

Die Märkte für Terminkontrakte ohne Lieferung auf asiatische Währungen¹

Der Handel mit nicht lieferbaren Terminkontrakten auf asiatische Währungen hat in den vergangenen Jahren zugenommen. Die implizit in diesen Kontrakten enthaltenen Offshore-Zinssätze weichen signifikant von den Zinssätzen im Inland ab und deuten auf einen Aufwertungsdruck auf die meisten asiatischen Währungen hin.

JEL-Klassifizierung: F310, G150, G180, N250.

An den umsatzstarken und weiter wachsenden Märkten für nicht lieferbare Terminkontrakte („non-deliverable forwards“, NDF) werden sechs asiatische Währungen gehandelt. Diese Offshore-Märkte sind ein wichtiger Bestandteil der asiatischen wie auch der globalen Devisenmärkte und haben die Funktion, Nachfrage und Angebot vor dem Hintergrund bestehender Kapitalverkehrskontrollen auszugleichen (Ishii et al. 2001, Watanabe et al. 2002).

Obwohl die NDF-Märkte zeitweise eine Herausforderung für die Wirtschaftspolitik darstellten, könnte die Zunahme des NDF-Handels dennoch die Entwicklung von asiatischen Märkten für Anleihen in Landeswährung begünstigen. Die Währungsbehörden betrachten diese Spekulationsgeschäfte im Ausland mit ihren möglichen grenzüberschreitenden Auswirkungen verständlicherweise mit Argwohn, und seit der Asienkrise 1997/98 geht der allgemeine Trend dahin, Geschäfte, die sowohl inländische als auch Offshore-Märkte berühren, weiter einzuschränken. Liquide NDF-Märkte könnten jedoch internationalen Portfolioanlegern eine Möglichkeit zur Absicherung ihres Fremdwährungsrisikos bieten, die nicht anderweitig verfügbar ist. Insbesondere für ausländische Anleiheinvestoren ist es wichtig, sich gegen Währungsrisiken absichern zu können. Entsprechend könnten die NDF-Märkte Auslandsanlagen in den wachsenden asiatischen Märkten für Anleihen in Landeswährung erleichtern und dadurch deren Vielfalt und Liquidität erhöhen (Jiang und McCauley 2004).

Dieses Feature umreißt die Merkmale der NDF-Märkte in Asien und analysiert die Segmentierung zwischen den Zinssätzen im Inland und den durch die NDF implizierten Offshore-Zinssätzen. Untersucht wurden u.a.

¹ Das Feature gibt die Meinung der Autoren wieder, die sich nicht unbedingt mit dem Standpunkt der BIZ deckt.

Umsätze, Liquidität, Volatilität, Marktteilnehmer und Wechselwirkungen unter den asiatischen NDF. Dabei liegt der Schwerpunkt auf den Auswirkungen der sich verändernden Spanne zwischen dem inländischen Zinssatz der Landeswährung und dem impliziten Offshore-Zinssatz.

Merkmale der asiatischen NDF

NDF sind ausserbörslich gehandelte Währungsderivate. Dabei tauschen die Kontraktparteien am Ende der Laufzeit nicht die beiden dem Geschäft zugrunde liegenden Währungen aus, sondern leisten eine Nettozahlung in einer konvertierbaren Währung (üblicherweise US-Dollar), die dem Unterschied zwischen dem vereinbarten Devisenterminkurs und dem anschliessend realisierten Kassakurs entspricht. Ausserdem unterscheiden sich NDF von lieferbaren Währungsterminkontrakten dadurch, dass sie nicht direkt in den Ländern gehandelt werden, in denen die entsprechenden Währungen emittiert wurden, und dass die Preisgestaltung nicht unbedingt von den inländischen Zinssätzen abhängt.

Der NDF-Markt bietet ausländischen Anlegern ein alternatives Absicherungsinstrument für Positionen in Landeswährung oder auch ein Spekulationsinstrument, mit dem im Ausland Positionen in Landeswährung eingegangen werden können. In der Inanspruchnahme der asiatischen NDF-Märkte durch Gebietsfremde spiegeln sich zum Teil Zugangsbeschränkungen zum inländischen Markt für Währungsterminkontrakte wider (Tabelle 1). Allerdings sind in einigen Fällen, wie z.B. Korea, auch inländische Marktteilnehmer wichtige Gegenparteien am Markt für NDF auf die Landeswährung (Hohensee und Lee 2004). Für einige asiatische Währungen existieren NDF-Märkte mindestens seit Mitte der neunziger Jahre. Die Verschärfung der Kapitalverkehrskontrollen nach der Asienkrise dürfte ihr Wachstum teilweise verstärkt haben.

Anhand der Entstehung des NDF auf indonesische Rupiah zu Beginn des Jahres 2001 (Goeltom 2002, Watanabe et al. 2002) lässt sich nachvollziehen, weshalb sich diese Offshore-Instrumente überhaupt entwickelt haben. Vor Januar 2001 wurden *lieferbare* Terminkontrakte auf Rupiah im Ausland, meist

Was ist ein NDF...

... und wozu wird er verwendet?

NDF als Reaktion auf grenzüberschreitende Beschränkungen

Zugang zum Inlandsmarkt für Terminkontrakte durch Gebietsfremde	
Chinesischer Renminbi	Keine Teilnahme von Gebietsfremden am Inlandsmarkt
Indische Rupie	Teilnahme bei Erfüllung bestimmter Transaktionsanforderungen gestattet
Indonesische Rupiah	Teilnahme mit Einschränkungen gestattet
Koreanischer Won	Teilnahme bei Erfüllung bestimmter Transaktionsanforderungen gestattet
Philippinischer Peso	Teilnahme mit Einschränkungen gestattet
Neuer Taiwan-Dollar	Zugang zum Inlandsmarkt nur für Gebietsansässige
Quellen: HSBC (2003); Angaben der einzelnen Länder.	
Tabelle 1	

in Singapur, lebhaft gehandelt, und Gebietsfremde hatten problemlos Zugang zu Finanzmitteln in Rupiah. Im Januar 2001 verbot bzw. schränkte die Bank Indonesia die Kreditvergabe und Überweisungen in Landeswährung durch Banken an Gebietsfremde sowie damit zusammenhängende Derivatgeschäfte ein, um den spekulativen Druck auf die Rupiah zu verringern. Hierdurch wurde die Lieferbarkeit der Rupiah im Ausland wirksam begrenzt und der Handel mit *lieferbaren* Terminkontrakten auf Rupiah ausserhalb Indonesiens versiegte. In den darauf folgenden Monaten entwickelte sich zur Deckung der ausländischen Nachfrage zu Absicherungs- und Spekulationszwecken dann allmählich ein Offshore-Markt für NDF auf Rupiah.²

Umsatzvolumen

Asiatische NDF-Märkte weltweit führend

Die überwältigende Mehrheit des weltweiten Umsatzvolumens in NDF fällt an den NDF-Märkten in Asien an. Laut einer Erhebung der Emerging Markets Traders Association von Anfang 2003 entfallen etwa 70% des weltweiten Umsatzes von NDF auf Währungen aufstrebender Volkswirtschaften auf den koreanischen Won, den Neuen Taiwan-Dollar, den chinesischen Renminbi, die indische Rupie, die indonesische Rupiah und den philippinischen Peso (EMTA 2003).³

NDF auf koreanische Won am lebhaftesten gehandelt

Das Umsatzvolumen an den asiatischen NDF-Märkten ist von Land zu Land sehr unterschiedlich. Zwar sind zuverlässige, vergleichbare und konsistente Statistiken zum NDF-Umsatz nur schwer zu erhalten, doch lässt sich aus den verfügbaren Umfrageergebnissen und Schätzungen von Marktmachern eine grobe Rangliste erstellen (Tabelle 2). Der Markt für NDF auf koreanische Won verfügt mit einem täglichen Handelsvolumen von mehr als \$ 500 Mio. – nahezu der Hälfte des Umsatzvolumens von NDF auf Währungen aufstrebender Volkswirtschaften insgesamt – sowohl in Asien als auch weltweit über die grösste Markttiefe. An zweiter Stelle in Asien steht das Umsatzvolumen von NDF auf Neue Taiwan-Dollar. Angesichts des vergleichsweise geringen ausländischen Anlagevolumens an den Anleihemärkten in Landeswährung dürfte das hohe Umsatzvolumen von NDF auf Won und Neue Taiwan-Dollar der aktiven Teilnahme internationaler Anleger am koreanischen und am taiwanischen Aktienmarkt zuzuschreiben sein, obwohl Währungsabsicherungen eigentlich eher für internationale Anleiheinvestoren typisch sind.

Kräftiges Wachstum der NDF-Märkte in Asien

Marktteilnehmer geben an, dass die umsatzschwächeren NDF-Märkte in Asien in den vergangenen Jahren allgemein an Tiefe gewonnen haben. Noch

² Als Folge der jüngsten Massnahmen der Bank of Thailand, die Baht-Einlagen Gebietsfremder auf inländischen Bankkonten einzuschränken, könnte der Handel von NDF auf Baht künftig zunehmen. Ein Markt für NDF auf malaysische Ringgit existiert derzeit nicht, obwohl für ausländische Anleger am malaysischen Devisenterminmarkt Zugangsbeschränkungen bestehen; möglicherweise ist dies auf die Besorgnis der Marktmacher hinsichtlich ihrer inländischen Banklizenzen zurückzuführen. In Asien gibt es auch Märkte für nicht lieferbare Optionen („non-deliverable options“, NDO), die mit NDF verbunden sind.

³ Der gleichen Erhebung zufolge zählen zu den übrigen wichtigen NDF-Märkten die lateinamerikanischen Währungen (hauptsächlich der brasilianische Real und der chilenische Peso) sowie der russische Rubel.

Durchschnittlicher Tagesumsatz von NDF in Asien					
Mio. US-Dollar					
Schätzungen von	HSBC (Mitte 2003)	Deutsche Bank (2003/04)	EMTA (1. Quartal 2003)	Lehman Brothers (Juni 2001)	Währungs- termin- kontrakte und Devisenswaps April 2001 ¹
Chinesischer Renminbi	1 000	50	150	50	55
Indische Rupie	100	20–50	38	35	1 628
Indonesische Rupiah	100	50	65	50	301
Koreanischer Won	500	700–1 000	1 350	500	4 025
Philippinischer Peso	50	20–30	38	35	301
Neuer Taiwan-Dollar	500	300–500	250	250	922
Sechs asiatische Währungen insgesamt	2 250	1 140–1 680	1 890	920	7 232
<i>In Prozent der Währungsterminkontrakte, Devisenswaps und NDF im April 2001¹</i>	25,1	13–19	20,7	11,3	

¹ Tägliches Handelsvolumen von Währungsterminkontrakten und Devisenswaps gemäss BIZ (2002).

Quellen: Leven (2001); HSBC (2003); Emerging Markets Traders Association (2003); Deutsche Bank (2003); Hohensee und Lee (2004); BIZ (2002). Tabelle 2

vor drei Jahren wurde der Umsatz von NDF auf chinesische Renminbi, indische Rupien, indonesische Rupiah und philippinische Pesos im Durchschnitt jeweils auf weniger als \$ 100 Mio. pro Tag geschätzt. Inzwischen ist der Umsatz von NDF auf Renminbi rasant gestiegen und belief sich Anfang 2003 auf etwa \$ 200 Mio. Schätzungen für den Umsatz von NDF auf Renminbi für das Gesamtjahr 2003 fallen zwar unterschiedlich aus, und die Umsätze sind offenbar grossen täglichen Schwankungen unterworfen, aber sie scheinen sich im Jahresverlauf verdoppelt zu haben. Die Umsätze von NDF auf indonesische Rupiah sind durch höhere Anlagen von Gebietsfremden in Anleihen, Aktien und anderen Vermögenswerten in Landeswährung seit Anfang 2001, als der NDF-Handel aufgenommen wurde, offenbar beträchtlich angestiegen. Auch der Handel mit NDF auf indische Rupien und philippinische Pesos scheint lebhafter geworden zu sein.

NDF sind ein wichtiger Bestandteil des gesamten Handels mit Terminkontrakten auf die Währungen in der Region. So beträgt der Anteil der gemeldeten Umsätze von NDF auf die sechs untersuchten asiatischen Währungen etwa 10–20% des gesamten Volumens der im jeweiligen Inland gehandelten Währungsterminkontrakte und Devisenswaps und der im Ausland gehandelten NDF.⁴ In China wurde der inländische Handel mit Währungsterminkontrakten erst vor kurzem aufgenommen, und ein Inlandsmarkt für Devisenswaps

NDF mit beträchtlichem Anteil am Handel mit Terminkontrakten in Asien

⁴ Umsatzdaten für inländische Währungsterminkontrakte und Devisenswaps gemäss BIZ (2002), Handelsvolumina von NDF gemäss Schätzungen von Marktmachern (Tabelle 2).

Geld-Brief-Spannen für asiatische NDF			
Prozent			
	Schätzungen der Deutschen Bank ¹	Gemeldet (6. April 2004) ²	
		1-Monats-Kontrakt	1-Jahres-Kontrakt
Chinesischer Renminbi	–	0,05–0,07	0,12–0,18
Indische Rupie	0,11–0,43	0,23	0,46
Indonesische Rupiah	1 M.: 0,24; 1 J.: 1,2	0,35	0,82
Koreanischer Won	0,25–0,84	0,09–0,12	0,17–0,21
Philippinischer Peso	–	0,18–0,25	0,53–0,60
Neuer Taiwan-Dollar	0,08–0,14	0,03	0,06

¹ Basierend auf den durchschnittlichen US-Dollar-Kassakursen vom Juni 2003. ² Basierend auf Geld-Brief-Spannen für NDF und Kassakursen gemäss Reuters.

Quellen: Deutsche Bank (2003); Reuters; Schätzungen der Autoren. Tabelle 3

existiert noch nicht. Entsprechend machen NDF auf Renminbi etwa 90% des geschätzten Volumens von im Inland gehandelten lieferbaren Währungsterminkontrakten und im Ausland gehandelten NDF zusammen aus. Deshalb sollten weder die Wirtschaftspolitik noch die Marktteilnehmer die Bedeutung der NDF-Märkte unterschätzen.

Liquidität

Höhere Liquidität in den längeren Laufzeiten

Die Liquidität variiert sowohl nach Umsätzen in den einzelnen Währungen als auch nach Laufzeiten (Tabelle 3). Nach den gemeldeten Geld-Brief-Spannen zu urteilen, ist die Liquidität an den grösseren und umsatzstärkeren asiatischen NDF-Märkten – Won, Neuer Taiwan-Dollar und Renminbi – höher. Die liquiden asiatischen NDF haben offenbar wesentlich längere Laufzeiten als die Termingeschäfte mit den weltweit wichtigsten Währungspaaren, bei denen die überwältigende Mehrheit eine Laufzeit von höchstens drei Monaten hat. An den asiatischen NDF-Märkten konzentrieren sich die meisten Transaktionen zwischen Händlern auf Laufzeiten von zwei bis sechs Monaten, während einige Geschäfte zwischen Banken und Kunden sogar Laufzeiten von zwei bis fünf Jahren aufweisen. Teilweise ist dies auf die Bedeutung von ausländischen Direktinvestitionen in Asien zurückzuführen.

Volatilität

Volatiler als Kassakurse ...

Während des Beobachtungszeitraums waren für alle sechs untersuchten asiatischen Währungen die NDF-Kurse durchweg volatiler als die jeweiligen Kassakurse (Tabelle 4 und Grafik 1). Dies ist möglicherweise auf staatliche Interventionen in den jeweiligen Kassamärkten zurückzuführen. Nach Angaben von Marktteilnehmern waren staatliche Interventionen am Kassamarkt in China und Indien am häufigsten zu verzeichnen, gefolgt von den Philippinen und

Volatilität von Kassa-, NDF- und inländischen Terminmärkten			
Prozent			
	Kassakurs	3-Monats-NDF	12-Monats-NDF
Chinesischer Renminbi	0,04	1,35	2,75
Indische Rupie	1,62	3,28	4,07
Indonesische Rupiah	13,89	15,10	15,60
Koreanischer Won	6,84	6,90	7,06
Philippinischer Peso	5,02	6,87	8,95
Neuer Taiwan-Dollar	3,11	4,19	4,76
<i>Nachrichtlich:</i> ¹			
Japanischer Yen	9,41	9,52	9,23
Euro	10,55	10,54	10,50
Hongkong-Dollar	0,01	0,64	0,93

¹ Lieferbare 3- oder 12-Monats-Währungsterminkontrakte. Auf Jahresbasis umgerechnete Standardabweichung der täglichen Veränderung in Prozent. Alle Kassa-, Termin- und NDF-Kurse gegenüber dem US-Dollar. Daten von März 2001 bis Februar 2004.

Quellen: Bloomberg; CEIC; Schätzungen der Autoren. Tabelle 4

Taiwan (China)⁵, während sie in Korea und Indonesien am seltensten vorkamen. Zudem steigt die Volatilität der asiatischen NDF normalerweise mit ihrer Laufzeit. Im Gegensatz dazu sind die Volatilitäten von Kassa- und Terminkursen bei den wichtigsten Währungspaaren meist sehr viel ähnlicher.

... insbesondere bei längeren Laufzeiten

Marktteilnehmer

Allgemein herrscht der Eindruck, dass die Anlegerbasis an den asiatischen NDF-Märkten heute breiter ist als noch vor fünf Jahren. Sie umfasst hauptsächlich multinationale Unternehmen, Portfolioanleger, Hedge-Fonds sowie Geschäfts- und Investmentbanken, die Eigenhandel über ihre Fremdwährungskonten betreiben.⁶ Hinter der Nachfrage an den asiatischen NDF-Märkten stehen sowohl Absicherungs- als auch Spekulationsgeschäfte. Beim Won und beim Neuen Taiwan-Dollar sind Portfolioanleger und Hedge-Fonds wahrscheinlich die wichtigsten Akteure. Im Gegensatz dazu spielen beim Renminbi multinationale Konzerne (angesichts der hohen ausländischen Direktinvestitionen in China in den vergangenen Jahren) und neuerdings Hedge-Fonds (wegen der erhöhten Marktspekulation) wohl eine grössere Rolle.

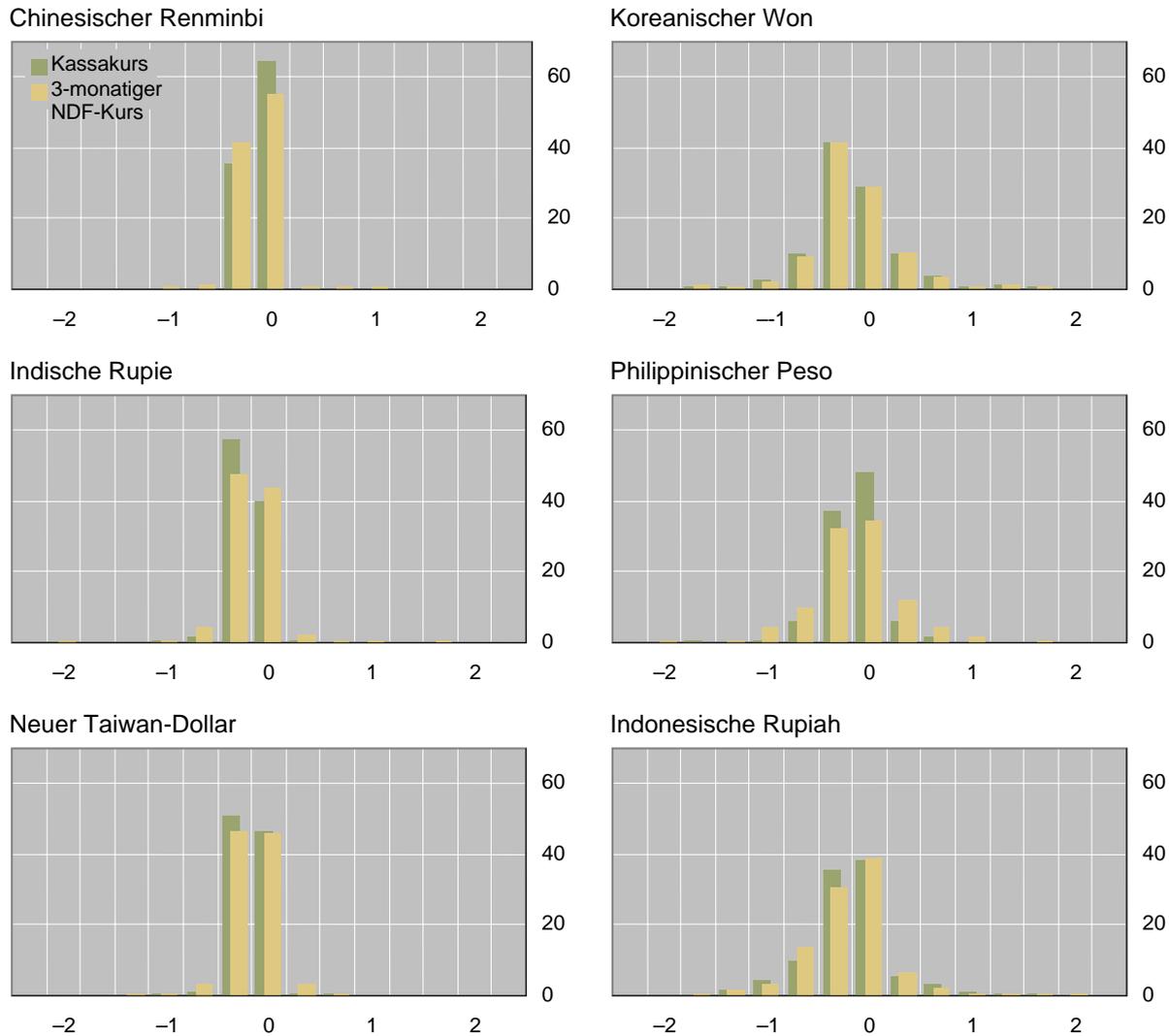
Anlegerbasis wird breiter

⁵ Im Folgenden Taiwan.

⁶ Die NDF-Nettopositionen der wichtigsten Marktteilnehmer in Asien verändern sich im Laufe der Zeit. Marktteilnehmer gaben an, dass seit Anfang des Jahres 2004 ausländische Portfolioanleger gewöhnlich Short-Positionen in regionalen Währungen aufbauten, während Hedge-Fonds aus dem Ausland mehrheitlich Long-Positionen in regionalen Währungen eingingen. Dazwischen lagen multinationale Konzerne mit etwas mehr Leerpositionen in regionalen Währungen, während Marktmacher aus dem Ausland und Geschäftsbanken in begrenztem Masse offene Positionen eingingen. Beim Won, in dem lokale Banken wichtige Gegenparteien sind, hatten Inlandsbanken fast ausschliesslich offene Positionen im NDF-Markt aufgebaut, um damit Leerpositionen im Ausland auszugleichen.

Häufigkeitsverteilung der täglichen prozentualen Veränderungen der Kassakurse und der durch 3-monatige NDF implizierten US-Dollar-Wechselkurse

Anzahl Tage, Januar – Dezember 2003



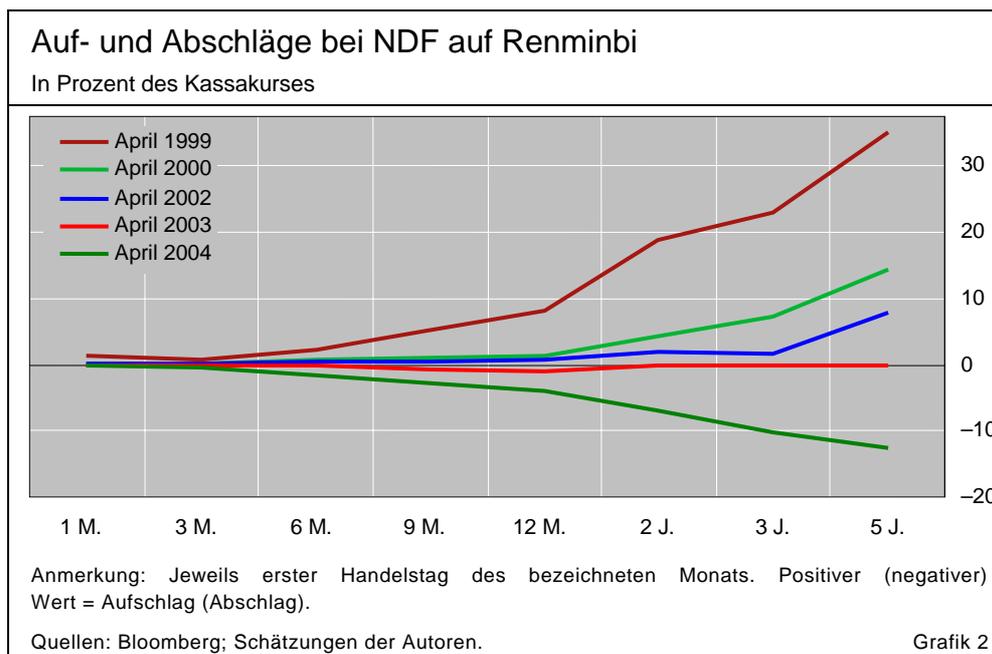
Anmerkung: Sämtliche Kurse in Landeswährung gegenüber dem US-Dollar, d.h. positive prozentuale Veränderungen auf der horizontalen Achse = Abwertung gegenüber dem Dollar.

Quellen: Bloomberg; Schätzungen der BIZ.

Grafik 1

Auf- bzw. Abschläge bei NDF auf Renminbi in den längeren Laufzeiten grösser

Es ist anzunehmen, dass die Abweichungen, die im Ausland bei den Terminkursen für Renminbi zwischen den verschiedenen Laufzeiten bestehen, unterschiedliche Durationspräferenzen der Marktteilnehmer widerspiegeln. So ist zu beobachten, dass NDF auf Renminbi mit längeren Laufzeiten höhere Aufschläge (in den späten neunziger Jahren) oder aber höhere Abschläge (zuletzt) aufweisen (Grafik 2). Multinationale Konzerne engagieren sich vermutlich je nach Bedarf sowohl in kurzen als auch in langen Laufzeiten. Im Gegensatz dazu spiegeln die Positionen der Hedge-Fonds den vielfach erneuerten Ruf von Marktanalysten nach einer Veränderung der Wechselkurspolitik über die nächsten neun Monate oder länger wider. Deshalb waren die Auf- bzw.



Abschläge bei NDF auf Renminbi bei längeren Laufzeiten tendenziell höher, da sich Marktteilnehmer mit Spekulationsabsichten während und nach der Asienkrise für eine mögliche Abwertung des Renminbi bzw. ab Ende 2002 für eine mögliche Aufwertung des Renminbi positioniert haben.

Innerhalb der Asien-Pazifik-Region werden asiatische NDF hauptsächlich in der Sonderverwaltungsregion Hongkong, Singapur, Korea, Taiwan und Japan gehandelt. Gemäss den unvollständigen Informationen aus der alle drei Jahre durchgeführten Zentralbankerhebung über das Geschäft an den Devisen- und Derivatmärkten des Jahres 2001 gilt Singapur im Allgemeinen als das wichtigste Handelszentrum. Ausserhalb von Asien sind New York und London die wichtigsten Handelsplätze für asiatische NDF.

NDF-Handelszentren

Wechselwirkungen unter den asiatischen NDF-Märkten und mit anderen Terminmärkten

Die NDF auf die sechs betrachteten asiatischen Währungen weisen einen grösseren Gleichlauf auf als die entsprechenden Kassakurse (Tabelle 5). So sind insbesondere die täglichen prozentualen Veränderungen der asiatischen 3-Monats-NDF alle positiv korreliert, und mit Ausnahme des Neuen Taiwan-Dollars sind die Korrelationen stärker als bei den entsprechenden Kassakurspaaren. Die Korrelationen der Kassakurse zwischen dem Renminbi und den anderen fünf Währungen sind nahezu null, während die Korrelationen der entsprechenden NDF doch etwas höher sind.

Höhere positive Korrelationen bei den NDF als bei den Kassakursen

Den positiven Korrelationen zwischen den meisten asiatischen NDF könnte der Einfluss des Yen zugrunde liegen (Tabelle 6). Eventuell spielt auch der Euro eine – wenn auch geringere – Rolle, die indische Rupie ausgenommen. Alle sechs asiatischen NDF haben sich im Allgemeinen gegenüber dem US-Dollar gefestigt, wenn der Yen oder der Euro aufwerteten. Die NDF auf Won, philippinische Pesos und Neue Taiwan-Dollar zeigten die grösste Übereinstimmung mit der Entwicklung der Yen-Terminurse.

Yen möglicherweise gemeinsamer Einflussfaktor

Korrelationsmatrix für asiatische Kassakurse und NDF						
	CNY	INR	IDR	KRW	PHP	TWD
CNY	1	0,061	0,028	0,079	0,016	0,089
INR	0,006	1	0,120	0,162	0,103	0,085
IDR	-0,033	0,068	1	0,216	0,242	0,149
KRW	-0,001	0,131	0,160	1	0,399	0,421
PHP	0,039	0,057	0,203	0,324	1	0,254
TWD	-0,010	0,127	0,170	0,518	0,301	1

Anmerkung: CNY = Chinesischer Renminbi; IDR = Indonesische Rupiah; INR = Indische Rupie; KRW = Koreanischer Won; PHP = Philippinischer Peso; TWD = Neuer Taiwan-Dollar. Korrelationen der täglichen prozentualen Veränderungen der 3-Monats-NDF (rechter oberer Matrixbereich) und der Kassakurse (linker unterer Matrixbereich, kursiv gedruckt). März 2001 bis Februar 2004.

Quellen: Bloomberg; Schätzungen der Autoren. Tabelle 5

NDF auf Renminbi
und Termin-
kontrakte auf
Hongkong-Dollar

Die Marktteilnehmer haben wechselnde Ansichten zur Beziehung zwischen dem Renminbi und dem Hongkong-Dollar, was an den im Zeitablauf schwankenden Korrelationen zwischen den entsprechenden NDF und Terminkontrakten abzulesen ist. Unter der Annahme, dass eine Abwertung des Renminbi eine Aufhebung des festen Wechselkurses des Hongkong-Dollars nach sich ziehen würde, galt der liquide NDF auf Hongkong-Dollar während und nach der Asienkrise 1997/98 vielfach als ein unvollkommener Näherungswert für den Renminbi, dessen NDF damals noch keine Liquidität besass. Im Jahr 2002 und Anfang 2003 sahen sich einige Marktteilnehmer unter dem Gesichtspunkt der Konvergenz zwischen dem schnell wachsenden Festland und der reifen und deflationären Volkswirtschaft der Sonderverwaltungsregion Hongkong veranlasst, Short-Positionen in Terminkontrakten auf Hongkong-Dollar und Long-Positionen in NDF auf Renminbi aufzubauen, was zu einer negativen Korrelation beitrug. Im September 2003 jedoch kehrte sich die Stimmung um, als die Interpretation der Aufforderung der G7-Länder nach

Korrelationen zwischen asiatischen NDF und den wichtigsten Terminkontrakten				
	Japanischer Yen		Euro	
	3 Monate	12 Monate	3 Monate	12 Monate
CNY	0,059	0,076	-0,062	-0,032
INR	0,092	0,063	-0,098	-0,097
IDR	0,120	0,128	-0,011	-0,028
KRW	0,495	0,506	-0,182	-0,018
PHP	0,305	0,268	-0,167	-0,150
TWD	0,347	0,312	-0,260	-0,290

Anmerkung: Erläuterung der Währungsabkürzungen s. Tabelle 5. Korrelation der täglichen prozentualen Veränderungen der asiatischen NDF und der bilateralen Yen- bzw. Euro-Terminkontrakte gegenüber dem US-Dollar-Kontrakt mit derselben Laufzeit (in US-Dollar). März 2001 bis Februar 2004.

Quellen: Bloomberg; Schätzungen der Autoren. Tabelle 6

mehr Wechselkursflexibilität durch die Marktteilnehmer einen Aufwertungsdruck nicht nur auf den Renminbi, sondern auch auf den Hongkong-Dollar verursachte, was zu einer positiven Korrelation führte. Im Gesamtzeitraum 2001–2004 betrug die Korrelation des Währungspaares für den 12-Monats-Kontrakt 0,28.

Spannen zwischen Inlands- und Offshore-Zinssatz

Fünf der sechs untersuchten asiatischen Währungen weisen grosse und beständige Zinsspannen zwischen dem inländischen Zinssatz der Landeswährung und ihrem implizit im NDF enthaltenen Offshore-Zinssatz auf. Grosse Spannen deuten darauf hin, dass Kapitalverkehrskontrollen den Inlands- und den Offshore-Markt wirkungsvoll segmentieren.⁷ Der koreanische Won bildet hier eine Ausnahme, was wahrscheinlich auf die aktive, wenn nicht sogar gänzlich uneingeschränkte Arbitrage durch inländische Marktteilnehmer am Offshore-Markt für NDF auf Won zurückzuführen ist. Des Weiteren dürften die Vorzeichen dieser Zinsspannen auch die Richtung des zugrunde liegenden Marktdrucks auf diese Währungen angesichts der bestehenden Kapitalverkehrskontrollen widerspiegeln. Ausserdem haben sich diese Zinsspannen in den vergangenen Jahren verringert und sind weniger volatil geworden.

Abstände zum inländischen Zinssatz: Entwicklung, Interpretation und Einschränkungen

Inwieweit durch Kapitalverkehrskontrollen eine Marktsegmentierung zwischen In- und Ausland erfolgt, lässt sich u.a. anhand der Zinsspanne zwischen dem inländischen Zinssatz und dem implizit im NDF auf Landeswährung enthaltenen Offshore-Zinssatz messen (s. Kasten 1). Der Offshore-Zinssatz der Landeswährung, der sich implizit aus der gedeckten Zinsparität ergibt, lässt sich anhand des US-Dollar-LIBOR, des NDF-Kurses und des bilateralen US-Dollar-Kassakurses (für die gleiche Laufzeit und auf Jahresbasis umgerechnet) ableiten. Dieser durch NDF auf Landeswährung implizierte Offshore-Zinssatz kann hohe Negativwerte erreichen, da er im Unterschied zu den Nominalzinssätzen nicht durch die Nullzinsgrenze eingeschränkt wird. Eine grosse Spanne zwischen Inlands- und Offshore-Zinssätzen lässt vermuten, dass Kapitalverkehrskontrollen den Inlands- und den Offshore-Markt wirkungsvoll segmentieren.

Des Weiteren kann das Vorzeichen der Spanne zwischen Inlands- und Offshore-Zinssätzen die Richtung des zugrunde liegenden Marktdrucks auf die Währung signalisieren. Liegt der inländische Zinssatz über dem implizit im NDF enthaltenen Offshore-Zinssatz, so deutet dies darauf hin, dass die Landeswährung unter Aufwertungsdruck steht, dass aber Kapitalzuflüsse in die Landeswährung durch wirksame Kapitalverkehrskontrollen beschränkt werden. Liegt der inländische Zinssatz unter dem Offshore-Zinssatz, so deutet dies

Grösse der Zinsspanne misst Grad der Segmentierung ...

... und Vorzeichen der Spanne signalisiert Richtung des Marktdrucks

⁷ Für einen Literaturüberblick zu grenzüberschreitender Mobilität und Kapitalverkehrskontrollen s. Frankel (1992).

Kasten 1: Die Spanne zwischen inländischen Zinssätzen und durch NDF implizierten Offshore-Zinssätzen

Vorausgesetzt, es bestehen keine Kapitalverkehrskontrollen, ist der Devisenterminkurs der Landeswährung durch Arbitrage an seinen Kassakurs gekoppelt, und der Zinsunterschied zwischen der Landeswährung und dem US-Dollar wird durch die gedeckte Zinsparität

$$F = S(1+r)/(1+r^{\$})$$

bestimmt, wobei F den Devisenterminkurs, S den Kassakurs, r den Zinssatz der Landeswährung und $r^{\$}$ den US-Dollar-Zinssatz bezeichnet. Sofern keine Beschränkungen bei grenzüberschreitenden Transaktionen existieren, sorgen Kreditaufnahme und Kreditvergabe dafür, dass das Vorstehende zutrifft.

Bestehen jedoch Kapitalverkehrskontrollen, dann haben Gebietsfremde möglicherweise nicht uneingeschränkt Zugang zu inländischen Krediten oder Anlagen, was zur Entstehung von NDF führt:

$$NDF = S(1+i)/(1+r^{\$}),$$

wobei i den implizit im NDF enthaltenen Offshore-Zinssatz der Landeswährung bezeichnet. In dem Ausmass, in dem Arbitragegeschäfte zwischen dem inländischen Geldmarkt und dem NDF-Markt im Ausland durch Kapitalverkehrskontrollen wirkungsvoll beschränkt werden, kann der durch NDF implizierte Offshore-Zinssatz i beträchtlich vom Zinssatz am inländischen Geldmarkt r abweichen. Eine grosse und beständige Spanne zwischen den Zinssätzen im Inland und im Ausland ($r - i$) deutet darauf hin, dass wirksame grenzüberschreitende Beschränkungen bestehen.

Ein zweiter, prinzipiell gleichwertiger Ansatz ist es, den impliziten Inlandszinssatz der Landeswährung unter Verwendung inländischer lieferbarer Währungsterminkontrakte zu schätzen und ihn dann mit dem durch NDF implizierten Offshore-Zinssatz zu vergleichen. Ein dritter Ansatz wäre, den inländischen lieferbaren Währungsterminkontrakt direkt mit dem entsprechenden NDF zu vergleichen und einen Prämienabstand für den Terminkontrakt abzuleiten. Teilweise hängt es von der Datenverfügbarkeit und der Marktliquidität ab, welcher dieser Ansätze zu bevorzugen ist.

darauf hin, dass Abwertungsdruck besteht, Kapitalabflüsse jedoch wirksam eingedämmt werden.⁸ Schliesslich sind in der Volatilität der Zinsspanne eventuell auch Informationen über die Tiefe des Kassamarktes, des NDF-Marktes und des inländischen Geldmarktes enthalten sowie darüber, wie leicht Transaktionen zwischen diesen Märkten getätigt werden können.

Einige
Einschränkungen

Interpretationen der Zinsspannen zwischen inländischen Zinssätzen und Offshore-Zinssätzen unterliegen jedoch einer Reihe von Einschränkungen. Der Vergleich sollte im Idealfall zwischen einem liquiden inländischen Interbanksatz und einem ähnlich liquiden impliziten Offshore-Zinssatz erfolgen. Aufgrund der Tatsache, dass am inländischen Geldmarkt die kurzen Laufzeiten über die höchste Liquidität verfügen, während die NDF-Märkte normalerweise in den mittleren bis langen Laufzeiten liquider sind, ist es jedoch schwierig, für beide Zinssätze kongruente Laufzeiten mit hoher Liquidität zu finden. Im Falle Indiens, Indonesiens und der Philippinen werden daher eher Zinssätze für den öffentlichen Sektor statt Interbanksätze verwendet. Da am NDF-Markt international tätige Banken beteiligt sind, die eine höhere Bonitätseinstufung als inländische Banken oder sogar staatliche Schuldner aufweisen, und da NDF zu

⁸ Eine Zinsspanne von null könnte auf das Fehlen wirksamer Kapitalverkehrskontrollen oder die Abwesenheit von Marktdruck auf die Landeswährung bzw. auf beides hindeuten.

Beginn ohnehin nur einem potenziellen Kreditrisiko unterliegen, können die inländischen Zinssätze die impliziten Offshore-Zinssätze möglicherweise selbst bei uneingeschränkter Kapitalmobilität übersteigen. Dies bedeutet, dass sich verändernde Kredit- und Länderrisikoprämien die Interpretation von Veränderungen der Spannen zwischen inländischen Zinssätzen und Offshore-Zinssätzen erschweren dürften.

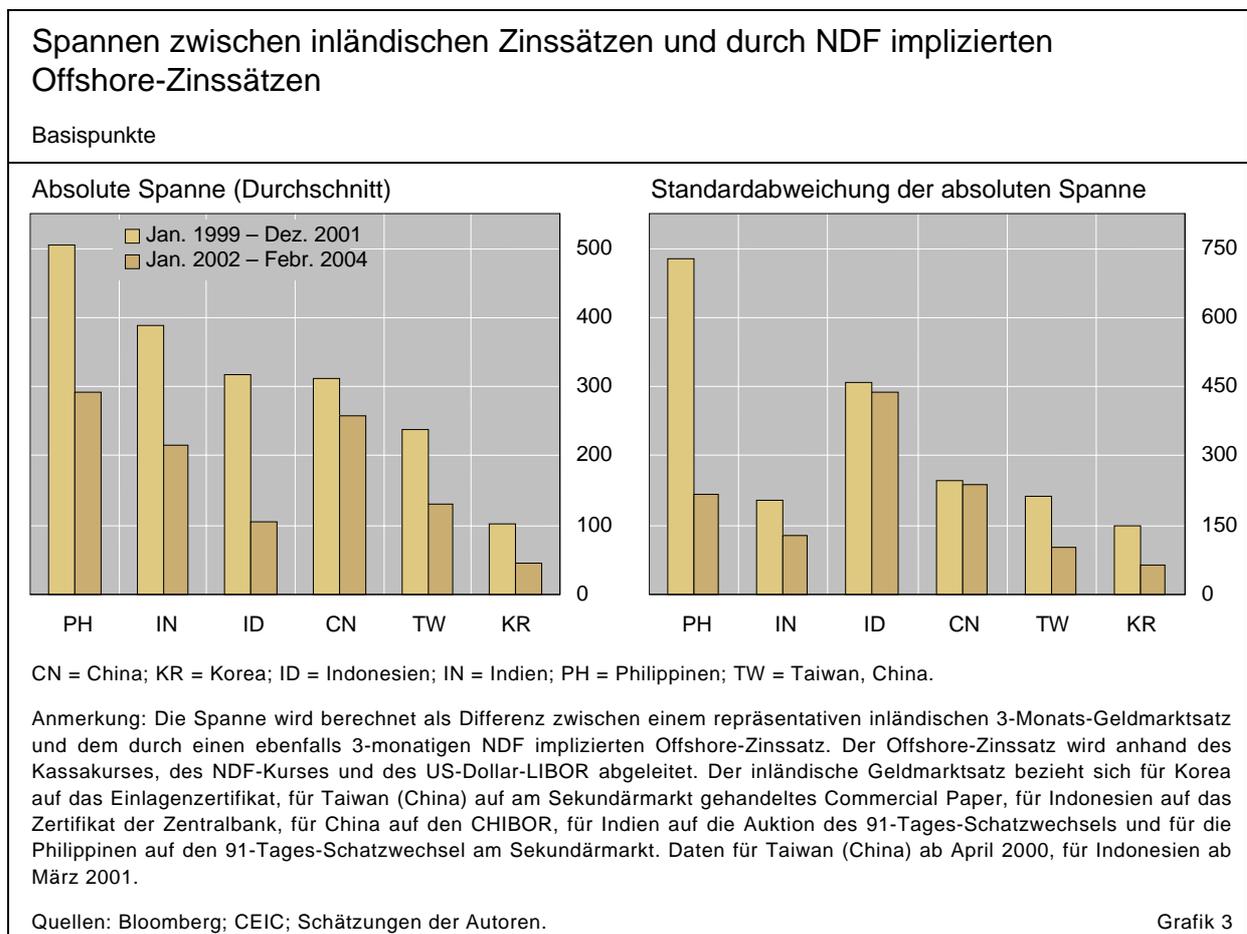
Ergebnisse

Die Schätzungen der Zinsspannen zwischen 3-monatigen Inlands- und Offshore-Zinssätzen der sechs asiatischen Währungen, die am NDF-Markt rege gehandelt werden, deuten darauf hin, dass die Kapitalverkehrskontrollen in Asien in unterschiedlichem Masse einschränkend wirken und grenzüberschreitende Arbitrage entweder abschwächen oder sogar gänzlich verhindern (Grafik 3). Die wichtigste Ausnahme ist der koreanische Won (s. Kasten 2). Für die übrigen fünf asiatischen Währungen scheinen die geschätzten Zinsspannen zumeist grösser, als durch andere Faktoren (wie etwa Transaktionskosten) zu erklären ist.

Kapitalverkehrs-
kontrollen
unterschiedlich
einschränkend

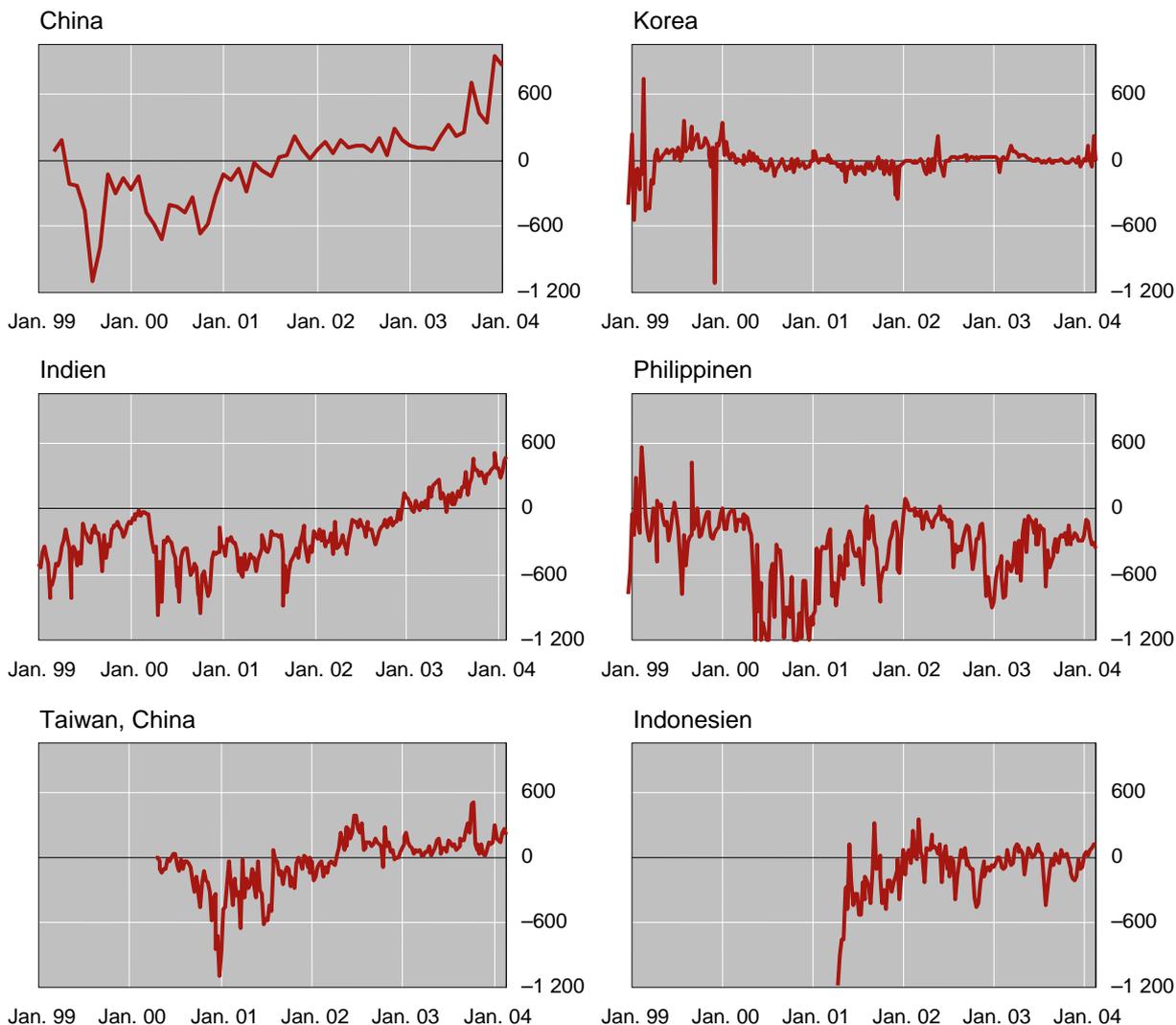
Die Beziehung zwischen den inländischen Zinssätzen und den implizit in NDF enthaltenen Offshore-Zinssätzen spiegelt offenbar auch Richtungsänderungen des zugrunde liegenden Marktdrucks bei den betroffenen Währungen wider (Grafik 4). Nach der Asienkrise waren die impliziten Offshore-Zinssätze

Markante
Richtungsände-
rungen beim
zugrunde liegenden
Marktdruck



Inländische Zinssätze abzüglich durch NDF implizierte Offshore-Zinssätze

3-Monats-Sätze, Basispunkte



Anmerkung: S. Grafik 3. Wöchentliche Daten; China: Monatsdaten.

Quellen: Bloomberg; CEIC; Schätzungen der BIZ.

Grafik 4

höher als die inländischen Zinssätze, was auf den damals anhaltenden Abwertungsdruck im Offshore-Handel zurückzuführen war. Seit den Jahren 2001/02 sind die impliziten Offshore-Zinssätze für einige asiatische Währungen unter die Zinssätze im Inland gefallen, da im Ausland Positionen im Hinblick auf eine weitere Währungsaufwertung in Asien eingegangen wurden.

Am auffallendsten ist diese Entwicklung beim chinesischen Renminbi und bei der indischen Rupie, bei denen sich die geschätzte Spanne zwischen den Inlandszinssätzen und den Offshore-Zinssätzen markant von einem Abschlag von 400–1 000 Basispunkten in den Jahren 1999–2001 in einen Aufschlag von 400–1 000 Basispunkten Ende 2003 umkehrte. Beim Neuen Taiwan-Dollar und der indonesischen Rupiah waren ähnliche, wenn auch weniger ausgeprägte

Kasten 2: Der Markt für NDF auf koreanische Won

Der Offshore-Markt für NDF auf koreanische Won, der weltweit grösste und liquideste NDF-Markt, entwickelt sich weiterhin rasant im Gleichschritt mit dem grossen und umsatzstarken Inlandsmarkt für Währungsterminkontrakte. Dies geschieht trotz seiner effektiven Integration mit dem inländischen Geldmarkt, wie sie aus der sehr geringen Spanne zwischen den Zinssätzen im Inland und den Offshore-Zinssätzen deutlich wird (s. Kasten 1). Hierfür gibt es drei mögliche Erklärungen.

Die erste Erklärung liegt in den noch verbliebenen Devisenverkehrsvorschriften in Korea, wo beim inländischen Handel mit Währungsterminkontrakten Anforderungen im Hinblick auf die zugrunde liegenden grenzüberschreitenden Transaktionen (Handel oder Kapitalanlagen) und deren Dokumentation zu erfüllen sind. Deshalb muss die rein spekulative Nachfrage nach Won im Ausland befriedigt werden. Um den Abwertungsdruck zu verringern, haben die Behörden ausserdem die Kreditvergabe des koreanischen Bankensystems an ausländische Schuldner beschränkt. So waren vor April 1999 für Won-Kredite inländischer Banken an Gebietsfremde Einzelgenehmigungen erforderlich. Danach wurde ein auf festen Regeln aufbauendes System eingeführt, das eine Kreditvergabequote von KRW 100 Mio. je Inlandsbank für Kredite je Gebietsfremdem vorsah. Diese Quote wurde im Januar 2001 auf KRW 1 Mrd. heraufgesetzt. Vor dem Hintergrund des bestehenden Aufwertungsdrucks führten die Behörden im Januar 2004 neue Beschränkungen für Nettopositionen von Inlandsbanken in NDF auf Won ein, lockerten sie aber im Februar 2004 zum Teil bereits wieder (Hohensee und Lee 2004).

Diese sich verändernden Vorschriften haben möglicherweise eine Asymmetrie der Spannen zwischen den Zinssätzen im Inland und den Offshore-Zinssätzen zur Folge (s. Tabelle in diesem Kasten). Vor April 1999 war die durchschnittliche absolute Spanne höher, wenn der Offshore-Zinssatz über dem Inlandszinssatz lag, als wenn er darunter lag. Dies stand im Einklang mit dem wirtschaftspolitischen Kurs, der damals Mittelabflüsse in Won möglichst gering halten sollte. Die Regelung der Kreditvergabequote in Won schwächte diesen Kurs ab, weshalb die Zinsaufschläge im Zeitraum 1999–2003 im Durchschnitt ähnlich hoch ausfielen wie die Zinsabschläge. Die jüngste Massnahme von Anfang 2004 zielte darauf ab, die spekulative Nachfrage von ausländischen Anlegern nach Won zu bremsen und die Arbitragegeschäfte der Inlandsbanken zwischen dem Inlandsmarkt und dem NDF-Markt einzuschränken. Dies hat tatsächlich zu höheren absoluten Zinsspannen geführt, wenn die inländischen Zinssätze unter den Offshore-Zinssätzen liegen.

Ein zweiter, alternativer Erklärungsansatz ist, dass ausländische Anleger mithilfe des Offshore-Marktes für NDF das Eingehen von Kreditrisiken im Devisenhandel begrenzen können. Dass die inländischen Zinssätze im Verhältnis zu den Offshore-Zinssätzen zu Beginn des Jahres 2003 anstiegen, als erhöhte Besorgnis bezüglich der Kreditrisiken im Bankensektor herrschte, ist hier möglicherweise von Relevanz. Vermutlich beinhalten die inländischen Zinssätze höhere Kreditrisiken als die Offshore-Zinssätze. Dies liegt sowohl an der Vertragsnatur – im Ausland sind im Falle des Ausfalls der Gegenpartei nur die Wertdifferenzen betroffen und nicht der gesamte Anlagebetrag in einem inländischen Einlagenzertifikat – als auch an der Bonitätseinstufung der Marktteilnehmer – im Ausland ist der Anteil der Auslandsbanken höher.

Die dritte Erklärung ist die, dass der kräftig expandierende Offshore-Markt für NDF von der Trägheit der Liquidität profitiert, indem der Handel deswegen bei NDF auf Won verbleibt, weil dieser Markt liquide ist. Diese Sichtweise ist mit der Auffassung verbunden, dass an den Finanzmärkten existierende Liquidität noch mehr Liquidität schafft, was die engen Geld-Brief-Spannen am Markt für NDF auf Won zu bestätigen scheinen.

Absolute Spannen von inländischen Zinssätzen und Offshore-Zinssätzen¹

Basispunkte

	Inlandszinssatz über Offshore-Zinssatz	Inlandszinssatz unter Offshore-Zinssatz
Nov. 1998 – März 1999	106,6	281,6
April 1999 – Dez. 2003	69,4	67,1
<i>April 1999 – Dez. 2000</i>	<i>109,4</i>	<i>81,4</i>
<i>Jan. 2001 – Dez. 2003</i>	<i>39,3</i>	<i>60,8</i>
ab Januar 2004	143,5	75,3

¹ 3-Monats-NDF.

Quellen: Bloomberg; Schätzungen der Autoren.

Trends zu beobachten. Die Marktinterpretation der Pressemitteilung der G7-Länder zur Wechselkursflexibilität im September 2003 hat offenbar Ausschläge bei den Spannen zwischen Inlands- und Offshore-Zinssätzen für China, Indien und Taiwan bewirkt.

Der philippinische Peso ist eine bemerkenswerte Ausnahme von diesem Trend. Ebenso wie sich diese Währung als einzige gegenüber dem US-Dollar am Kassamarkt abschwächte, lagen die durch NDF implizierten Offshore-Zinssätze kontinuierlich über den inländischen Zinssätzen.⁹

Allerdings sind die geschätzten absoluten Zinsspannen für alle sechs asiatischen Währungen mit der Zeit beträchtlich zurückgegangen, in einigen Fällen um bis zu zwei Drittel, und auch die Veränderlichkeit der geschätzten Zinsspannen ist spürbar geringer geworden (Grafik 3). Neben der Möglichkeit, dass der Aufwertungsdruck schwächer oder beständiger ist als der Abwertungsdruck früherer Jahre, bieten sich zwei weitere Erklärungen für diese Entwicklung an. Erstens könnten sich die Liquidität der NDF-Märkte und ihre Datenqualität erhöht haben. So dürfte die anfänglich grosse Zinsspanne zwischen den Inlandszinssätzen und den Offshore-Zinssätzen für die indonesische Rupiah, die zu Beginn von 2001 für kurze Zeit bestand, möglicherweise auf einen Mangel an Liquidität des im Entstehen begriffenen Marktes für NDF auf Rupiah zurückzuführen gewesen sein. Zweitens hat das Ausmass der Kontrollen der Kapitalströme möglicherweise abgenommen, oder ihre Wirksamkeit hat angesichts der jüngst einsetzenden Kapitalzuflüsse stetig nachgelassen. So waren beispielsweise in China und Korea die meisten Vorschriften im Hinblick auf grenzüberschreitende Transaktionen bis vor kurzem gegen Kapitalabflüsse gerichtet.

Zinsspannen all-
mählich geringer

Zusammenfassung

An den NDF-Märkten werden sechs asiatische Währungen lebhaft gehandelt. Ihr Umsatz macht den Grossteil des weltweiten Handels mit NDF aus und erreicht einen beträchtlichen Anteil am Gesamtvolumen der im jeweiligen Inland gehandelten Währungsterminkontrakte und Devisenswaps und der im Ausland gehandelten NDF auf diese Währungen. Das gesamte Umsatzvolumen der asiatischen NDF, besonders auf Renminbi, hat zugenommen. Die Volatilität der NDF auf asiatische Währungen ist gewöhnlich grösser als die der Kassakurse, was teilweise auf staatliche Interventionen am Kassamarkt zurückzuführen ist. NDF auf asiatische Währungen weisen zumeist eine höhere positive Korrelation auf als die entsprechenden Kassakurse und reagieren ähnlich auf Veränderungen der Terminkurse der wichtigsten Währungen.

Mit Ausnahme Koreas deuten die grossen Spannen zwischen den inländischen Zinssätzen und den durch NDF implizierten Offshore-Zinssätzen auf eine wirkungsvolle Segmentierung der Inlands- und Auslandsmärkte in Asien hin. Der jüngst zu verzeichnende Aufwertungsdruck auf die meisten

⁹ Der hohe Zinsabschlag, der Ende 2000 und Anfang 2001 für kurze Zeit zu beobachten war, entsprach der damaligen politischen Instabilität.

Währungen Asiens spiegelt sich in niedrigen und sogar negativen durch NDF implizierten Offshore-Zinssätzen wider. Eine Folge hoher negativer impliziter Offshore-Zinssätze ist, dass miteinander im Wettbewerb stehende Unternehmen je nachdem, ob sie Geschäftsstellen im Ausland besitzen oder nicht, recht unterschiedlichen Finanzierungskosten ausgesetzt sein können. Allerdings ist sowohl das Ausmass als auch die Volatilität dieser Zinsspannen in den vergangenen Jahren in allen sechs untersuchten asiatischen Währungen zurückgegangen.

Bibliografie

Bank für Internationalen Zahlungsausgleich (2002): *Triennial central bank survey: foreign exchange and derivatives market activity in 2001*, Basel, März.

Deutsche Bank (2003): *Asian local bond markets*, Juni.

Emerging Markets Traders Association (2003): *First quarter 2003 emerging market NDF volume survey*, New York, April.

Frankel, J. (1992): „Measuring international capital mobility: a review“, *American Economic Review*, Vol. 82, Nr. 2, S. 197–202.

Goeltom, M. (2002): „Indonesian policy on non-resident participation in the money market: the restriction of rupiah transactions and foreign currency credit offered by banks“, in *Papers presented at the ASEAN+3 high-level seminar on short-term capital account liberalisation*, S. 162–169, Beijing.

Hohensee, M. und K. Lee (2004): „A survey on hedging markets in Asia“, vorgestellt an der Konferenz *Asian bond markets: issues and prospects* der Universität Korea und der BIZ, Seoul, März.

HSBC (2003): *Asian FX Regulation Handbook*, SVR Hongkong, Juni.

Ishii, S., I. Otker-Robe und L. Cui (2001): „Measures to limit the offshore use of currencies: pros and cons“, *IMF Working Paper*, WP01/43, April.

Jiang, G. und R. McCauley (2004): „Asiatische Märkte für Anleihen in Landeswährung“, in diesem *Quartalsbericht*, Juni.

Leven, R. (2001): *Asian FX trading environment*, Lehman Brothers Tokio.

Watanabe, K., H. Akama und J. Mifune (2002): „The effectiveness of capital controls and monitoring: the case of non-internationalisation of emerging market currencies“, *EMEAP Discussion Paper*, Januar.