

Philip D. Wooldridge

(+41 61) 280 8819

philip.wooldridge@bis.org

Das Entstehen neuer Referenz-Zinsertragskurven¹

Damit Kreditaufnahme- und Anlageentscheidungen in einer Volkswirtschaft sachgemäß getroffen werden können, sollten die Kapitalmärkte alle verfügbaren Informationen über die Zukunftsaussichten der Kreditnehmer und die Bereitschaft der Anleger zum vorläufigen Konsumverzicht und zur Übernahme von Risiken berücksichtigen. Der Prozess, durch den die Kurse an den Märkten für festverzinsliche Instrumente auf neue Informationen reagieren und sich auf ihren Gleichgewichtswert hin bewegen, funktioniert effizienter, wenn sich die Marktteilnehmer auf bestimmte Schuldtitle einigen, welche bei der Konditionengestaltung für andere Wertpapiere als Bezugspunkt – oder Referenzwert – dienen können. In den letzten Jahrzehnten haben die Marktteilnehmer zur Bewertung der Kosten von Mittelaufnahmen über unterschiedliche Zeiträume auf die Zinsertragskurve von Staatspapieren zurückgegriffen; die Preisfindung in Hinblick auf die Inflationsaussichten und sonstige makroökonomische Rahmenbedingungen erfolgte hauptsächlich an den Märkten für Staatspapiere. Doch verfügen auch Schuldtitle des privaten Sektors, insbesondere besicherte Schuldtitle und Zinsswaps, über das Potential, Referenz-Zinsertragskurven zu liefern, und sie werden in zunehmendem Masse hierfür verwendet.

Die Referenzwertfunktion von Staatspapieren

Der Referenzwertstatus staatlicher Schuldtitle ist auf eine Reihe von Merkmalen zurückzuführen, die zusammengenommen Staatspapieren einen Sonderstatus an den Finanzmärkten ermöglichen. Erstens gilt der Staat in den meisten Industrieländern als kreditwürdigster Schuldner; seine Wertpapiere werden als weitgehend ohne Ausfallrisiko angesehen. Aus diesem Grund wird die Zinsertragskurve von Staatspapieren weithin als bester Näherungswert für den risikofreien Nominalzinssatz verstanden. Zweitens fördern das grosse Volumen umlaufender staatlicher Schuldtitle und die Fungibilität der Emis-

Staatspapiere
einzigartig an
Finanzmärkten

¹ Dieses Feature stützt sich weitgehend auf eine Untersuchung, die Ökonomen von sechs Zentralbanken sowie von der BIZ über die neuesten Veränderungen an den wichtigsten Märkten für Festzinsinstrumente der Welt durchgeführt haben. S. *The changing shape of fixed income markets: a collection of studies by central bank economists*, BIS Papers Nr. 5, Oktober 2001. Das Feature gibt die Meinung des Autors wieder, die sich nicht unbedingt mit dem Standpunkt der BIZ deckt.

sionen den Handel. Daher sind staatliche Papiere, insbesondere die jeweils jüngsten Emissionen meistens liquider als nichtstaatliche Papiere. Drittens kann die öffentliche Hand wegen ihres hohen und langfristigen Kreditbedarfs ein breiteres Spektrum von Fälligkeiten bieten als viele andere Kreditnehmer. Dies fördert die Herausbildung von Zinsertragskurven. Und schliesslich ermöglicht die Existenz von gut entwickelten Repo- und Derivativmärkten für Staatstitel den Marktteilnehmern das Eingehen von Short- und Long-Positionen, die ihre Erwartungen künftiger Zinsbewegungen wiedergeben.

Wie nützlich eine Zinsertragskurve als Referenz für die Preisfindung in Hinblick auf makroökonomische Rahmendaten ist, hängt von den Bestimmungsgrössen der Fristenstruktur ab. Zu jedem bestimmten Zeitpunkt sollte die Fristenstruktur die aktuellen Erwartungen des Marktes zu den künftigen kurzfristigen Zinssätzen darstellen. Mit anderen Worten: Keine anderen Faktoren als die erwarteten künftigen Kassapreise sollten die Terminzinssätze systematisch beeinflussen. Empirische Untersuchungen der Zinsertragskurve von Staatstiteln bestätigen die reine Erwartungstheorie der Fristenstruktur eigentlich nicht. Die in den Renditen von Staatspapieren enthaltenen Terminzinssätze werden zusätzlich zu den erwarteten künftigen kurzfristigen Zinssätzen von den zeitlich variablen Liquiditäts- und Laufzeitaufschlägen beeinflusst. Zudem sind einzelne Anleihen unterschiedlich konvex, und diese unterschiedlichen Konvexitäten führen zu Renditedifferenzen zwischen den Fälligkeiten. Ferner beeinflussen offensichtlich auch spezifische Faktoren, wie Angebot und Nachfrage für bestimmte Wertpapiere, die Renditen. Hattori et al. (2001) stellen beispielsweise fest, dass die Renditen am Yen-Markt entsprechend dem jeweiligen Angebot von Unternehmens- und Staatsanleihen variieren. Andere Untersuchungen kommen zu dem Ergebnis, dass auch das absolute Angebot eine Rolle spielt (s. unten). Folglich sind Terminzinssätze für Staatspapiere eher verzerrte Schätzwerte der erwarteten künftigen Kassasätze.

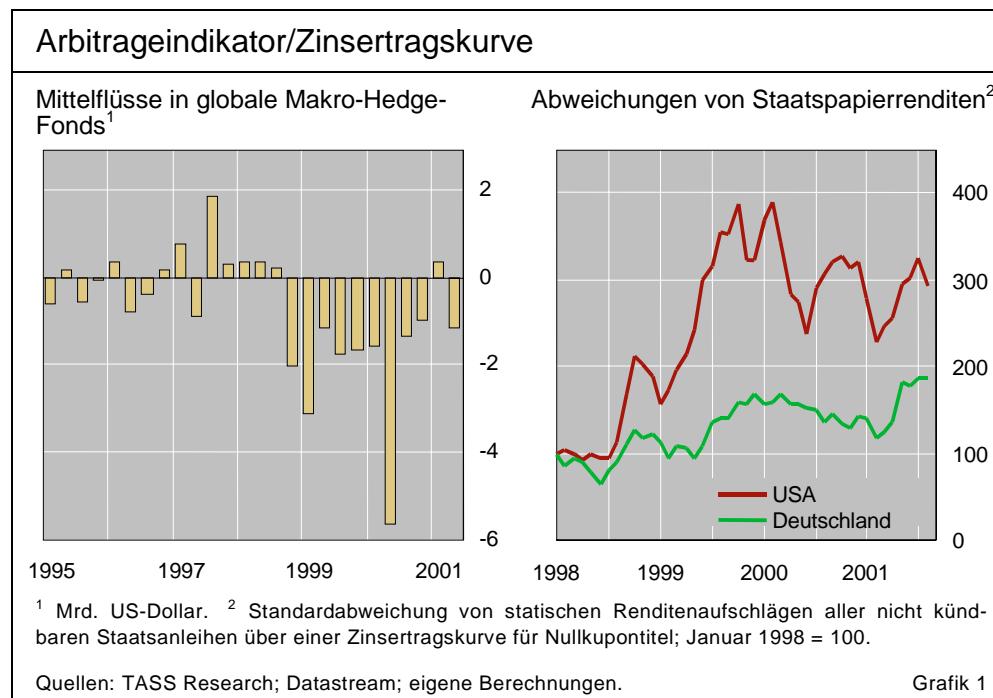
Renditen von
Staatspapieren
beeinflusst von
rückläufigem Arbitrage-Geschäft ...

In den letzten Jahren hat die Bedeutung spezifischer Faktoren bei der Bestimmung der Renditen von Staatspapieren offensichtlich zugenommen. Die globale Finanzmarktkrise von 1998 veranlasste viele Marktteilnehmer, insbesondere die Marktmacher, zu einer Neubewertung ihres Risikomanagements (CGFS 1999b). Insbesondere die gestiegene Sensibilität für das Liquiditätsrisiko und für risikoübergreifende Korrelationen liess viele Händler und sonstige wichtige Akteure an den Anleihemarkten einen gewissen Abstand von Arbitragegeschäften halten. Der Niedergang globaler Makro-Hedge-Fonds im Gefolge der Krise von 1998 – drei der gefeiertsten Fonds (Long-Term Capital Management, Tiger und Quantum) gaben ihr Geschäft auf oder wurden restrukturiert – ist für diese veränderte Anlagephilosophie bezeichnend (Grafik 1 und Tsatsaronis 2000). Eine Folge hiervon ist, dass die im rechten Feld der Grafik 1 abgebildeten ausgeprägten Bewertungsanomalien, welche früher in der Regel rasch wieder verschwanden, jetzt länger andauern.

... abnehmender
Liquidität ...

Die Krise von 1998 liess auch schlagartig erkennen, welche Risiken mit der Verwendung von Staatsanleihen und ihren Derivaten zur Absicherung von Positionen in Wertpapieren nichtstaatlicher Emittenten – bis zu diesem

Zeitpunkt eine Routinestrategie der Händler – verbunden sind. Immer wieder auftretende Störungen in der üblicherweise stabilen Beziehung zwischen den Renditen von staatlichen und nichtstaatlichen Titeln hatten die Marktteilnehmer bereits früher gezwungen, die Verwendung von US-Schatzwechseln als Absicherungsinstrumente für private Schuldtitle am Dollar-Geldmarkt neu zu überdenken, was schliesslich dazu führte, dass die Marktteilnehmer statt dessen den Eurodollar-Zinssatz als Referenz verwendeten (McCauley 2001). Die Ereignisse von August bis Oktober 1998 lösten an den Anleihemärkten einen ähnlichen Prozess aus. Für die Anleger mit Basiswährung Euro waren die Einführung der einheitlichen Währung und die Verknappungen am Markt für Terminkontrakte auf deutsche Staatsanleihen weitere Gründe, nach neuen Absicherungsinstrumenten Ausschau zu halten.² Jeder Marktteilnehmer, der private Schuldinstrumente nicht mehr mit Staatspapieren absichert, entzieht dem Staatspapiermarkt Liquidität und führt sie den Märkten für nichtstaatliche Titel zu. In dem Eigendynamik entwickelnden Prozess, durch den liquide Märkte noch liquider werden, erhöht sich für andere Marktteilnehmer der Anreiz, sich ebenso zu verhalten. Verschiedene Indikatoren bestätigen, dass die Liquidität an den Märkten für US-Schatztitle und britische Staatspapiere gesunken ist (BIZ 2001; Fleming 2001). An den Märkten für Staatspapiere im Euro-Währungsgebiet und in Japan blieb die Liquidität dagegen erhalten oder stieg sogar.



² Schulte und Violi (2001) analysieren Veränderungen an den europäischen Derivativmärkten seit der Einführung des Euro und Bedenken wegen der Verknappung bei Bund- und Bobl-Futures.

... und angebotsseitigen Schocks

Der tatsächliche oder erwartete Rückgang des Angebots an Staatspapieren verstärkte die idiosynkratischen Ausschläge bei deren Renditen und beeinträchtigte die Marktliquidität. Seit Mitte der neunziger Jahre haben die meisten Industrieländer (mit Ausnahme von Japan) auf dem Weg zu einem ausgeglichenen Staatshaushalt beträchtliche Fortschritte erzielt. Dies hat zu einem erheblichen Rückgang der Emission von Staatspapieren und in den Ländern mit Haushaltsüberschüssen sogar zur Schuldentilgung geführt. Zum Beispiel nahm der Umlauf von US-Schatzpapieren im Zeitraum Dezember 1998 bis Juni 2001 um 15 % ab. Cooper und Scholtes (2001) benutzten Swap-spreads als Mass für mögliche Abweichungen zwischen den Renditen von Staatsanleihen und wirklich risikofreien Zinssätzen und fanden Hinweise, dass der Rückgang der Staatspapiere die Renditen von US-Schatzanleihen und britischen Staatsanleihen unter die risikofreien Zinssätze fallen liess. Reinhart und Sack (demnächst erscheinend) zerlegen die Bewegungen der Renditen 10jähriger US-Schatzanleihen in mehrere nicht beobachtete Faktoren, einschliesslich einer idiosynkratischen Komponente zur Erfassung des Angebots und sonstiger nur für Schatzpapiere geltender Einflussgrössen. Sie kommen zu dem Schluss, dass die idiosynkratische Komponente in den letzten Jahren grösser geworden ist und dass sich die Renditen der Schatzanleihen demzufolge in zunehmendem Mass von den risikofreien Zinssätzen entfernt haben.

Unternehmensanleihen streben nach Referenzstatus

Referenz-Zins-ertragskurve muss nicht risikofrei sein

Die Renditen von Staatsanleihen waren zwar – zumindest bis vor kurzem – ein Synonym für risikofreie Nominalzinssätze, doch muss eine als Referenz dienende Zinsertragskurve keine risikofreie Kurve sein. Die Preisfindung über makroökonomische Erwartungen muss sich nicht auf ein Instrument konzentrieren, welches selbst risikofrei ist. Sicherlich hat die Liquidität entscheidende Bedeutung. Bewegungen in den Referenzrenditen sollten nicht von Order-Ungleichgewichten bestimmt werden, in ihnen sollten sich vielmehr ausschliesslich neue Informationen zu fundamentalen Entwicklungen niederschlagen. Das Fehlen eines Kreditrisikoauflschlags ist jedoch keine Vorbedingung. Zur Ableitung von Markterwartungen zu den makroökonomischen Entwicklungen müssen nur die in den Terminzinssätzen enthaltenen Risikoauflschläge vorhersehbar sein.

Unternehmens-anleihen schon früher Referenzwerte ...

Früher, als die Märkte für Staatspapiere noch nicht so hochentwickelt waren wie heute, wurden die Markterwartungen zu den künftigen kurzfristigen Zinssätzen und Inflationsraten üblicherweise anhand von privaten Schuldtiteln eingeschätzt. Am US-Geldmarkt griffen die Marktteilnehmer in den fünfziger und sechziger Jahren zu diesem Zweck auf Anleihen erstklassiger Unternehmen, insbesondere der American Telephone and Telegraph, zurück. Ähnlich dienten in Japan in der gleichen Zeit Schuldverschreibungen von Banken und Anleihen der Telegrafen- und Telefongesellschaft praktisch als Referenzwerte. Diese Anleihen waren nicht unbedingt Instrumente ohne Ausfallrisiko, doch damals begrenzte die stabile (unter staatlicher Aufsicht stehende)

Geschäftstätigkeit der Emittenten die Volatilität der mit ihnen verbundenen Kreditzinsaufschläge.

Im liberalisierteren wirtschaftlichen und finanziellen Umfeld von heute wird die Bonitätsbewertung selbst erstklassiger Schuldner gelegentlich herabgestuft. Emittenten können ihre Entschlossenheit zur Erhaltung der Bonität ihrer Papiere mit verschiedenen Methoden unter Beweis stellen. In den Anleihekonditionen können erhebliche Änderungen der betrieblichen und finanziellen Risikomerkmale des Unternehmens beschränkt werden, oder die Zinszahlungen könnten mit der Bonitätsbewertung der Emittenten verknüpft werden. Doch es ist offensichtlich noch immer unwahrscheinlich, dass sich am Markt ein Konsens herausbildet, durch den die Anleihen eines bestimmten privaten Unternehmens Referenzstatus erhalten würden.

Ein Renditeindex ähnlich bewerteter Anleihen verspricht eher eine Lösung. Am Markt für Neuemissionen sind die aus einer Population vergleichbarer Anleihen konstruierten Zinsertragskurven bereits eine Referenz für die Preisgestaltung des Kreditrisikos. Zudem verwenden viele Vermögensverwalter einen Index als Referenzwert für ihre Performance. Grundsätzlich könnte die Referenzfunktion von Anleihemarktindizes auch zwecks Bewertung des Zinsänderungsrisikos auf die Zinsertragskurven ausgeweitet werden. Seit langem steht ein breites Spektrum von Unternehmensanleiheindizes zur Verfügung, doch hat sich bislang keiner von ihnen in dieser Rolle bei den Marktteilnehmern durchgesetzt. Bevor Zinsertragskurven zu funktionsfähigen Referenzgrößen werden können, sind weitere Verbesserungen der Preisfindung und der Liquidität erforderlich. Hierfür wird die Konstruktion eines auf einen Korb von Unternehmensanleihen bezogenen Futures-Kontraktes erwogen.

Schuldtitel von parastaatlichen Unternehmen und supranationalen Organisationen sind mögliche Kandidaten für diese Funktion. Parastaatliche Unternehmen und supranationale Organisationen werden häufig genau so hoch bewertet wie die hinter ihnen stehenden Staaten. In dem Bestreben, die Liquidität ihrer Wertpapiere zu verbessern, ahmen einige von ihnen jetzt die Emissionsstrategie des US-Finanzministeriums nach, das regelmässige Zeichnungsangebote für grosse Anleihen in den wichtigsten Laufzeitsegmenten begibt. Die Wohnungsbaufinanzierungsgesellschaften „Fannie Mae“ und „Freddie Mac“ in den USA, die Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) in Deutschland und die Europäische Investitionsbank (EIB) haben in den letzten Jahren allesamt sogenannte „Benchmark“-Programme geschaffen.

Es gibt gewisse Anzeichen, dass diese Programme die gewünschte Liquiditätskonzentration bewirken. Grafik 2 zeigt den Handelszyklus bei Euroclear für neu emittierte auf US-Dollar und Euro lautende Anleihen in den auf den Emissionsmonat folgenden Monaten. Eine verhältnismässig grosse Zahl von Anleihen wird in den ersten Monaten nach ihrer Emission bei Euroclear lebhaft gehandelt. Die Zahl der in den nachfolgenden Monaten umsatztarken Anleihen nimmt rasch ab, wahrscheinlich weil die Emissionshäuser ihre Bestände verkauft haben. Am US-Dollar-Markt war der Handelszyklus bereits 1997 gut ausgeprägt, und es gibt keine Anzeichen dafür, dass die Umsätze im Jahr 2000

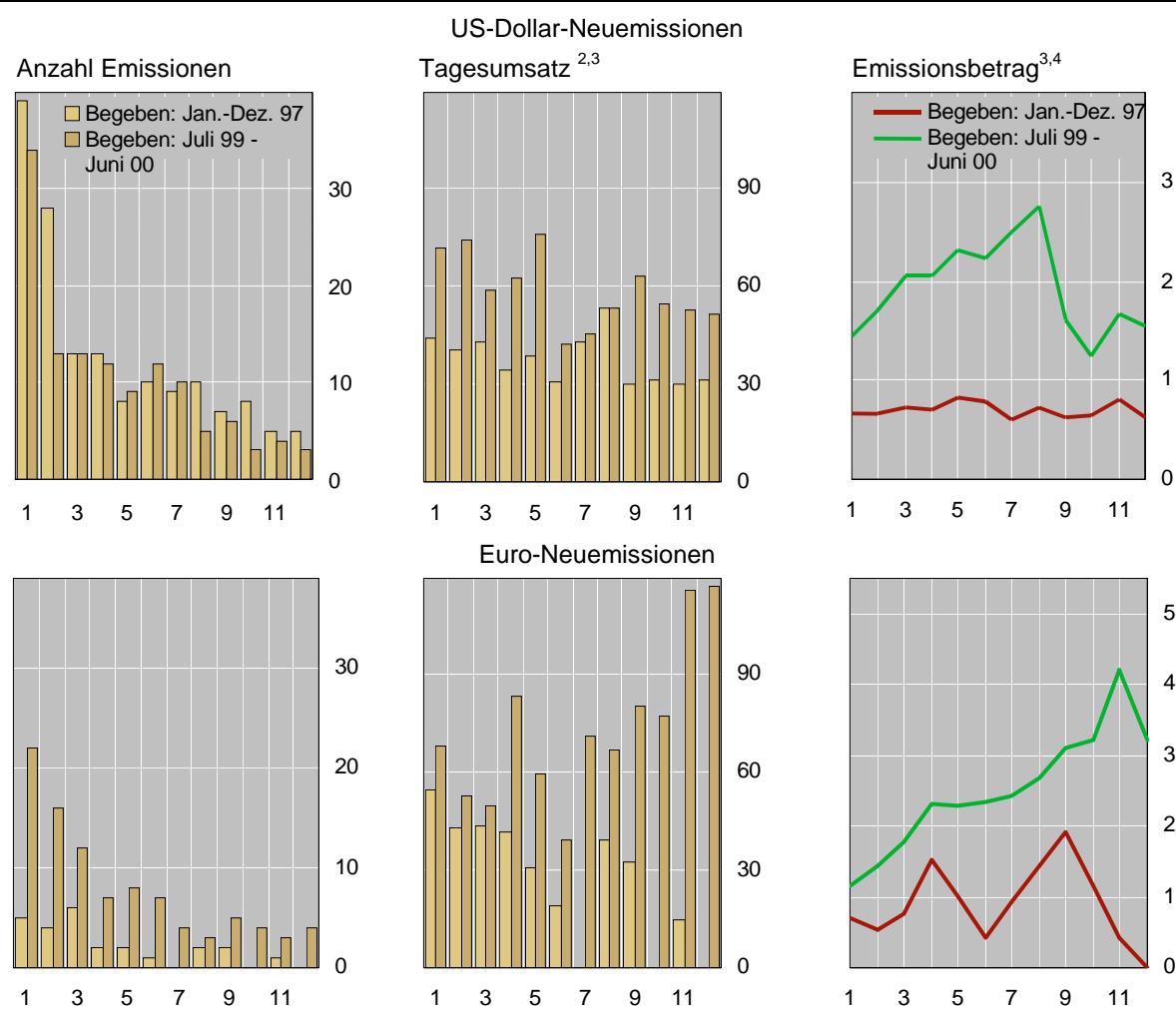
... und könnten es wieder werden

Liquidität konzentriert auf grosse, regelmässig aufgelegte Anleihen ...

weniger stetig waren. Am Euro-Markt wurden verhältnismässig wenige der 1997 begebenen Anleihen länger als einen Monat nach ihrer Emission aktiv gehandelt. Im Jahr 2000 dagegen wurden mehrere Anleihen bis zu 12 Monaten nach ihrer Begebung noch lebhaft gehandelt, und der durchschnittliche Tagesumsatz dieser Anleihen hatte sich nahezu verdoppelt. Zudem hatte sich der Handel an den Dollar- und Euro-Märkten auf Emittenten konzentriert, die den Markt regelmässig für grosse Beträge in Anspruch nahmen. Das Volumen der Dollar- und Euro-Neuemissionen, die mehrere Monate nach der Begebung noch lebhaft gehandelt wurden, war im Jahr 2000 nahezu doppelt so gross wie 1997: \$ 2 Mrd. gegenüber \$ 1 Mrd. Unter den umsatztarken Namen

Handelszyklus von nichtstaatlichen Anleihen

Neuemissionen, die nach dem Emissionsmonat aktiv an Euroclear gehandelt werden¹



¹ Ohne im Rahmen von mittelfristigen Notes-Programmen begeben Anleihen. Eurclear stellte die Publikation von Umsatzdaten im Januar 2001 ein, so dass die Stichprobe Juli 1999 bis Juni 2000 das Handelsvolumen nach mehr als sieben Monaten unterzeichnet. ² Mio. US-Dollar. ³ Durchschnitt aller während des Monats aktiv gehandelten Neuemissionen. ⁴ Mrd. US-Dollar.

Quellen: Euroclear; BIZ (2001).

Grafik 2

dominierten deutlicher Emittenten mit hohem Kreditbedarf: am US-Dollar-Markt Ford Motor Credit, die Inter-American Development Bank; am Euro-Markt Pfandbriefemittenten (Depfa und Dexia), die Caisse d'Amortissement de la Dette Sociale, die EIB und die KfW.

Trotz dieser positiven Entwicklungen an den Kassamärkten lässt das Geschehen an den Futures-Märkten erkennen, dass sich Wertpapiere der staatsnahen Unternehmen noch keine allgemeine Marktakzeptanz als Referenzinstrumente erworben haben. Nach einem anfänglich raschen Wachstum erreichten die Umsätze mit Futures-Kontrakten auf Fannie-Mae- und Freddie-Mac-Wertpapiere schnell ihr Maximum bei knapp über 1 % des Umsatzes mit Terminkontrakten auf US-Schatzanleihen. Zudem stagnierte der Handel mit diesen „Agency“-Futures, wohingegen sich die Umsätze mit Futures auf US-Staatsanleihen im ersten Quartal 2001 nach einer überraschenden Zinssenkung der Federal Reserve deutlich festigten. Mit den auf Pfandbriefe gehandelten Terminkontrakten machte man nach deren (kurzlebiger) Einführung im Jahr 1998 ähnliche Erfahrungen.

... die sich aber noch nicht als Referenzwerte durchgesetzt haben

Die grössere Liquidität von Kontrakten auf staatliche Anleihen ist einer der Gründe für das Zögern der Marktteilnehmer bei der Umstellung von Schatztitel-Futures auf Agency-Futures. Zum Teil wegen des Bestehens liquider Wertpapierpensions- und Wertpapierleihmärkte sind die Transaktionskosten für die Eröffnung und Absicherung von Finanzpositionen in Staatspapieren häufig niedriger als bei sonstigen Instrumenten, so dass Staatspapiere als Instrumente zum Eingehen und zur Absicherung von Positionen attraktiv bleiben. Ein weiterer Grund für die zögerliche Umstellung ist die anhaltende Debatte über den Umfang staatlicher Beteiligung an der Tätigkeit von parastaatlichen und supranationalen Unternehmen,³ die die Ungewissheit über die künftigen Aufschläge auf den Kreditzins von deren Wertpapieren verstärkt.

Besicherte Schuldtitle - Referenzwert für kurze Laufzeiten

Die durchschnittlichen Zinserträge besicherter Schuldtitle könnten zur Erstellung von als Referenzwert geeigneten Zinsertragskurven verwendet werden. An den wichtigsten Kapitalmärkten gelten die Zinssätze am allgemeinen besicherten Repomarkt bereits weithin als die Referenz-Zinsertragskurve für sehr kurze Laufzeiten (CGFS 1999a). Die Bedeutung der Repogeschäfte ist daran zu erkennen, dass viele Zentralbanken sie als geldpolitische Instrumente einsetzen. Risikofreie Instrumente, insbesondere Staatspapiere, waren in der Vergangenheit die bevorzugte Form der Besicherung von Repogeschäften. Grundsätzlich könnten jedoch andere Instrumente an die Stelle von Staatspapieren treten. In seinem Bericht über den Einsatz von Sicherheiten an den

Repo-Sätze
Referenzrenditen
für sehr kurze
Laufzeiten ...

³ Beispielsweise hatte es Anfang 2000 Bedenken bezüglich der Kreditwürdigkeit von „Fannie Mae“ und „Freddie Mac“ gegeben, nachdem im US-Kongress Vorstösse unternommen worden waren, die ihnen vom Staat gewährten Kreditlinien und lokalen Steuerbefreiungen aufzuheben. Dieser durch die Legislative ausgeübte Druck liess gegen Jahresende nach, als sich die Institute verpflichteten, ihre Eigenkapitalquoten zu erhöhen und ihre Offenlegungspraxis zu verbessern.

Geld- und Kapitalmärkten schlägt der Ausschuss für das weltweite Finanzsystem (2001) vor, Verbriefungstechniken zur Entwicklung von Ersatzinstrumenten von hoher Bonität und Liquidität einzusetzen. Zudem könnten die Massnahmen, die nichtstaatliche Emittenten wie „Fannie Mae“ und „Freddie Mac“ mit dem Ziel von mehr Transparenz und Liquidität ihrer Wertpapiere ergreifen, diese als Sicherheiten attraktiver werden lassen. Verbesserungen im Risikomanagement und in der Marktstruktur könnten den Einsatz von Sicherheiten mit höheren Emittenten- und Liquiditätsrisiken ebenfalls erleichtern.

Die Hauptschwierigkeit bei der Verwendung von Repozinssätzen als Referenzwerte ist deren Illiquidität jenseits der sehr kurzen Laufzeiten. Die Repo Märkte der Industrieländer sind in der Regel etwa auf drei Monate (USA 12 Monate) liquide, und daher sind Erwartungen, die aus der Laufzeitenstruktur der Repozinssätze abgeleitet werden, für längere Fristigkeiten wahrscheinlich verzerrt. Am Euro-Markt besteht das zusätzliche Problem, dass es noch keinen integrierten Repomarkt gibt. Die nationalen Repomärkte sind seit der Einführung des Euro zwar enger mit einander verknüpft, doch die Art der Besicherung, die Preise und die Liquiditätsverhältnisse sind zwischen den Märkten noch sehr unterschiedlich (EZB 2001; Schulte und Violi 2001).

Einige Merkmale des umfassenderen Marktes für besicherte Schuldtitle könnten dafür sprechen, die Zinserträge aus durch Forderungen und Hypotheken unterlegten Wertpapieren als Referenzwerte zu verwenden. Erstens gehören solche Wertpapiere zu den liquidesten verfügbaren nichtstaatlichen Wertpapieren: Zum Beispiel stellt Mastroeni (2001) fest, dass die Geld-Brief-Spannen für Jumbo-Pfandbriefe mit denen deutscher Staatsanleihen vergleichbar sind. Zweitens kann die Laufzeit bis zu 30 Jahre oder noch länger sein. Drittens sind mit Forderungen und Hypotheken unterlegte Wertpapiere häufig so strukturiert, dass das Ausfallrisiko minimal ist. Viertens schliesslich beginnen sich Repomärkte für Pfandbriefe und sonstige Formen besicherter Schuldtitle zu entwickeln. Die Entscheidung der Federal Reserve von 1999, mit Hypotheken unterlegte Wertpapiere der US-Wohnungsbaufinanzierungs-Gesellschaften als repofähige Sicherheiten zuzulassen, dürfte diesen Prozess beschleunigen.

Ein erheblicher Nachteil der Verwendung von durch Forderungen oder Hypotheken unterlegten Wertpapieren als Referenzinstrumente ist indes, dass das Risiko der vorzeitigen Rückzahlung und sonstiger latenter Optionen die Ermittlung der Zinserwartungen erschweren können. Zudem sind die Marktteilnehmer über die Bewertung des Kreditrisikos dieser Instrumente manchmal unterschiedlicher Meinung. Pfandbriefe sind das markanteste Beispiel. Bei der Bewertung von Pfandbriefen legt Standard und Poor's den Schwerpunkt auf die Bonität der Sicherheiten. Moody's hebt andererseits auch die Kreditwürdigkeit der Emissionsbank hervor. Moody's begründet dies damit, dass wegen des dynamischen Charakters des den Wertpapieren zugrundeliegenden Sicherheitenpools – neue Forderungen kommen als Ersatz für die zurückgezahlten Darlehen hinzu – eine Überwachung der Sicherheiten nicht ohne die Überwachung der Bank möglich ist, die die Forderungen verwaltet.

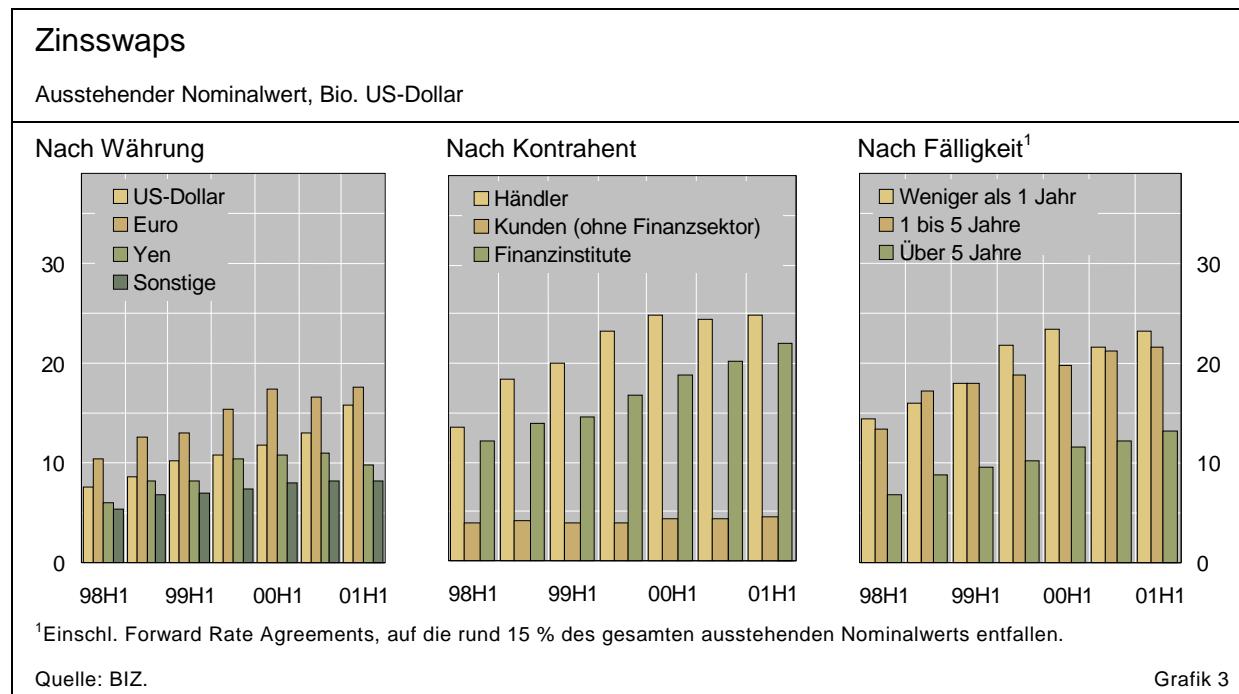
... und mit Forderungen oder Hypotheken unterlegte Wertpapiere könnten ähnliche Funktion bei längeren Laufzeiten wahrnehmen

Zunehmende Verwendung von Zinsswaps als Referenzwerte

Eine weitere mögliche Referenz-Zinsertragskurve ist die festverzinsliche Seite der Zinsswaps. In der Vergangenheit gab das Kreditrisiko der Swaphänder Anlass zu Bedenken, und die Liquiditätsverhältnisse waren jenseits der kurzen Laufzeiten nicht besonders gut. Seit Mitte der neunziger Jahre haben die Gründung von Derivativtochtergesellschaften mit AAA-Rating und verschiedene Methoden der Risikominderung, insbesondere Einschusspflichten und Besicherungen, Befürchtungen wegen des Kontrahentenausfallrisikos vermindert (Remolona et al. 1996). Die in den Zinsswaps enthaltene Liquiditätsprämie ist ebenfalls gesunken, wobei geringere Geld-Brief-Spannen und eine grössere Markttiefe Ende der neunziger Jahre mit dem raschen Wachstum der Swapmärkte einhergingen. Die Liquidität ist noch immer am kurzen Ende der Kurve am höchsten. Tatsächlich sind auf den EONIA-Zinssatz (Euro OverNight Index Average) bezogene Swaps das liquideste Segment des Euro-Geldmarktes (EZB 2001). Doch, wie im rechten Teil der Grafik 3 zu sehen ist, nimmt der Handel im Segment der längeren Laufzeiten zu.

Liquiditäts- und Kreditaufschläge bei Swaps rückläufig ...

Das Spektrum der Akteure, die Zinsswaps einsetzen, erweitert sich ständig. Dies ist am Wachstum des im Mittelteil von Grafik 3 abgebildeten Händler-Kunden-Segments (Finanzinstitute und Nichtbankkunden) zu erkennen. Geschäfts- und Investmentbanken waren vielleicht die ersten Anleger, die Swaps in grösserem Umfang als Referenz-Zinsertragskurven verwendeten. Die Verbindlichkeiten der meisten Banken basieren auf kurzfristigen Interbanksätzen wie LIBOR oder EURIBOR. Daher neigen Banken dazu, die Preise an der Swapkurve auszurichten, in welche die Erwartungen des künftigen LIBOR oder EURIBOR eingegangen sind. Anleger mit grossen Anlageportfolios in mehreren Währungen sowie grosse Kreditnehmer mit Finanzierungsprogrammen in mehreren Währungen sprechen ebenfalls vermehrt von Renditen-



abständen auf Swaps statt auf Staatspapiere. Während Unterschiede zwischen den Märkten für Staatspapiere den Ländervergleich der Zinsertragskurven für Staatspapiere erschweren, bieten Swapkurven eine einigermassen einfache Möglichkeit des märkteübergreifenden Vergleichs von Renditen und Finanzierungskosten. Sogar Staaten setzen inzwischen Swaps für das Management ihrer Risiken ein. Die Umstellung auf Swaps ist am Euro-Markt am weitesten fortgeschritten, wo die Anleger die Vorteile des Bezugs auf eine Euro-Swapkurve anstelle der Wahl unter zwölf Zinsertragskurven für Staatspapiere rasch erkannt haben. Der Dollar-Swapmarkt ist dabei, rasch aufzuschliessen.

... aber weiterer Rückgang abhängig von Übergang des Swaphandels an organisierte Börse

Dennoch beeinträchtigt die Marktstruktur die Attraktivität der Zinsswapkurve als Referenz-Zinsertragskurve. Der Handel am Zinsswapmarkt – praktisch an allen Freiverkehrsmärkten – wird von wenigen Händlern mit hoher Bonitätseinstufung dominiert. Der Swapmarkt hat daher vermutlich mit höheren Transaktionskosten zu kämpfen und bleibt weniger liquide als dies der Fall wäre, wenn Swaps an einer geregelten Börse gehandelt würden (McCauley 2001). Es wurden Schritte in dieser Richtung unternommen, doch derzeit machen die an Börsen erzielten Umsätze einen unerheblichen Bruchteil des weltweiten Swaphandels aus. Da Swapzinssätze auf unbesicherten Interbank-Einlagensätzen basieren, bleiben sie auch anfälliger für Änderungen in der Bonität der Banken. Die niedrige Bonität japanischer Banken verstärkt zum Beispiel die Ungewissheit über die künftige Entwicklung der Yen-Swapzinssätze und hält die Marktteilnehmer davon ab, Yen-Swaps als Referenz-Zinsrträge einzusetzen.

Schlussbemerkungen

Verschiebung der Preisbildung von einem einzigen (Staatspapier-)Markt an Spektrum von (nichtstaatlichen) Märkten

Infolge der Veränderungen, welche die Ereignisse von 1998, Verlagerungen im Angebot und die Einführung des Euro an den Märkten für festverzinsliche Instrumente ausgelöst haben, sind Staatspapiere nicht mehr der vorherrschende Referenzwert, wie sie dies noch vor ein paar Jahren waren. Mit der Zeit werden sich die Marktteilnehmer auf nur eine Referenz-Zinsertragskurve einigen; der Markt spart Ressourcen, wenn sich die Preisfindung auf ein homogenes Instrument konzentriert. Zum gegenwärtigen Zeitpunkt konkurriert indes eine Vielzahl von Instrumenten um den Referenzstatus, und bislang hat sich keine einzelne Zinsertragskurve als Bezugsgröße für das Eingehen von Positionen oder die Absicherung des Zinsänderungsrisikos herausgebildet.

Als der lange Zeit dominierende Referenzwert haben Staatspapiere noch immer viele Vorteile. An vorderster Stelle ist dies ihre enorme Liquidität. Auch wenn sich an einigen Märkten für Staatspapiere die Liquiditätsverhältnisse verschlechtert haben, sind sie nach wie vor besser als an den meisten anderen Märkten für Festzinsinstrumente. Die Repo-Zinssätze haben jedoch die Zinsrträge von Staatspapieren als Referenz-Zinssätze am sehr kurzen Ende der Zinsertragskurve bereits abgelöst. Weitere Verbesserungen der Liquidität und der Struktur besicherter Schuldtitel sowie Zinsswaps könnten die Attraktivität dieser Instrumente als Referenz für längere Fälligkeiten erhöhen.

Bibliographie

- Ausschuss für das weltweite Finanzsystem (1999a): *Implications of repo markets for central banks*, BIZ, Basel, März.
- Ausschuss für das weltweite Finanzsystem (1999b): *A review of financial market events in autumn 1998*, BIZ, Basel, Oktober.
- Ausschuss für das weltweite Finanzsystem (2001): *Collateral in wholesale financial markets: recent trends, risk management and market dynamics*, BIZ, Basel, März.
- BIS Study group on fixed income markets (2001): „The changing shape of fixed income markets“, *The changing shape of fixed income markets: a collection of studies by central bank economists*, BIS Papers, Nr. 5, Basel, Oktober, S. 1-43.
- Cooper, N. und C. Scholtes (2001): „Government bond market valuations in an era of dwindling supply“, *The changing shape of fixed income markets: a collection of studies by central bank economists*, BIS Papers, Nr. 5, Basel, Oktober, S. 147-69.
- Europäische Zentralbank (2001): *The euro money market*, EZB, Frankfurt, Juli.
- Fleming (2001): „Measuring Treasury market liquidity“, *Federal Reserve Bank of New York staff reports* Nr. 133, Juli.
- Hattori, M., K. Koyama und T. Yonetani (2001): „Analysis of credit spread in Japan's corporate bond market“, *The changing shape of fixed income markets: a collection of studies by central bank economists*, BIS Papers, Nr. 5, Basel, Oktober, S. 113-46.
- Mastroeni, O. (2001): „Pfandbrief-style products in Europe“, *The changing shape of fixed income markets: a collection of studies by central bank economists*, BIS Papers, Nr. 5, Basel, Oktober, S. 44-66.
- McCauley, R. N. (2001): „Wandel bei den Referenzwerten am Geld- und Anleihemarkt“, *BIZ-Quartalsbericht: Internationales Bankgeschäft und internationale Finanzmärkte*, März, S. 45-52.
- Reinhart, V. und B. Sack (erscheint demnächst): „The changing information content of market interest rates“, *Market functioning and central bank policy*, BIS Papers, Basel.
- Remolona, E. M., W. Bassett und I. S. Geoum (1996): „Risk management by structured derivative product companies“, *Federal Reserve Bank of New York Economic Policy Review*, Nr. 2, April, S. 17-38.
- Schulte, W. und R. Violí (2001): „Interactions between cash and derivatives bond markets: some evidence for the euro area“, *The changing shape of fixed income markets: a collection of studies by central bank economists*, BIS Papers, Nr. 5, Basel, Oktober, S. 67-112.
- Tsatsaronis, K. (2000): „Hedge-Fonds“, *BIZ-Quartalsbericht: Internationales Bankgeschäft und internationale Finanzmärkte*, November, S. 66-77.