von 9:30 bis 16:00 Ortszeit gehandelt.

¹¹² Vgl. DeRosa (1998), S. 147 ff.; Weyel (2001), S. 549 f.; Wang (2005), S. 219 ff.; Hull (2006), S. 323 ff.

¹¹³ Vgl. Jahrmann (2004), S. 353; Wang (2005), S. 219 ff.; Eibner (2006), S. 219 f.; Hull (2006), S. 323 ff.; BIZ (2007), S. 35. Devisenoptionen stellen eine Art Versicherung gegen adverse Wechselkursveränderungen dar. Für den Inhaber ist der maximale Verlust auf die gezahlte Optionsprämie begrenzt, während er dennoch an vorteilhaften Kursänderungen partizipieren kann. Dem Stillhalter steht im Gegenzug für die Gewährung der Versicherung eine Optionsprämie als Risikoäquivalent zu. Vgl. Willnow (1996), S. 22 ff.

¹¹⁴ Vgl. Hull (2001), S. 411 ff.; Wang (2005), S. 186 ff.; PHLX (2009).

¹¹⁵ Vgl. Lipfert (1992), S. 149 f.; Spies (1995), S. 67 ff.; König (1997), S. 34 ff.; DeRosa (1998), S. 38 ff.; Wang (2005), S. 186 ff.; Hull (2006), S. 21 ff.

¹¹⁶ Vgl. im Folgenden Wang (2005), S. 192 ff.; PHLX (2009).

Parallel zum Börsenhandel standardisierter Optionskontrakte auf Kassa- und Termindevisen findet seit 1982 ein Großteil des Gesamtumsatzes in **Devisenoptionen im außerbörslichen Devisenhandel** statt.¹¹⁷ Der wesentliche Vorteil dieses Marktsegmentes besteht darin, dass Devisenoptionsgeschäfte so bzgl. aller Ausgestaltungskriterien individuell zwischen Kunde und Devisenhandelsbank vereinbar sind. Dadurch können Devisenoptionen je nach Kundenanforderung auch für sehr spezifische Zahlungsströme strukturiert werden. Neben Devisenoptionen zählen auch Optionsscheine auf Devisen zu den Devisenderivaten mit Optionscharakter. Dabei handelt es sich um börslich oder außerbörslich handelbare und verbrieft Optionsschuldverschreibungen auf Devisenbeträge.¹¹⁸

Voraussetzung einer **mathematischen Bewertung von Optionen** sind Annahmen bzgl. der Verteilung der Renditen des Underlyings. Davon losgelöst können aber dennoch zumindest grundlegende Aussagen über die natürlichen Grenzen von Optionswerten und den Zusammenhang zwischen den Prämien von Devisencalls und -puts getroffen werden.¹¹⁹ Die für Devisenoptionen adaptierte **Put-Call-Parität** gibt die Beziehung zwischen Call- und Putprämien bei sonst gleicher Ausstattung bzgl. Basispreis und Restlaufzeit an. Arbitragefreie Prämien von Devisenoptionen müssen stets die folgende Gleichung erfüllen:¹²⁰

$$(6) \quad C_{t,T} + K \cdot e^{-r_g T} = P_{t,T} + S_t \cdot e^{-r_q T}$$

mit:	$C_{t,T}$	Devisencallprämie
	$P_{t,T}$	Devisenputprämie
	K	Basispreis einer Devisenoption

Im Folgenden werden zunächst die wesentlichen präferenzfreien Standardmodelle zur Bewertung von Optionen allgemein und deren Adaptionen für Devisenoptionen näher erläutert.¹²¹

Im Rahmen des **Binomial- bzw. Two-State Option Pricing-Modells**¹²² wird die Wertentwicklung einer Option und ihres Underlyings anhand eines binomialen Baumes abgebildet. Im Rahmen der Bewertung werden dem Binomialbaum diskrete Beobachtungszeitpunkte zwischen gleichlangen Perioden mit jeweils nur zwei konstanten bzw. binomial verteilten Kursänderungsraten zugrunde gelegt. Die retrograde

¹¹⁷ Vgl. Spies (1995), S. 79 ff.; Rudolph/Schäfer (2005), S. 67 f.

¹¹⁸ Vgl. Willnow (1996), S. 22 ff.; Hull (2006), S. 529 ff.

¹¹⁹ Vgl. zu den grundlegenden Schranken von Optionsprämien und Arbitragemöglichkeiten bei ihrer Verletzung Rudolph/Schäfer (2005), S. 214 ff.; Steiner/Uhlir (2001), S. 216 ff.

¹²⁰ Vgl. Haugen (2006), S. 447 ff.; Hull (2006), S. 209 ff.

¹²¹ Die gemeinsamen Annahmen der folgenden Optionsbewertungsmodelle sind: Vollkommener und vollständiger Kapitalmarkt, keine Ausschüttungen während der Optionslaufzeit, positiver und konstanter risikoloser Zinssatz für alle Laufzeiten, beliebige Teilbarkeit und kontinuierliche Handelbarkeit der Wertpapiere sowie ausschließliche Betrachtung europäischer Optionen. Vgl. Steiner/Uhlir (2001), S. 228 ff.; Rudolph/Schäfer (2005), S. 231 ff.; Hull (2006), S. 241 ff.

¹²² Vgl. Cox/Ross/Rubinstein (1979), S. 229 ff.

Berechnung von Optionsprämien im Binomialmodell basiert auf dem Gedanken, dass ein risikoloses Portfolio bestehend aus Underlying und Optionen in jeder Periode den risikolosen Zinssatz verdienen muss.¹²³ An diese Logik knüpft auch das im Jahr 1973 von **Robert Merton, Fischer Black und Myron Scholes publizierte Optionsbewertungsmodell**¹²⁴ an, das jedoch in zwei Fällen von den Annahmen des Binomialmodells abweicht: Es werden nun infinitesimal kurze Subperioden bzw. kontinuierliche Betrachtungszeitpunkte sowie Normalverteilung der Underlyingrenditen bzw. lognormale Verteilung der Underlyingkurse bei konstanter Momentanvarianz unterstellt. Die daraus hervorgegangene Black-Scholes-Formel ist einer der meistverwendeten Optionsbewertungsansätze. Für die Bewertung europäischer Devisenoptionen wurde das Modell von Black, Scholes und Merton im Jahr 1983 von Mark Garman und Steve Kohlhagen modifiziert.¹²⁵

Unter Berücksichtigung der Zinsniveaus der beteiligten Währungen ergibt sich die Optionsprämie eines europäischen Devisencalls bzw. -puts auf die quotierte Währung als Betrag der Gegenwährung je Einheit der quotierten Währung gemäß:

$$(7) \quad C_{t,T} = S_t \cdot e^{-r_q T} \cdot N(d_1) - K \cdot e^{-r_g T} \cdot N(d_2)$$

$$(8) \quad P_{t,T} = K \cdot e^{-r_g T} \cdot N(-d_2) - S_t \cdot e^{-r_q T} \cdot N(-d_1)$$

wobei:

$$d_1 = \frac{\ln\left(\frac{S_t}{K}\right) + \left(r_g - r_q + \frac{\sigma^2}{2}\right) \cdot T}{\sigma \sqrt{T}}$$

$$d_2 = \frac{\ln\left(\frac{S_t}{K}\right) + \left(r_g - r_q - \frac{\sigma^2}{2}\right) \cdot T}{\sigma \sqrt{T}} = d_1 - \sigma \sqrt{T}$$

mit: σ Volatilität bzw. annualisierte Standardabweichung der Wechselkursrenditen

Daraus lassen sich die **Einflussfaktoren** und ihre Auswirkung auf die Prämien von Devisenoptionen auf die quotierte Währung ablesen. Sowohl höhere Wechselkursvolatilitäten als auch längere Restlaufzeiten wirken sich jeweils positiv auf den Wert von Devisenoptionen aus. Zudem bewirken steigende bzw. fallende Wechselkurse der quotierten Währung sowie niedrigere bzw. höhere Basispreise eine Werterhöhung von Devisencalls bzw. -puts. Darüber hinaus steigt der Wert von Devisencalls bzw. -puts auf die quotierte Währung mit zunehmender Zinsdifferenz zugunsten der Gegenwährung bzw. quotierten

¹²³ Vgl. Haugen (2001), S. 430 ff.; Steiner/Uhlir (2001), S. 228 ff.; Wang (2005), S. 239 ff.; Hull (2006), S. 241 ff.

¹²⁴ Vgl. Black/Scholes (1973), S. 637 ff.

¹²⁵ Vgl. Garman/Kohlhagen (1983), S. 231 ff.; Zwirner (1989), S. 50 ff.; DeRosa (1998), S. 59 ff.; Haugen (2001), S. 438; Steiner/Uhlir (2001), S. 238 ff.; Weyel (2001), S. 550; Wang (2005), S. 253 ff.; Rudolph/Schäfer (2005), S. 244 ff.; Hull (2006), S. 281 ff. Vgl. zur ausführlichen Herleitung der Garman-Kohlhagen-Formel Rudolph/Schäfer (2005), S. 311 ff.

Währung und fällt mit zunehmender Zinsdifferenz zugunsten der quotierten Währung bzw. Gegenwährung.¹²⁶

Einflussfaktoren	Call	Put
Kassawechselkurs $S_t \uparrow$	+	-
Terminwechselkurs $F_{t,T} \uparrow$	+	-
Basispreis K (i.d.R. fix) \uparrow	-	+
Zinssatz der quotierten Währung $r_q \uparrow$	-	+
Zinssatz der Gegenwährung $r_g \uparrow$	+	-
Volatilität des Kassawechselkurses $\sigma \uparrow$	+	+
Restlaufzeit $T \downarrow$	-	-

Tabelle 3: Einflussfaktoren von Devisenoptionen auf die quotierte Währung

Quelle: in Anlehnung an König (1997), S. 51; Rudolph/Schäfer (2005), S. 249 ff.; Wang (2005), S. 256

4 Einsatzbereiche von Deviseninstrumenten

4.1 Hedging mit Deviseninstrumenten

Die Ungewissheit der zukünftigen Wechselkursentwicklung kann erheblichen Einfluss auf die Zielgrößen eines Unternehmens haben. Das sogenannte **Währungsrisiko** drückt die Unsicherheit bzgl. des Gegenwertes zukünftiger Devisenzahlungen bzw. offener Devisenpositionen in heimischer Währung aus.¹²⁷ Im Folgenden wird nach einer kurzen Einführung in die verschiedenen **Messebenen** des Währungsrisikos das Hedging mit Devisentermingeschäften als zentrales Instrument des Währungsmanagements näher vorgestellt.

Voraussetzung für die Entstehung von Währungsrisiken ist die Existenz eines Währungsexposures in Form einer ungedeckten Nettodevisenposition per Kassa oder Termin sowie allgemein vorherrschende Unsicherheit bzgl. der künftigen Wechselkursentwicklung in Form des Wechselkursrisikos. Das Währungsrisiko lässt sich je nach dem Schwerpunkt der Betrachtung in drei Teilrisiken aufgliedern:¹²⁸ Das zahlungsstrombezogene **Transaktionsrisiko** beschreibt das Maß der Beeinflussung des Gegenwertes einzelner, zukünftiger und bereits sicher kontrahierter Fremdwährungszahlungen in heimischer Währung

¹²⁶ Vgl. Willnow (1996), S. 33; König (1997), S. 51; Wang (2005), S. 256.

¹²⁷ Vgl. Spindler (2001), S. 365 ff. Ein steigender (sinkender) Kassawechselkurs EUR/USD nachteilig (vorteilhaft) für einen im EUR-Währungsgebiet domizilierenden Inhaber einer USD-Forderung, da deren Gegenwert in EUR sinkt (steigt). Ein steigender (sinkender) Kassawechselkurs EUR/USD wirkt sich hingegen vorteilhaft (nachteilig) auf einen europäischen Schuldner einer USD-Verbindlichkeit aus, da deren Gegenwert in EUR dadurch sinkt (steigt). Vgl. Spindler (2001), S. 365 ff.; Wang (2005), S. 273 ff.; Valentine/Ford/Copp (2006), S. 320.

¹²⁸ Vgl. im Folgenden Breuer (1997), S. 110 ff.; Adam-Müller/Franke (2001), S. 2184 f.; Rudolph/Schäfer (2005), S. 6 ff.; Wang (2005), S. 273 ff.

durch Veränderungen des Wechselkurses. Das **ökonomische Wechselkursrisiko** hingegen misst den Einfluss von Wechselkursschwankungen auf den Wert eines Unternehmens insgesamt, und berücksichtigt dabei insbesondere Auswirkungen auf dessen relative Wettbewerbsfähigkeit im internationalen Vergleich. Das **Translationsrisiko** schließlich beschreibt die Auswirkung von Wechselkursveränderungen auf Positionen des Jahresabschlusses eines Unternehmens bzw. Konzerns in heimischer Währung. In Abhängigkeit vom zugrundeliegenden Risikobegriff sind jeweils unterschiedliche, sich z.T. überschneidende und mitunter nicht eindeutig identifizierbare bzw. quantifizierbare Fremdwährungs-exposures zu berücksichtigen.¹²⁹

Zur **Steuerung** der genannten Risiken kennt das Währungsmanagement verschiedene **interne und externe Instrumente**, darunter z.B. das adäquate Treffen realwirtschaftlich-strategischer Entscheidungen unter Berücksichtigung währungsbezogener Implikationen, das Vorziehen (Leading) oder Verzögern (Lagging) kontrahierter Fremdwährungszahlungen, die Verrechnung (sogenanntes Netting), das Gegenüberstellen (sogenanntes Matching) sowie die Zusammenfassung und Verwaltung von Fremdwährungsforderungen und -verbindlichkeiten als Gesamtposition (sogenanntes Pooling), die bewusste Wahl der Fakturierungswährung sowie das Factoring von Fremdwährungsforderungen in heimischer Währung.¹³⁰ Das wichtigste Instrument des Währungsmanagements sind jedoch Devisentermingeschäfte, mit denen der Wechselkurs des zukünftigen Devisengeschäftes im Rahmen des finanzwirtschaftlichen Hedgings fixiert werden kann.¹³¹

Unter **Währungshedging** versteht man die Reduktion bzw. Ausschaltung des Währungsrisikos einer Nettodevisenposition per Kassa oder Termin durch das Eingehen einer entsprechenden Gegenposition am Terminmarkt.¹³² Das Hedging künftiger Fremdwährungszahlungen erfolgt durch gegenläufige Positionierung in Devisentermingeschäften wie Outright Forwards, Devisenfutures oder Devisenoptionen mit entsprechenden Laufzeiten und Nominalbeträgen. Die durch Hedgingmaßnahmen angestrebte Bilanz- und Erfolgskontinuität erleichtert die strategische Geschäftsplanung, die Prognose der zukünftigen Geschäftsentwicklung und die Verteidigung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit.¹³³ Im Folgenden

¹²⁹ Vgl. Wißkirchen (1995), S. 14 ff.; Büschgen (1998), S. 1053 ff. Je nach zugrundeliegendem Risikoverständnis ist damit entweder eine operativ-zahlungsstrombezogene, eine strategisch-langfristige oder eine bilanzorientierte Analyse des anzusetzenden Fremdwährungsexposures nötig. Das ökonomische Wechselkursrisiko trifft im Gegensatz zu Transaktions- und Translationsrisiken auch ausschließlich im heimischen Währungsgebiet tätige Unternehmen. Fremdwährungspositionen können entweder als Long- bzw. Short-Positionen in einzelnen Währungen oder als aggregierte Gesamtposition gegenüber der heimischen Währung oder einer Vehikeldwährung ausgedrückt werden. Vgl. Lipfert (1992), S. 33 ff.; Büschgen (1998), S. 1053 ff.

¹³⁰ Vgl. für umfassendere Erläuterungen zu allen genannten Instrumenten Breuer (1997), S. 142 ff.; Adam-Müller/Franke (2001), S. 2183 f.; Wang (2005), S. 274 ff.

¹³¹ Vgl. Wang (2005), S. 274 ff.

¹³² Vgl. Breuer (1997), S. 117 ff. Der Hedging-Begriff kommt vom engl. „to hedge a bet“ – „auf Nummer sicher gehen“. Dazu zählen neben Maßnahmen zur vollständigen Risikoeeliminierung z.T. auch solche zur bloßen Risikoreduktion. Im Währungsbereich wird Hedging in das sogenannte Covering und das Hedging i.e.S. unterschieden. Das Covering bezieht sich ausschließlich auf die Absicherung sicherer Fremdwährungsexposures, während deren Anfallen im Rahmen des Hedgings i.e.S. stets als risikobehaftet modelliert wird. Vgl. Breuer (1997), S. 117 ff.; König (1997), S. 63 f.; Rudolph/Schäfer (2005), S. 6 ff.

¹³³ Vgl. Breuer (1997), S. 117 ff.; König (1997), S. 63 f.; Wang (2005), S. 273 ff.

steht die Absicherung des Transaktionsrisikos aufgrund der relativ einfachen Messung des zugehörigen Exposures im Zentrum der Betrachtung.

Mit **unbedingten Devisentermingeschäften** wie Outright Forwards und Devisenfutures kann der Zeitpunkt des Vertragsschlusses über den Kauf bzw. Verkauf von Devisenbeträgen auf die Gegenwart vorverlagert und der Wechselkurs des künftigen Devisengeschäftes bereits heute verbindlich festgelegt werden. Durch das Termingeschäft wird ein dem Basisgeschäft gegenläufiges Fremdwährungsexposure aufgebaut und die Nettodevisenposition reduziert bzw. eliminiert.¹³⁴ Da sich dem Wechselkursrisiko dadurch keine Angriffsfläche mehr bietet, unterliegt die Gesamtposition keinem Währungsrisiko. Zum Hedging einer künftigen Fremdwährungsforderung (-verbindlichkeit) ist eine dem Devisenbetrag und der Fälligkeit nach entsprechende Long- (Short-)Position in Outright Forwards oder Devisenfutures auf die heimische Währung einzunehmen.¹³⁵

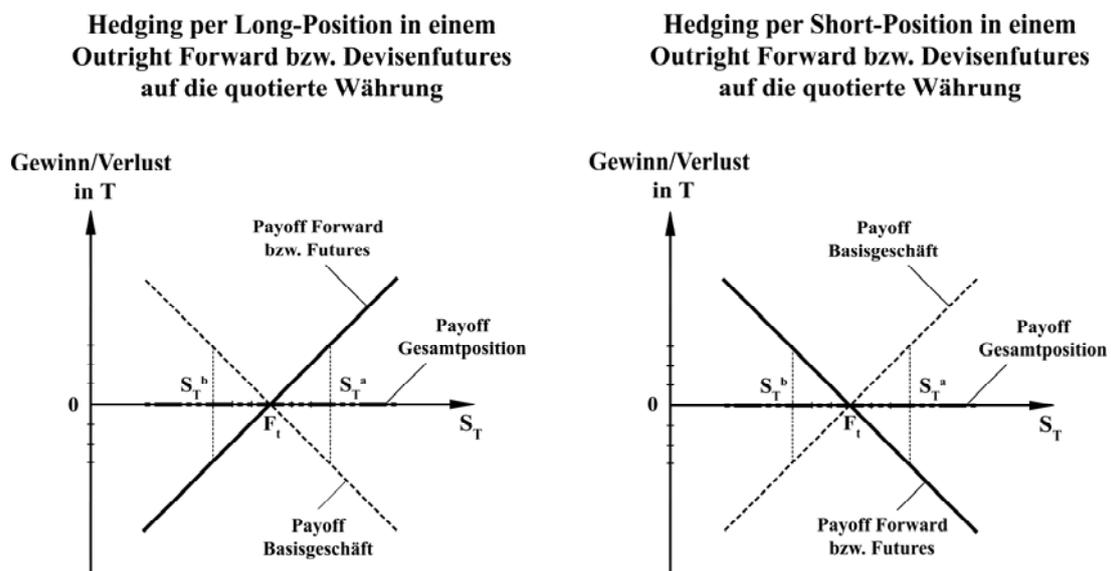


Abbildung 5: Hedging mit unbedingten Devisentermingeschäften

Quelle: in Anlehnung an Wang (2005), S. 275 ff.; Hull (2006), S. 47 ff.

Zukünftige Forderungen und Verbindlichkeiten in Fremdwährung können auch durch den Einsatz **bedingter Devisentermingeschäfte** wie z.B. Devisenoptionen gegen Währungsrisiken abgesichert werden. So kann z.B. durch den Kauf von Devisencalls (-puts) auf die heimische Währung ein minimaler (maximaler) zukünftiger Gegenwart einer Fremdwährungsforderung (-verbindlichkeit) in heimischer Währung garantiert werden. Zum Hedging einer künftigen Fremdwährungsforderung (-verbindlichkeit) ist

¹³⁴ Vgl. Fischer-Erlach (1995), S. 16 ff.; Breuer (1997), S. 117 ff.

¹³⁵ Vgl. Wang (2005), S. 275 ff.; Hull (2006), S. 112 ff. Der Gegenwartwert der künftigen Devisenposition in heimischer Währung ist durch die Wechselkursfixierung bereits in der Gegenwart bekannt. Dabei bewirkt ein Report auf die heimische Währung Kurssicherungskosten (-gewinne) für einen Fremdwährungsgläubiger (-schuldner) und ein Deport Kurssicherungsgewinne (-kosten) für einen Fremdwährungsgläubiger (-schuldner) bedeutet. Vgl. Fischer-Erlach (1995), S. 16 ff.; Breuer (1997), S. 117 ff.

eine dem Devisenbetrag und der Fälligkeit nach entsprechende Calloption (Putoption) auf die heimische Währung zu erwerben.¹³⁶

Neben Plain Vanilla-Devisenoptionen werden häufig auch sogenannte Collars und Corridors zur Absicherung von Währungsrisiken verwendet, mit denen der Wechselkurs außerhalb bzw. innerhalb einer bestimmten Bandbreite abgesichert werden kann. Zudem können auch exotische Optionen und strukturierte Devisenprodukte mit verschiedensten Risikoprofilen zum Währungshedging dienen.¹³⁷ Das asymmetrische Risikoprofil von Optionsgeschäften bewirkt eine Ausschaltung des Wechselkursrisikos jenseits des Basispreises und bewahrt gleichzeitig Partizipationschancen an einer für das Basisgeschäft opportunen Wechselkursentwicklung:

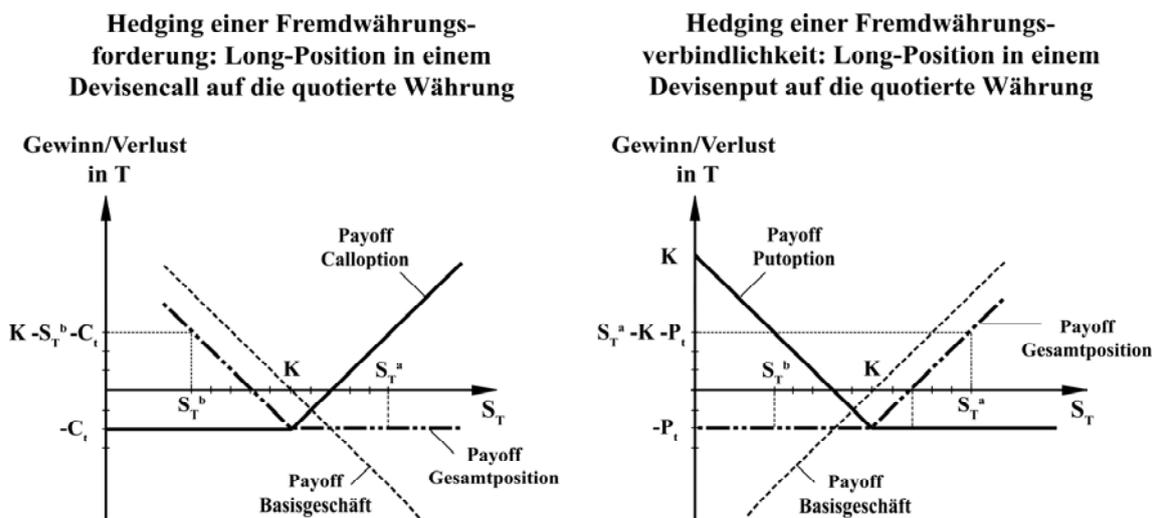


Abbildung 6: Hedging mit Devisenoptionen

Quelle: in Anlehnung an Wang (2005), S. 285 ff.; Hull (2006), S. 181 ff.

Das Hedging laufend entstehender Fremdwährungsforderungen bzw. -verbindlichkeiten sowie die Beseitigung von Zins- und Währungsinkongruenzen von Bilanzpositionen kann mit Hilfe von **Währungsswaps** durchgeführt werden. Wurde z.B. eine festverzinsliche EUR-Investition mit einem variabel verzinslichen USD-Kredit finanziert, so kann dieser Kredit mittels Fix-Floating-Zinsswaps in einen synthetischen, festverzinslichen EUR-Kredit umgewandelt und somit Währungs- und Zinsänderungsrisiken gleichzeitig eliminiert werden.¹³⁸

¹³⁶ Vgl. Breuer (1997), S. 221 ff.; Spindler (2001), S. 371 ff.; Wang (2005), S. 285 ff.; Das (2006), S. 70 f.

¹³⁷ Vgl. Rudolph/Schäfer (2005), S. 143 ff.; Das (2006), S. 205 ff.; Hull (2006), S. 344 ff.

¹³⁸ Vgl. Fischer (2001), S. 2040 ff.; Hannemann (2001), S. 256 ff.; Valentine/Ford/Copp (2006), S. 322.

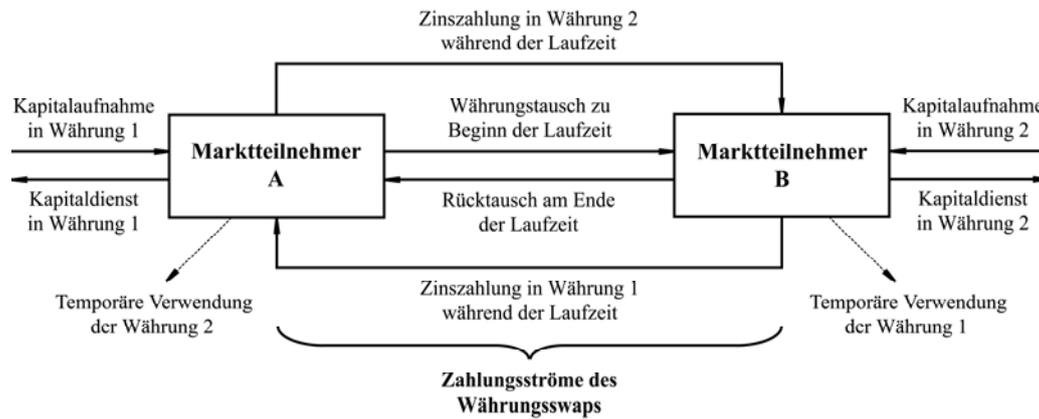


Abbildung 7: Hedging mit Währungsswaps

Quelle: in Anlehnung an Willnow (1996), S. 52 ff.; Hull (2006), S. 165 ff.

Da Währungsswaps als unbedingte Termingeschäfte ein symmetrisches Risikoprofil aufweisen, eliminiert derartiges Hedging neben Verlustrisiken auch sämtliche Partizipationschancen an für das Basisgeschäft vorteilhaften Wechselkurs- oder Zinsveränderungen in der Gesamtposition.¹³⁹

4.2 Spekulation mit Deviseninstrumenten

Devisenspekulation beinhaltet das Eingehen und Halten ungedeckter Kauf- bzw. Verkaufpositionen in Deviseninstrumenten zur Erzielung von Gewinnen durch den Einfluss von Wechselkurs-, Swapsatz- oder Volatilitätsveränderungen im Zeitablauf. Durch die ungewisse zukünftige Entwicklung dieser Größen ist Spekulation stets risikobehaftet und geht untrennbar mit **Verlustrisiken** einher.¹⁴⁰ Die wesentliche Voraussetzung für das Entstehen spekulativer Umsätze sind heterogene Erwartungen der Marktteilnehmer bzgl. der künftigen Wechselkurs- oder Swapsatzentwicklung. Solche spekulativen Aktivitäten zielen auf die Realisierung von Gewinnen durch Ausnutzung von Informationsineffizienzen an den Devisenmärkten mittels entsprechender Positionierung in verschiedensten Deviseninstrumenten ab. Basiert Spekulation auf preisbildenden Informationen, so erfüllt sie eine wichtige Funktion bei der fortlaufenden Findung und Durchsetzung eines fundamental gerechtfertigten Wechselkursniveaus und trägt damit entscheidend zur Informationseffizienz des Devisenmarktes bei.¹⁴¹

Zur **Spekulation auf erwartete Wechselkursveränderungen** muss zunächst zur Übernahme des Wechselkursrisikos ein entsprechendes Fremdwährungsexposure durch Eingehen einer Long- bzw. Short-Position in einem geeigneten Deviseninstrument aufgebaut werden. Dabei entscheidet die subjektive **Antizipation des künftigen Wechselkurses**, welche Position ein Spekulant am Devisenmarkt eingeht. So ist zur Spekulation auf die Aufwertung (Abwertung) einer Währung per Kassa oder Termin eine Kaufposition (Verkaufposition) per Devisenkassa- oder Devisentermingeschäft in dieser Währung einzu-

¹³⁹ Vgl. Fischer-Erlach (1995), S. 53 ff.; Weyel (2001), S. 548 f.; Wang (2005), S. 263; Hull (2006), S. 165 ff.

¹⁴⁰ Vgl. Fischer-Erlach (1995), S. 41 ff.; Caspers (2002), S. 69 ff.

¹⁴¹ Vgl. zur Spekulation mit Deviseninstrumenten Wißkirchen (1995), S. 173 ff.; Adam-Müller/Franke (2001), S. 2188 f.; Aschinger (2001), S. 1 f.

nehmen.¹⁴² Im Rahmen der Devisenkassaspekulation erwartet der Spekulant einen künftigen Anstieg bzw. Rückgang des Kassawechselkurses über bzw. unter das aktuelle Niveau und setzt diese Erwartung durch einen Kassakauf bzw. -verkauf der quotierten Währung um.¹⁴³ Auch der Devisenspekulation mit unbedingten Termingeschäften liegt eine Prognose der zukünftigen Kassakursentwicklung zugrunde: Erwartet der Terminspekulant einen über (unter) dem aktuellen Terminwechselkurs liegenden künftigen Kassawechselkurs, so kann er darauf mittels Terminkauf (-verkauf) der quotierten Währung spekulieren.¹⁴⁴ Während dem Geschäftspartner bei Devisenkassageschäften am Valutatag der volle kontrahierte Devisenbetrag in Form von Bankguthaben zur Verfügung zu stellen ist, sind bei Devisentermingeschäften vor Fälligkeit i.d.R. nur Marginzahlungen in Höhe eines Bruchteils der gehandelten Devisenbeträge zu leisten. Im Unterschied zur Kassaspekulation ist der Terminspekulation damit stets ein Hebeleffekt auf das eingesetzte Kapital zueigen, dessen Höhe sich nach der geforderten Margin bemisst.¹⁴⁵

Die **Realisierung von Spekulationsgewinnen oder -verlusten** erfolgt in beiden Fällen durch Glattstellung des Engagements per Verkauf bzw. Eindeckung der erworbenen bzw. leerverkauften Devisen am Devisenkassa- oder Devisenterminmarkt.¹⁴⁶ Da der Kassawechselkurs die Berechnungsbasis für den Terminwechselkurs darstellt, weist die Terminspekulation wesentliche Parallelen zur Kassaspekulation auf. Dennoch existieren auch einige zentrale Unterschiede zwischen diesen Spekulationsformen, insbesondere im Hinblick auf Finanzierungserfordernisse und den Zeitraum der antizipierten Kursbewegung. Obwohl Kursspekulation mit Devisen primär auf die Ausnutzung vorteilhafter Wechselkursänderungen im Zeitablauf abzielt, hat insbesondere mit zunehmender Haltedauer der Deviseninstrumente auch stets die Zinsdifferenz der gehandelten Währungen einen Einfluss auf den Spekulationserfolg. Die Wahl zwischen Devisenkassa- und Devisenterminspekulation hängt grundsätzlich von den jeweiligen Transaktionskosten, den vorhandenen Finanzierungsmöglichkeiten sowie dem erwarteten Zeithorizont der subjektiv antizipierten Wechselkursveränderung ab.¹⁴⁷

Erwartet ein Devisenspekulant eine **Veränderung der Zinsdifferenz** zwischen den beteiligten Währungen, so kann er im Rahmen eines Devisenswaps, zweier gegenläufiger Kassa- und Terminpositionen bzw. zweier Terminpositionen mit unterschiedlicher Laufzeit oder durch die Replikation solcher Transaktionen am Eurogeldmarkt auch ohne Inkaufnahme des Wechselkursrisikos **auf Swapsatzveränderungen spekulieren**. Ungedeckte Fristigkeitsinkongruenzen zwischen kontrahierten Devisenzu- und Devisenabflüssen beinhalten stets eine implizite Spekulation auf Swapsatzveränderungen und gehen mit Verlustrisiken einher.¹⁴⁸ Hält z.B. ein Spekulant eine Short-Position per Kassa und eine Long-Position

¹⁴² Vgl. Caspers (2002), S. 69 ff.; Jahrmann (2004), S. 340 ff.; Rudolph/Schäfer (2005), S. 31.

¹⁴³ Fischer-Erlach (1995), S. 41 ff.; Caspers (2002), S. 69 ff.; Lien (2006), S. 7.

¹⁴⁴ Fischer-Erlach (1995), S. 53 ff.; Caspers (2002), S. 69 ff.; Jahrmann (2004), S. 340 ff.

¹⁴⁵ Vgl. Fischer-Erlach (1995), S. 41 ff.; König (1997), S. 61; Caspers (2002), S. 69 ff.; Jahrmann (2004), S. 340 ff.; Rudolph/Schäfer (2005), S. 31; Lien (2006), S. 7.

¹⁴⁶ Vgl. Lipfert (1992), S. 18 ff.; Caspers (2002), S. 69 f.

¹⁴⁷ Vgl. Fischer-Erlach (1995), S. 41 ff.; Souren (1995), S. 55 f.; DeRosa (1998), S. 40 ff.; Caspers (2002), S. 69 f.; Jahrmann (2004), S. 340 ff.; Rudolph/Schäfer (2005), S. 31.; Hull (2006), S. 40 ff.; Lien (2006), S. 7.

¹⁴⁸ Vgl. Lipfert (1992), S. 123 ff.; Weyel (2001), S. 548 f.; Eibner (2006), S. 216 ff.

per Termin oder alternativ eine entsprechende Devisenswapposition in der quotierten Währung, so profitiert er von einem sinkenden Deport bzw. steigenden Report des Terminwechselkurses und verliert bei gegenläufigen Swapsatzänderungen. Diese Art der Spekulation wird auch als Time Spread bezeichnet, da sie ausschließlich auf vorteilhafte Veränderung der laufzeitabhängigen Swapsätze bzw. Cost of Carry zwischen Deviseninstrumenten mit unterschiedlichen Fälligkeiten abzielt.¹⁴⁹ Die Spekulation auf Swapsatz- bzw. Zinsdifferenzveränderungen ist grundsätzlich weniger risikoreich als die Wechselkurspekulation, da Eurogeldmarktzinsen tendenziell weniger volatil sind als Wechselkurse.¹⁵⁰

4.3 Arbitrage mit Deviseninstrumenten

Arbitrage beinhaltet die **Ausnutzung zeitlicher bzw. räumlicher Preisungleichgewichte** zwischen Finanzinstrumenten durch simultanes Eingehen gegenläufiger Positionen auf zwei oder mehreren Finanzmärkten zur Realisierung eines risikolosen Arbitrageprofits. Im Rahmen solcher Transaktionen wird stets das relativ unterbewertete Finanzinstrument gekauft und gleichzeitig das relativ überbewertete Finanzinstrument verkauft. Der Arbitrageur trägt in der Folge keinerlei Preisrisiken und realisiert einen risikolosen Arbitrageprofit in Höhe der erzielten Preisdifferenz. Arbitragetransaktionen spielen eine wichtige Rolle bei der **Nivellierung ungerechtfertigter Preisdiskrepanzen** und setzen das **Gesetz des Einheitspreises** identischer Güter auf verschiedenen Märkten durch.¹⁵¹

Während im Rahmen der **räumlichen Arbitrage** Preisungleichgewichte zwischen identischen Finanzinstrumenten bzw. ihren synthetischen Replikationsportfolios auf dem selben oder räumlich bzw. institutionell getrennten Märkten ausgenutzt werden, zielt die **zeitliche Arbitrage** hingegen Vorteile aus einer marktlichen Fehlbewertung des Swapsatzes bzw. der Cost of Carry ab.¹⁵² Die genannten Arbitrageformen sind grundsätzlich auch auf dem Devisenmarkt möglich, wenn auch entsprechende Gelegenheiten i.d.R. in kürzester Zeit durch professionelle Marktteilnehmer ausgenutzt und damit beseitigt werden.¹⁵³ Im Folgenden soll der Einsatz von Deviseninstrumenten zu Arbitragezwecken beispielhaft vorgestellt werden.

¹⁴⁹ Vgl. Weyel (2001), S. 548 f.; Hannemann (2005), S. 260; Rudolph/Schäfer (2005), S. 92 ff.; Eibner (2006), S. 216 ff.; Hull (2006), S. 167 ff.

¹⁵⁰ Vgl. Lipfert (1992), S. 123 ff.; Fischer-Erlach (1995), S. 41 ff. Während sich Wechselkurse mitunter in Sekunden-Intervallen verändern, bleiben Swapstellen z.T. über Stunden konstant. Da sich die Auswirkungen etwaiger Wechselkursänderungen auf die einzelnen Fremdwährungsexposures aufgrund der neutralen Nettodevisenposition aufheben, entsteht in der Gesamtposition bei derartiger Devisenspekulation kein Währungsrisiko. Vgl. Fischer-Erlach (1995), S. 41 ff.

¹⁵¹ Vgl. Caspers (2002), S. 64 ff.; Rudolph/Schäfer (2005), S. 31 f. Der französische Begriff Arbitrage weist dem Arbitrageur eine schiedsrichterliche Funktion zu. Arbitragemöglichkeiten entstehen in ineffizienten Finanzmärkten insbesondere bei asymmetrischer Verteilung preisbildender Informationen zwischen Marktteilnehmern sowie bei Unterschieden in den steuerlichen oder rechtlichen Rahmenbedingungen. Vgl. Eibner (2006), S. 220 ff.; Hull (2006), S. 14 ff.; Valentine/Ford/Copp (2006), S. 322.

¹⁵² Vgl. Caspers (2002), S. 64 ff.; Rudolph/Schäfer (2005), S. 31 f.; Eibner (2006), S. 220 ff.

¹⁵³ Vgl. Hull (2006), S. 14 ff. Profitabel nutzbare Arbitragemöglichkeiten sind heutzutage vor dem Hintergrund erhöhter Informationseffizienz des Devisenmarktes äußerst selten und kurzlebig. Vgl. Eibner (2006), S. 220 ff.

Unter **Kursarbitrage** versteht man die Ausnutzung von Preisunterschieden zwischen identischen Deviseninstrumenten an verschiedenen Orten bzw. bei verschiedenen Institutionen. Dazu wird das von einem ersten Geschäftspartner relativ günstig erworbene Deviseninstrument simultan an einen anderen Marktteilnehmer zu einem relativ höheren Preis weiterveräußert.¹⁵⁴ Im Einzelnen unterscheidet man mit der Differenz-, der Ausgleichs- und der Mehrwährungsarbitrage drei Ausprägungen der Kursarbitrage, die alle jeweils sowohl im Termin- als auch im Kassamarkt grundsätzlich möglich sind.¹⁵⁵

Bei der **Differenzarbitrage** werden Fehlbewertungen zwischen den direkten Wechselkursen und den durch Einbezug weiterer Vehikelwährungen berechneten Cross Rates im Rahmen eines sogenannten geschlossenen Ringtauses von Deviseninstrumenten ausgenutzt. Dabei wird eine Währung über eine Vehikelwährung relativ billiger erworben (teurer veräußert) und gleichzeitig in einer gegenläufigen Transaktion zum Direktwechsellkurs entsprechend relativ teurer veräußert (billiger erworben).¹⁵⁶ Im Rahmen der **Ausgleichsarbitrage** kauft bzw. verkauft der Arbitrageur eine benötigte Währung auf dem günstigsten Weg. Dazu werden Cross Rates unter Einschaltung verschiedener Vehikelwährungen ermittelt, um schließlich durch einen sogenannten offenen Ringtausch unter Einbezug von Drittwährungen einen insgesamt günstigeren Wechselkurs beim Erwerb der eigentlich benötigten Währung zu erzielen.¹⁵⁷ Bei der **Mehrwährungsarbitrage** schließlich weichen die Geld- und Briefkurse identischer Deviseninstrumente zweier Marktteilnehmer derart voneinander ab, dass der Arbitrageur durch Kauf des Deviseninstrumentes zum relativ niedrigeren Kurs vom ersten Geschäftspartner und simultanen Verkauf zum relativ höheren Kurs an den zweiten Geschäftspartner einen risikolosen Arbitrageprofit erzielen kann.¹⁵⁸

Statt ungerechtfertigter Wechselkursdifferenzen werden im Rahmen der **Zinsarbitrage** nominale Zinsdifferenzen zwischen Währungen unter Einbezug von Devisenkassa- und Devisentermingeschäften sowie Fremdwährungskrediten bzw. -anlagen am Eurogeldmarkt zur Erzielung risikoloser Arbitragegewinne ausgenutzt. Damit ist Zinsarbitrage grundsätzlich der zeitlichen Arbitrage zuzuordnen, da sich die Fälligkeiten der involvierten Deviseninstrumente unterscheiden.¹⁵⁹ Wesentliche Ausprägungen der Zinsarbitrage sind die kursgesicherte bzw. gedeckte sowie die ungedeckte Zinsarbitrage. Zudem gilt auch die Ausnutzung komparativer Zinsvorteile zwischen Marktteilnehmern unter Verwendung von Währungsswaps als Zinsarbitrage.¹⁶⁰

¹⁵⁴ Vgl. Fischer-Erlach (1995), S. 37.

¹⁵⁵ Vgl. Fischer-Erlach (1995), S. 37 ff.; Souren (1995), S. 13 ff.; Jahrmann (2004), S. 337 f.; Eibner (2006), S. 220 ff.

¹⁵⁶ Vgl. z.B. Caspers (2002), S. 64 f.; Jahrmann (2004), S. 338; Wang (2005), S. 3 ff. Ein geschlossener Ringtausch kann auch mehr als drei Währungen beinhalten. Vgl. Jahrmann (2004), S. 338.

¹⁵⁷ Vgl. z.B. Fischer-Erlach (1995), S. 37; Eibner (2006), S. 222 ff. Damit ist ein offener Ringtausch keine Arbitrage im eigentlichen Sinn, da im Ergebnis der Transaktionen ein offenes Fremdwährungsexposure entsteht.

¹⁵⁸ Vgl. Jahrmann (2004), S. 338; Wang (2005), S. 8 ff.

¹⁵⁹ Vgl. Jahrmann (2004), S. 348 ff.

¹⁶⁰ Vgl. König (1997), S. 57 ff.; Caspers (2002), S. 66 ff.; Jahrmann (2004), S. 348 ff.

Kursgesicherte bzw. gedeckte Zinsarbitrage beinhaltet die Ausnutzung einer Fehlbewertung von Swapsätzen bei Verletzung ihres, von den Zinsniveaus der involvierten Währungen am Eurogeldmarkt abhängigen theoretischen Gleichgewichtswertes.¹⁶¹ Da die Bildung von Swapsätzen grundsätzlich gemäß Angebot und Nachfrage am Devisenterminmarkt erfolgt, können mitunter Ungleichgewichte zwischen Swapsätzen und Zinsdifferenzen entstehen. Bei einer solchen Zinsdisparität ist die Replikation eines Devisenswapgeschäftes durch äquivalente Geldmarktgeschäfte entweder günstiger oder teurer als das Devisentermingeschäft, obwohl beide Transaktionen identische Zahlungsströme zur Folge haben. Daraus ergibt sich eine Arbitragemöglichkeit, die durch kursgesicherte Eurogeldmarktgeschäfte ausgenutzt werden kann.¹⁶² Im Einzelnen muss der Arbitrageur dazu stets auf vier Märkten gleichzeitig agieren, nämlich jeweils gegenläufig auf dem Devisenkassamarkt, dem Devisenterminmarkt sowie auf den Eurogeldmärkten der beiden involvierten Währungen. Der Nettogewinn der kursgesicherten Zinsarbitrage bemisst sich nach der Differenz zwischen dem Swapsatz und der Zinsdifferenz der beteiligten Währungen am Eurogeldmarkt. Kursgesicherte Zinsarbitrage bewirkt eine Annäherung des marktlichen Swapsatzes an die Zinsdifferenz der beteiligten Währungen, wodurch keine weitere Arbitrage mehr möglich ist. Damit gewährleisten entsprechende Arbitrage-transaktionen einheitliche Swapsätze am Devisenterminmarkt.¹⁶³

Im Rahmen der **ungedeckten Zinsarbitrage** finanziert der Arbitrageur eine Eurogeldmarktanlage in einer hochverzinslichen Währung per Kreditaufnahme in einer relativ niedriger verzinslichen Währung, um so im Zeitablauf die nominale Zinsdifferenz zwischen den involvierten Währungen zu verdienen.¹⁶⁴ Im Gegensatz zur gedeckten Zinsarbitrage wird hierbei jedoch bewusst auf eine Wechselkurs-sicherung des Fremdwährungsbetrages verzichtet, da ein entsprechender Deport im Terminkurs der hochverzinslichen Währung die nominalen Zinsvorteile neutralisieren würden. Ein ungedecktes Zinsarbitragegeschäft lohnt sich nur, wenn der erzielte Zinsvorteil nicht durch adverse Wechselkursbewegungen aufgezehrt oder gar überkompensiert wird.¹⁶⁵ Ungedeckte Zinsarbitrage ist vergleichsweise einfach durch den Kassakauf einer relativ höher verzinslichen Währung und Anlage des Betrages am Eurogeldmarkt oder Eingehen und Halten einer Terminkaufposition in der Hochzinswährung umzusetzen. Der Begriff Arbitrage ist in diesem Zusammenhang irreführend, da zur Durchführung der ungedeckten Zinsarbitrage ein Netto-Fremdwährungsexposure aufgebaut werden muss – damit handelt es sich bei solchen Geschäften eher um Spekulation als um Arbitrage. Ungedeckte Zinsarbitragegeschäfte sind in der Praxis unter dem engl. Begriff **Carry Trade** geläufig, der auf die spekulative Natur solcher Transaktionen hinweist.¹⁶⁶

¹⁶¹ Vgl. Caspers (2002), S. 66 ff.

¹⁶² Vgl. Lipfert (1992), S. 101 ff.; Caspers (2002), S. 66 ff.; Eibner (2006), S. 225.

¹⁶³ Vgl. Caspers (2002), S. 66 ff.; Eibner (2006), S. 225.

¹⁶⁴ Vgl. Lien (2006), S. 135 f.

¹⁶⁵ Vgl. Lipfert (1992), S. 55 ff.; Caspers (2002), S. 66; Jahrmann (2004), S. 349; Lien (2006), S. 135 ff.

¹⁶⁶ Vgl. Lien (2006), S. 135 ff.

5 Schlussbemerkungen

Die vorliegende Arbeit gewährte einen Einblick in wesentliche inhaltliche Aspekte des Devisenmarktes. In diesem Zusammenhang wurden zentrale Unterschiede, aber auch Gemeinsamkeiten sowie wesentliche Berührungspunkte zwischen dem Devisenmarkt und anderen Finanzmärkten deutlich. So besitzt die weitgehend dezentrale, hauptsächlich von Geschäftsbanken getragene Struktur des Devisenmarktes erhebliche **Parallelen zum Renten- sowie zum Geldmarkt**, auf denen ebenfalls ein Großteil der Handelsvolumina im Rahmen eines außerbörslichen Bankennetzwerkes abgewickelt wird. Für die Bestimmung von arbitragefreien Gleichgewichtskursen derivativer Deviseninstrumente spielt insbesondere der **Eurogeldmarkt** eine wichtige Rolle, da dieser mit den Eurogeldmarktsätzen für verschiedene Währungen die Grundlage für die Berechnung der Nettohaltekosten bzw. -erträge bereitstellt, und somit als Bindeglied zwischen Devisenkassa- und Devisenterminkursen fungiert. Darüber hinaus haben auch **Entwicklungen an den Aktien- und Rohstoffmärkten** regelmäßig Einfluss auf das Geschehen am Devisenmarkt: So gehen steigende Aktienkurse bzw. höhere Risikofreudigkeit oft mit steigenden Wechselkursen von hochverzinslichen bzw. hochriskanten Währungen einher. Zudem stellt auch die Preisentwicklung wichtiger Rohstoffe, darunter insbesondere Rohöl und Edel- bzw. Industriemetalle, für Währungen wie z.B. AUD und CAD einen wesentlichen Wechselkurseinfluss dar, da die entsprechenden Sektoren in den jeweiligen Volkswirtschaften mitunter erheblichen Anteil an der nationalen Wirtschaftskraft besitzen.¹⁶⁷

Als prägende bzw. einzigartige Charakteristika des Devisenmarktes sind die quasi **kontinuierliche Handelbarkeit** und die **weitgehende Homogenität** von Deviseninstrumenten sowie v.a. die **enormen Umsatzvolumina** anzuführen. So wurde laut den von der BIZ veröffentlichten Studien zur Aktivität auf dem globalen Devisenmarkt im Jahr 2007 auf **handelstäglicher Basis** ein Volumen von über **3.500 Mrd. USD** und damit sechsmal soviel wie noch im Jahr 1989 umgesetzt.¹⁶⁸ Diese Zahlen verdeutlichen, welche zentrale Rolle der Handel mit verschiedenen Währungen vor dem Hintergrund der Zunahme währungsübergreifender Leistungs- und insbesondere Finanztransaktionen eingenommen hat. Der Devisenmarkt wird auch in Zukunft eine zentrale Rolle als institutionelle Schnittstelle zwischen verschiedenen Währungsgebieten spielen. Darüber hinaus ist eine weitere **Zunahme der Markt- und Kosteneffizienz** von dem Hintergrund der fortschreitenden Technisierung und Automatisierung des Devisenhandels zu erwarten. Wechselkurse werden in einem Umfeld des freien marktlichen Austauschs von Devisen auch weiterhin Gradmesser der internationalen **Wettbewerbsfähigkeit von Volkswirtschaften** sein.

¹⁶⁷ Vgl. Lien (2006), S. 135 ff.

¹⁶⁸ Vgl. BIZ (2007), S. 4 ff.

Literatur

- ADAM-MÜLLER, A. / FRANKE, G. (2001):** Währungsmanagement, in: GERKE, W./STEINER, M. (Hrsg.), Handwörterbuch des Bank- und Finanzwesens, Stuttgart, S. 2179-2193
- ASCHINGER, G. (2001):** Währungs- und Finanzkrisen – Entstehung, Analyse und Beurteilung aktueller Krisen, München
- BANK FÜR INTERNATIONALEN ZAHLUNGS AUSGLEICH (BIZ) (2007):** Triennial Central Bank Survey – Foreign Exchange and Derivatives Market Activity, Basel
- BJØNNES, G./RIME, D. (2003):** Dealer Behavior and Trading Systems in Foreign Exchange Markets - A Research Report from Stockholm Institute for Financial Research, Stockholm
- BLACK, F./SCHOLES, M. (1973):** The Pricing of Options and Corporate Liabilities, in: Journal of Political Economy, Nr. 81, S. 637-654
- BREUER, W. (1997):** Unternehmerisches Währungsmangement - eine anwendungsorientierte Einführung, Wiesbaden
- BÜSCHGEN, H. (1998):** Bankbetriebslehre – Bankgeschäfte und Bankmanagement, 5. Auflage, Wiesbaden
- CASPERS, R. (2002):** Zahlungsbilanz und Wechselkurse, München u.a.
- CHICAGO MERCANTILE EXCHANGE (CME) (2009a):** FX Products, verfügbar unter: <http://www.cmegroup.com/trading/fx/> (Abruf am 15.02.2009)
- CHICAGO MERCANTILE EXCHANGE (CME) (2009b):** Performance Bond / Margin Rates, verfügbar unter: <http://www.cmegroup.com/wrappedpages/clearing/pbrates/performancebond.html> (Abruf am 15.02.2009)
- CHICAGO MERCANTILE EXCHANGE (CME) (2009c):** EUR/USD, verfügbar unter: <http://www.cmegroup.com/trading/fx/fx/euro-fx.html> (Abruf am 15.02.2009)
- CHICAGO MERCANTILE EXCHANGE (CME) (2009d):** Trading Hours, verfügbar unter: http://www.cmegroup.com/trading_hours/ (Abruf am 15.02.2009)
- COX, J./ROSS, S./RUBINSTEIN, M. (1979):** Option Pricing: A Simplified Approach, in: Journal of Financial Economics, September 1979, S. 229-263.
- DAS, S. (2006):** Structured Products Volume 1 – Exotic Options; Interest Rates & Currency, 3. Auflage, Singapur
- DEROSA, D. (1998):** Currency Derivatives – Pricing Theory, Exotic Options and Hedging Applications, New York
- EIBNER, W. (2006):** Anwendungsorientierte Außenwirtschaft: Theorie und Politik, München
- EURO-FX (2009):** Euro FX, verfügbar unter: <http://www.eurofx.de/cgi-bin/index.pl> (Abruf am 15.02.2009)
- EUROPÄISCHE ZENTRALBANK (2009):** ECB: Euro FX reference rates, verfügbar unter: <http://www.ecb.eu/stats/exchange/eurofxref/html/index.en.html> (Abruf am 15.02.2009)

- FISCHER, L. (2001):** Swapgeschäft, in: GERKE, W./STEINER, M. (Hrsg.), Handwörterbuch des Bank- und Finanzwesens, Stuttgart, S. 2037- 2047
- FISCHER-ERLACH, P. (1995):** Trading and Exchange Rate Determination on the Foreign Exchange Market, 5. Auflage, Stuttgart
- GARMAN, M./KOHLHAGEN, S. (1983):** Foreign currency option values, in: Journal of International Money and Finance, Nr. 2, S. 231-237
- HANNEMANN, S. (2005):** Swaps – Produktbeschreibung, Pricing und Bewertung, in: ELLER, R. u.a. (Hrsg.), Handbuch Derivativer Instrumente – Produkte, Strategien, Risikomanagement, Stuttgart, S. 249-267
- HAUGEN, R. (2001):** Modern Investment Theory, 5. Auflage, Upper Saddle River
- HULL, J. (2001):** Einführung in Futures- und Optionsmärkte, 3. Auflage, München
- HULL, J. (2006):** Options, Futures and other Derivatives, 6. Auflage, Upper Saddle River
- INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION (ISO) (2008):** ISO 4217:2008 – Codes for the representation of currencies and funds, verfügbar unter: http://www.iso.org/iso/iso_catalogue/catalogue_tc/catalogue_detail.htm?csnumber=46121 (Abruf am 15.11.2008)
- ISARD, P. (1995):** Exchange Rate Economics, Cambridge u.a.
- JAHRMANN, F.-U. (2004):** Außenhandel, 11. Auflage, Ludwigshafen
- KÖNIG, I. (1997):** Devisenumsatzsteuer und Wechselkursverlauf, Berlin
- KRÜGER, M. (1994):** Finanzmarktungleichgewichte und Wechselkursvolatilität – Zur Bedeutung der internationalen Finanzmärkte für die Entwicklung der Wechselkurse, Köln
- LIEN, K. (2006):** Day Trading the Currency Market – Technical and Fundamental Strategies to Profit from Market Swings, Hoboken
- LIPFERT, H. (1992):** Devisenhandel und Devisenoptionshandel, 4. Auflage, Frankfurt am Main
- PERRIDON, L./STEINER, M. (2007):** Finanzwirtschaft der Unternehmung, 14. Auflage, München
- PHILADELPHIA STOCK EXCHANGE (PHLX) (2009):** NASDAQ OMX PHLX World Currency Options Product Specifications, verfügbar unter: http://www.nasdaqtrader.com/Micro.aspx?id=phlxwco_productsspecs (Abruf am 15.02.2009)
- RIME, D. (2003):** New Electronic Trading Systems in Foreign Exchange Markets, in: JONES, D. (Hrsg.), New Economy Handbook, New York, S. 469 – 504
- ROTH, M./BECK, H. (2002):** So funktioniert: Die Börse – Aktien, Zinsen, Derivate, Frankfurt
- RUDOLPH, B./SCHÄFER, K. (2005):** Derivative Finanzmarktinstrumente – eine anwendungsbezogene Einführung in Märkte, Strategien und Bewertung, Berlin u.a.
- SHIM, J. (2001):** Encyclopedic Dictionary of International Banking and Finance, Boca Raton
- SOUREN, L. (1995):** Grundlagen und Praxis des Devisenhandels, Wiesbaden
- SPIES, G. (1995):** Währungsoptionen – Strategien an den Devisenmärkten der Welt, Wiesbaden

- SPINDLER, C. (2005):** Währungsmanagement in internationalen Unternehmen, in: ELLER, R. u.a. (Hrsg.), Handbuch Derivativer Instrumente – Produkte, Strategien, Risikomanagement, Stuttgart, S. 361-386
- STEINER, P./UHLIR, H. (2001):** Wertpapieranalyse, 4. Auflage, Heidelberg
- STOCKER, K. (2001):** Wechselkursmanagement auf Euro-Basis, Wiesbaden
- VALENTINE, T./FORD, G./COPP, R. (2006):** Financial Markets and Institutions in Australia, French Forest
- WANG, P. (2005):** The Economics of Foreign Exchange and Global Finance, Berlin u.a.
- WEYEL, W. (2001):** Devisenhandel, in: GERKE, W./STEINER, M. (Hrsg.), Handwörterbuch des Bank- und Finanzwesens, Stuttgart, S. 541-551
- WILLNOW, J. (1996):** Derivative Finanzinstrumente – vom Europäischen zum Exotischen, Wiesbaden
- WIßKIRCHEN, C. (1995):** Devisenhandel als Bankgeschäft – Economics und Erfolgsfaktoren, Wiesbaden
- ZWIRNER (1989):** Devisenkursrisiko, Unternehmen und Kapitalmarkt – Ein arbitrage-theoretischer Beitrag zur Theorie des Hedging, Wiesbaden

Bisher in der Reihe „Schriften zur Finanzwirtschaft“ erschienene Arbeitspapiere:

Niederöcker, B.: Die Bedeutung von Business Angels für die Innovationsfinanzierung deutscher Unternehmen. Schriften zur Finanzwirtschaft, Heft 1, TU Ilmenau, 2000.

Trost, R.; Stelzer, D.; Dechant, H.: Ein Bewertungsansatz für Geschäftsmodelle der digitalen Ökonomie – dargestellt am Beispiel Application Service Providing (ASP). Schriften zur Finanzwirtschaft, Heft 2, TU Ilmenau, 2003.

Schonert, B.: Das europäische Emissionshandelssystem aus Anlegerperspektive. Schriften zur Finanzwirtschaft, Heft 3, TU Ilmenau, 2006.

Trost, R.: Berechnungsformeln für den Unternehmenswert unter der Annahme der Teilausschüttung. Schriften zur Finanzwirtschaft, Heft 4, TU Ilmenau, 2006.

Fox, A.; Hocker, R.-M.; Peetz, S.: Alternativen bei der Spielfilmfinanzierung in Deutschland. Schriften zur Finanzwirtschaft, Heft 5, TU Ilmenau, 2007.

von Heßling, W.: Finanzinstrumente des Devisenmarktes. Schriften zur Finanzwirtschaft, Heft 6, TU Ilmenau, 2009.

Technische Universität Ilmenau
Fakultät für Wirtschaftswissenschaften
Finanzwirtschaft/Investition
PF 10 05 65
98684 Ilmenau