

# Souveräne Risiken, neu betrachtet

Risikolos war gestern, der Ertrag von Staatsanleihen wird nicht nur vom Zins-, sondern auch von Kredit- und Ausfallrisiko bestimmt. Kapitalmarktforscher haben ein neues **Staatsanleihenmodell** entwickelt, das sich im Praxiseinsatz schon bewähren konnte.

Neben dem Markt- oder Zinsrisiko ist das Kreditrisiko seit 2008 ein Schlüsselfaktor bei der Bestimmung der Renditehöhe, aber auch der Renditedynamik von Staatsanleihen geworden.

Damit ein Investor überhaupt einen Anreiz verspürt, in risikobehaftete Staatsanleihen (Stichwort „PIIGS“) zu investieren, fordert er logischerweise eine erwartete Rendite, die über die risikolose Verzinsung hinausgehen muss. Setzt sich das Risiko von Staatsanleihen aus den Zins- und den Kreditrisiken zusammen, wird ein Investor nur dann in solche Anleihen investieren, wenn er für beide übernommenen Risiken entschädigt wird, also eine ausreichend hohe Risikoprämie erwarten kann, die als Differenz zwischen dem Rendite-Erwartungswert und der sicheren Auszahlung definiert ist.

Hier eine systematische Lösung zu finden, die einem Investor signalisiert, ob eine bestimmte Renditedifferenz eine hinreichende Kompensation für die zu übernehmenden Risiken darstellt, ist eine Frage von großer praktischer Relevanz. Derzeit fragen sich beispielsweise nicht wenige Investoren, ob es sich auch heute noch lohnt, in italienische und/oder spanische Staatsanleihen zu investieren. Eine Analyse der erwarteten Gesamtrenditen tut not. Die drei Kapitalmarktforscher an der Wirtschaftsuniversität Wien (WU), die beiden Professoren Engelbert Dock-

ner und Josef Zechner (beide auch Mitglieder der wissenschaftlichen Leitung bei Spängler IQAM Invest) sowie Manuel Mayer, damals noch Doktorand an der WU, bieten eine Lösung. Sie zeigten in ihrer

Arbeit aus dem Jahr 2013 mit dem Titel „Sovereign Bond Risk Premiums“ (CFS Working Paper No. 2013/28), dass man durch die Einführung eines Kreditrisikofaktors, der aus der Kurve der CDS-Spreads



» Unser Modell ermöglicht für jedes Euroland eine Ertragsprognose, die als Basis für die Länderallokation dient.«

Univ.-Prof. Dr. Engelbert J. Dockner, Mitglied der wissenschaftlichen Leitung von Spängler IQAM Invest



» Investoren müssen seit der Finanzkrise neben dem Zinsrisiko auch systematisch das Kreditrisiko berücksichtigen.«

Univ.-Prof. Dr. h. c. Josef Zechner, Mitglied der wissenschaftlichen Leitung bei Spängler IQAM Invest

## Einjährige Forward-CDS-Spreads

Aus der täglichen CDS-Kurve abgeleitete Forwards für Kreditaufschläge



Darstellung der Einjahres-Forward-CDS-Spreads für ein-, drei-, fünf- und siebenjährige Laufzeiten österreichischer Staatsanleihen zwischen 2004 und 2012. Es gilt: Je kürzer die Laufzeit der CDS-Forwards, desto geringer fallen die Spreads aus. Dies entspricht der Tatsache, dass das künftige Ausfallrisiko bei höheren Restlaufzeiten ein größeres ist. Dies galt allerdings nicht am Höhepunkt der Kreditkrise 2008/09, hier stiegen alle Forwards der CDS-Spreads im Gleichschritt an.

Quelle: Studie

abgeleitet wird, einen substantiell höheren Teil der Veränderungen der Überschussrenditen (Risikoprämien) von Staatsanleihen erklären kann.

## Von klassischen Forward-Zinssätzen ...

Ausgangspunkt der Überlegungen war das weithin anerkannte Papier von Cochrane und Piazzesi von 2005 unter dem Titel „Bond Risk Premia“, das in der „American Economic Review“ publiziert wurde. In diesem regressierten die beiden die Überschussrenditen von US-Treasuries auf eine Kombination von Forward-Zinssätzen und gelangten dabei zur Erkenntnis, dass diese Risikoprämien von US-Staatsanleihen mithilfe einer Kombination von ein-



**EZB-Chef Mario Draghis berühmte Worte „whatever it takes“** haben Europas Bond-Märkte beruhigt und die Zinsaufschläge der Peripherie-Anleihen deutlich sinken lassen. Die Frage, ob sich hier ein Investment noch lohnt, ist aber alles andere als einfach zu beantworten. Eine systematische Analyse aller Risikofaktoren liefert eine Entscheidungsgrundlage.

jährigen Forward-Zinssätzen gut prognostiziert werden können. Das Bestimmtheitsmaß  $R^2$  hierfür lag bei bis zu 44 Prozent. Zusammenfassend gesagt, kann aus den Terminzinssätzen ein Faktor gebildet werden, der die erwarteten Prämien für das Zinsrisiko von US-Staatsanleihen mit verschiedenen Laufzeiten quantifiziert.

### ... zu Termin-Kreditaufschlägen

Für Dockner und Zechner lag es nahe, diese Analyse per Analogie auf einen weiteren, sich auf den Forwards gründenden Kreditrisikofaktor, abgeleitet aus den CDS-Spreadkurven (Kreditaufschlägen) von zehn verschiedenen Eurostaaten, auszudehnen. Dies geschah, indem man analog zu den Forward-Zinssätzen die entsprechenden Forward-Kreditrisikosätze, also die impliziten Forward-CDS-Spreads für verschiedene Zeithorizonte, aus den CDS-Kurven ableite-

te. Ein Beispiel soll dies verdeutlichen: So gibt der einjährige Forward-CDS-Spread österreichischer Anleihen für eine Laufzeit von fünf Jahren an, wie der Markt heute das Kreditrisiko einer fünfjährigen österreichischen Anleihe in einem Jahr einschätzt. Die Grafik „Einjährige österreichische Forward-CDS-Spreads“ zeigt für den Zeitraum von Mitte 2004 bis Mitte 2012, wie sich die impliziten Forwards auf CDS-Spreads für unterschiedliche Laufzeiten über die Zeit entwickelt haben.

Diese Forwards für Zinsen und Credits wurden dazu benutzt, einen linearen Markt- sowie lineare Kreditrisikofaktoren zu konstruieren. Diese Faktoren wurden dann auf die Staatsanleiherträge regressiert.

### Deutschland gibt Zinskurve vor

Was die Eurozonestaaten angeht, gingen die Forscher davon aus, dass Deutsch-

land dank seiner Safe-Haven-Funktion die risikolose Zinskurve vorgibt und die Zinsrisikoprämien der Euro-Staatsanleihen durch die Terminzinssätze der deutschen Zinskurve dargestellt werden. Die Zinsrisikoprämien müssen in einem Währungsraum mit einer gemeinschaftlichen Zinspolitik und einheitlichen Leitzinsen, wie sie in der Eurozone bestehen, einheitlich sein. Auf Wochenbasis berechnete man die einjährigen Forward-Zinssätze, beginnend in ein, drei fünf und sieben Jahren, aus der deutschen Zinskurve. Da diese hoch korreliert sind, extrahierte man die ersten drei Hauptkomponenten und verwendete diese als risikolosen Zinsstrukturfaktor, kurz Marktfaktor genannt.

### Zweierlei Kreditfaktoren

Anders liegt der Fall bei den Kreditrisikoprämien, denn hier werden die Preisin-

formationen aus den OTC gehandelten Credit-Default-Swap-Kontrakten der einzelnen Länder herangezogen. Hier gestaltet sich die Analyse aufwendiger, unterscheiden Dockner, Zechner und Mayer doch zwischen einem allgemeinen europäischen Kreditfaktor und länderspezifischen Kreditfaktoren. Zuerst werden Einjahres-Forward-CDS-Spreads konstruiert, die in ein, drei, fünf und sieben Jahren beginnen, mit Ausnahme Deutschlands. Dann werden die Kreditfaktoren in einem dreistufigen Prozess ermittelt. Zuerst werden die ersten drei Hauptkomponenten aus der CDS-Forward-Kurve jedes Staates gebildet. Dabei stellt sich in der Analyse heraus, dass die ersten drei Hauptkomponenten mehr als 99 Prozent der Variation der CDS-Forward-Spreads erklären. In einem zweiten Schritt berechneten die Autoren die erste Hauptkomponente aus den länderspezifischen ersten Hauptkomponenten. Daraus leitet sich dann der Kreditfaktor ab, der das allgemeine Eurozonennisiko wiedergibt. Darauf folgt der dritte Schritt, in dem jede der länderspezifischen Hauptkomponenten auf den europäischen Kreditfaktor regressiert wird, um die orthogonale Komponente zu isolieren, sprich den Störterm der Regression. Dieser wird dann als länderspezifischer Kreditfaktor verwendet.

Durch die Einführung der zweiten Gruppe von Faktoren – der Kreditrisikofaktoren – als Ergänzung des Cochrane-Piazzesi-Faktors steigt die Prognosekraft für die Risikoprämien substantiell. Der Wert des Bestimmtheitsmaßes  $R^2$  steigt von 20 auf 52 Prozent, also mehr als die Hälfte der Varianz der Risikoprämien (i.e. Überschussrenditen) wird durch diese Faktoren erklärt.

Während der allgemeine Eurozonenkreditfaktor für die meisten Staaten des Samples signifikant

## Negative Risikoprämien über weite Strecken

Marktfaktor, europäischer Kreditfaktor und länderspezifische Kreditfaktoren im Vergleich



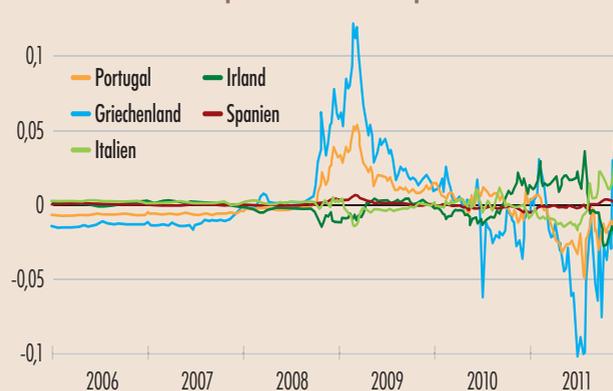
Die Risikoprämien, extrahiert aus den Forward-Zinssätzen Deutschlands, zeigten von 2004 bis gegen Ende 2008 meist negative Werte, ehe sie positiv wurden. Im Zuge der Eurokrise ab Mai 2010 waren ebenfalls deutlich positive Werte zu registrieren. In-Sample-Berechnungen. Quelle: Studie

## Europäische Kreditrisikoprämie



Die Grafik zeigt die europäischen Kreditrisikoprämien im Zeitablauf. War man von 2006 bis Anfang 2008 für die Übernahme des Griechenlandrisikos noch gut bezahlt worden, wandelte sich später das Bild. Bereits relativ früh im Herbst 2008 kam es bei Griechenland und Portugal zu negativen Risikoprämien. In-Sample-Berechnungen.

## Länderspezifische Risikoprämie



Die länderspezifischen Risikoprämien waren bei Griechenland am volatilsten. Ab der Verschärfung der Schuldenkrise im Euroraum 2010 wurden diese bei Hellas negativ, Portugal folgte, wenn auch abgeschwächt, während Irlands Staatsrisiko erst nach Mitte 2011 negativ bepreist wurde. In-Sample-Berechnungen. Quelle: Studie

ist, hat der länderspezifische Kreditfaktor hauptsächlich für die Peripheriestaaten der Eurozone signifikante Erklärungskraft. Dies impliziert, dass für einige Euro-Staatsanleihenmärkte die Risikoprämien nicht von länderspezifischen Makrobedingungen abhängen, sondern nur vom allgemeinen Eurozonenkreditfaktor. Nur in den Staaten mit einem ernstzunehmenden Verschuldungsproblem hängen die Risikoprämien der Staatsanleihen von den lokalen makroökonomischen Bedingungen ab, die eben auch in der CDS-Kurve ihren Niederschlag finden.

Eine weitere Untersuchung des Autorentrios bezieht sich auf die Berechnung von In-Sample-Markt- und Kreditrisikoprämien, basierend auf Risikofaktoren. Dabei stellt sich heraus, dass in langen Subintervallen zwischen Januar 2006 und Februar 2012 die Risikoprämien negativ waren (siehe Grafik „Negative Risikoprämien über weite Strecken“).

Grundsätzlich sind ja negative Risikoprämien nicht konsistent mit einem Gleichgewichtsansatz in Bezug auf risikoaverse Investoren, eine mögliche Erklärung für diesen Umstand stellt allerdings die finanzielle Repression dar, wo sich Zentral- und Geschäftsbanken durch politischen und regulatorischen Druck gezwungen sehen, gerade in Zeiten erhöhter Risiken Anleihen im Staatsanleihensektor zu kaufen. Die Investoren in Staatsanleihen sind gerade in Europa hauptsächlich Institutionelle oder Vertreter der Finanzdienstleistungsindustrie, die beide hohem regulatorischem Druck und Anlageneinschränkungen ausgesetzt sind, sodass diese Investorengruppen Anreize erhalten, gerade dann Staatsanleihen aufzukaufen, wenn deren Risikoprämien negativ sind.

Zum Schluss leiten die Wissenschaftler aus ihrem Modell noch durchschnittlich erwartete

Risikoprämien out-of-sample her, die positiv für das Core-Gebiet der Eurozone einschließlich Spanien und Italien und negativ für eine Anzahl von Peripherieländern wie Griechenland, Irland, Portugal und die Slowakei ausfallen (siehe Tabelle „Durchschnittliche erwartete Risikoprämien“). Auch dieses Ergebnis unterstützt das vorhin erwähnte Argument, dass ein Zustand finanzieller Repression vorherrscht. Auf Basis von rollierenden 52-Wochen-Daten wurde der Gesamtertrag der Staatsanleihen jedes untersuchten Landes auf den Markt- und die beiden Kreditfaktoren regressiert und daraus die erwartete Gesamt-Risikoprämie über die Zeit ermittelt. Diese sind im Chart „Erwartete Gesamt-Risikoprämie“ getrennt nach Kern-Euroländern (Frankreich, Niederlande, Belgien, Österreich) und Peripheriestaaten dargestellt.



» Das Modell liefert nach diesem kurzen Zeitraum seit Juli 2013 bereits sehr vielversprechende Resultate. «

Mag. Markus Ploner, CFA, MBA, Geschäftsführer der Spängler IQAM Invest, Salzburg

### Durchschnittliche erwartete Risikoprämien

Out-of-Sample-Berechnungen

Land	Durchschnittliche erwartete Risikoprämie	Standardabweichung der durchschnittlichen erwarteten Risikoprämie
Österreich	0,0042	0,0204
Belgien	0,0019	0,0226
Frankreich	0,0038	0,0191
<b>Griechenland</b>	<b>-0,0478</b>	0,0869
<b>Irland</b>	<b>-0,0097</b>	0,0629
Italien	0,0013	0,0288
Niederlande	0,007	0,0197
<b>Portugal</b>	<b>-0,0164</b>	0,0424
<b>Slowakei</b>	<b>-0,0033</b>	0,0337
Spanien	0,0032	0,0292

Die im Schnitt zu erwartende Risikoprämie ist bei den Kernstaaten der Eurozone inklusive Italien und Spanien positiv. Eine negative Risikoprämie kann für Peripherieländer der Eurozone wie Griechenland, Irland, Portugal und die Slowakei erwartet werden. Dies unterstützt die Ansicht, dass finanzielle Repression der Auslöser für die negativen Risikoprämien in einigen Peripheriestaaten der Eurozone ist. Quelle: Studie

eines Staates durch den Markt (=Zins-)Faktor, den Eurozone-Kreditfaktor und den länderspezifischen Kreditfaktor vorhergesagt werden kann. Damit sind die Resultate von Relevanz für das Management von Staatsanleihenportfolios (siehe Beitrag „Das Spängler IQAM Euro-Staatsanleihen-Modell“) und augenscheinlich in der Lage, in dem Fonds-Set-up seit Juli 2013 Mehrwert für Renteninvestoren zu generieren.

Der Ansatz zeigt in gewissen Marktphasen – also im Falle des Vorliegens erwarteter positiver Risikoprämien für Peripherieanleihen wie etwa im Februar und März 2014 – deutliche Abweichungen zu klassischen Benchmarkgewichtungen mit einem hohen Active-Share-Anteil und ist als Diversifikator der Euro-Renten-Tangente hervorragend geeignet. Mission accomplished. →

### Prognosefaktoren entwickelt

Der Arbeit ist es also zu verdanken, dass – aufbauend auf den beiden empirischen Zusammenhängen, dass Terminzinssätze Risikoprämien für Zinsrisiko und Forward-CDS-Spreads Prämien für Ausfallsrisiko ankündigen – aus den Terminpreisen Prognosefaktoren konstruiert werden können.

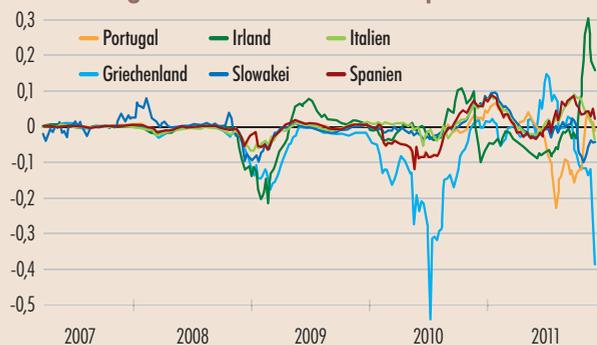
### Erwartete Gesamt-Risikoprämie

Kerneuropa versus Peripherie in der Out-of-Sample-Analyse

Kerneuropa mit im Durchschnitt positiven erwarteten Risikoprämien ...



... und die Peripherie mit im Durchschnitt negativen erwarteten Risikoprämien



Während im Durchschnitt die erwartete Risikoprämie in Kerneuropa positiv ist (siehe auch die Tabelle), konnte man in der Peripherie im Schnitt negative Risikoprämien erwarten. Letztere sind auch wesentlich volatil (Maßstab-Unterschied bitte beachten). Interessant sind die großen Divergenzen in beiden Blöcken Ende 2011 / Anfang 2012 am Ende des Untersuchungszeitraums. Hier erreichte die Euro-Schuldenkrise ihren Höhepunkt, ehe Draghi im Juli 2012 die erlösenden Worte zur Verteidigung des Euro um jeden Preis sprach. Quelle: Studie

# Das Spängler IQAM Euro-Staatsanleihen-Modell in der Fondspraxis

Umsetzung des Quant-Konzepts im Spängler IQAM Bond EUR FlexD (ISIN AT0000AONVA9, IT-Tranche) seit Juli 2013

Der Informationsgehalt von Terminpreisen wird im Spängler IQAM Euro-Staatsanleihen-Modell erfolgreich ausgenutzt. Aus den Terminzinssätzen für Deutschland wird der Prognosefaktor für das Zinsrisiko konstruiert, aus den Termin-Credit-Default-Swap-Spreads werden zwei Kreditprognosefaktoren, einer für das europäische und der zweite für das länderspezifische Kreditrisiko, bestimmt.

In besagtem Fonds werden die Risikoprämien auf Basis des im Hauptartikel vorgestellten Modells jeweils für das nächste Quartal prognostiziert. Sind die erwarteten Risikoprämien eines Eurolandes unter Berücksichtigung der Liquidität positiv, werden dessen Anleihen bei der Länderallokation berücksichtigt. Sind die Risikoprämien negativ, wird in deutsche Bundesanleihen investiert. Die Gewichtung der Anleihen im Spängler IQAM Bond EUR FlexD richtet sich nach den Gewichten der Benchmark, dem Barclays Euro Government All Maturities Index. Bei einer Prognose von positiven erwarteten Risikoprämien wird das entsprechende Land um maximal zehn Prozent stärker gewichtet als im Index, bei negativ erwarteter Risikoprämie wird es durch deutsche Anleihen substituiert. Dadurch ergeben sich Über- bzw. Untergewichtungen relativ zur Benchmark.

Die Länderallokation zum Stichtag macht deutlich, dass aufgrund der Prognosen für die erwarteten Renditen Italien, Spanien, Belgien, Irland, Österreich, Slowenien, Portugal und die Slowakei übergewichtet und die anderen Länder untergewichtet werden. Mit dieser Gewichtung wird somit bewusst Kreditrisiko genommen, für das eine Kompensation in Höhe der prognostizierten Überschussrendite erwartet wird. Die Gewichtung der Euro-Staatsanleihen entspricht

derzeit einem Durchschnittsrating von „A-“, die Duration liegt bei 5,33 Jahren (Modified Duration: 5,20 Jahre).

## Modell bewährt sich live

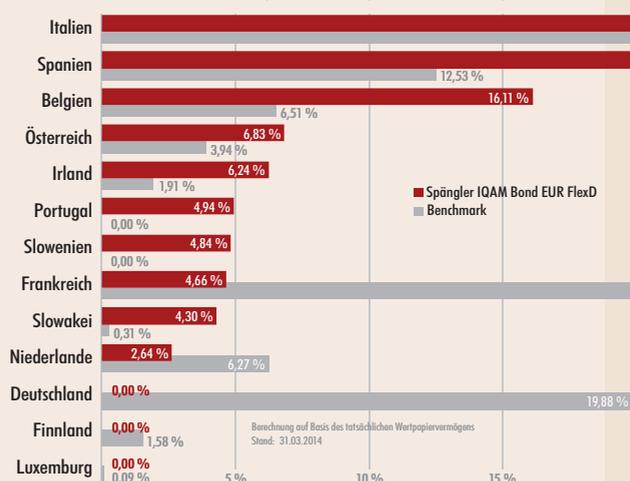
Was in der Rückrechnung gut aussieht, funktioniert auch in der Praxis. Eine Rückrechnung über fast sieben Jahre zeigte eine kumulierte Outperformance von 13,24 Prozent, da die Benchmark von Oktober 2006 bis September 2013 einen Gesamtertrag von 35,44 Prozent zeigte, während der Spängler-IQAM-Algorithmus nach Kosten

kumuliert 48,68 Prozent Ertrag aufwies. Seit der Implementierung der Strategie im Fonds Anfang Juli 2013 wurde bis Ende März 2014 ein Mehrertrag von 316 Basispunkten gegenüber der Benchmark (8,48 Prozent versus 5,32 Prozent) erzielt. Dies zeigt die Grafik „Mehrertrag dank Spänglers IQAM-Modell“.

Eine intelligent strukturierte Gestaltung eines Euro-Staatsanleihen-Portfolios unter Einsatz des hier vorgestellten quantitativen Ansatzes kann also tatsächlich Outperformance erzeugen. Aufgrund ihrer systematischen Risiken ausgewählte Euroländer bei gleichzeitiger Umgehung jener, in denen negative erwartete Risikoprämien keine Überschussrenditen erwarten lassen, scheint ein praktikabler Ansatz zu sein, um nur jene Risiken zu nehmen, für die man auch eine Entschädigung in Form entsprechend attraktiver Renditen erwarten kann.

## Gewichtung: Spängler IQAM Bond EUR FlexD

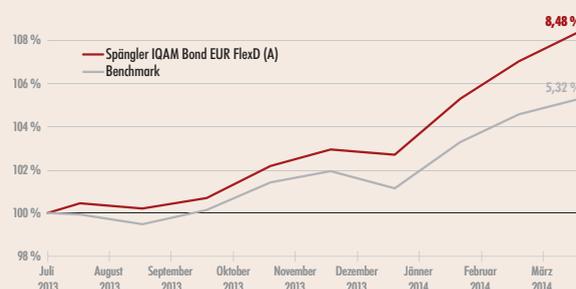
Hoher Active-Share-Anteil bei positiven Risikoprämien in der Peripherie



Der 43,75 Millionen Euro schwere Fonds ist per Ende März in Peripherieanleihen übergewichtet, deutsche Bundesanleihen und Finnen vermisst man zur Gänze.

## Mehrertrag dank Spänglers IQAM-Modell

Seit Umstellung hat der Fonds einen deutlichen Mehrertrag erzielen können.



Aktives systematisches Rentenmanagement bei Euro-Staatsanleihen scheint sich bezahlt zu machen. 3,16 Prozent Mehrertrag nach Kosten gegenüber der Benchmark Barclays Euro Government All Mat in weniger als einem Jahr im Segment der Euro-Staatsanleihen ist ein beeindruckendes Ergebnis.

Quelle: beides Spängler IQAM Invest

## Hervorragende Korrelationseigenschaften

Eine über Bloomberg durchgeführte Korrelationsanalyse des Spängler IQAM Bond EUR FlexD mit dem JPMorgan EMU Government Bond Index (ID: JPMGEMLC) über den Zeitraum 1.7.2013 bis 8.4.2014 zeigt eine negative Korrelation von  $-0,02$ , bezogen auf den Think iBoxx Government Bond Tracker ETF, der den iBoxx Euro Sovereign Diversified 1-10 Index nachbildet, sogar einen Korrelationskoeffizienten von  $-0,17$ . Damit wird eine erfolgreiche Diversifikationsmöglichkeit gegenüber traditionellen, benchmarknahen Ansätzen und passiven Investments möglich, die zudem in der schwierigen Niedrigzinsphase zusätzliches Renditepotenzial schafft.

## Jagd nach Risikoprämien von Staaten und deren Determinanten

Viele wissenschaftliche Arbeiten der letzten Jahre versuchen jene Faktoren zu finden, die Renditespreads von Staatsanleihen entscheidend beeinflussen.

Die Analyse von Risikoprämien, sprich Überschussrenditen für Staatsanleihen, ist ein beliebter Untersuchungsgegenstand im wissenschaftlichen Research. Cochrane und Piazzesi haben 2005 empirisch nachgewiesen, dass die Überschussrenditen (Risikoprämien) von US-Staatsanleihen über eine Kombination von einjährigen Forward-Zinssätzen gut prognostiziert werden können. Aus den Terminzinssätzen kann ein Faktor konstruiert werden, der die erwarteten Prämien für das Zinsrisiko quantifiziert. Dieser Faktor sagt bemerkenswert gut die Überschussrenditen von US-Treasuries mit unterschiedlichen Fälligkeiten voraus. Daneben konnte gezeigt werden, dass dieser Faktor antizyklisch ist und auch Prognosekraft im Hinblick auf



Aktienmarkt>Returns besitzt. Duffee forderte diesen Ansatz 2011 heraus, indem er argumentierte, dass Endfälligkeitsrenditen als Faktoren weder theoretisch noch praktisch unterstützt würden. Er zeigte, dass fast die Hälfte der Variation in den Überschussrenditen von Staatsanleihen nicht durch die Querschnittsanalyse der Renditen wie von Cochrane und Piazzesi erklärt werden kann. Stattdessen identifizierte Duffee einen Faktor, der über die Querschnittsanalyse von Renditen hinausgeht, und nannte ihn den „verborgenen Faktor“. Er fand heraus, dass Fluktuationen dieses verborgenen Faktors eine große Prognosekraft sowohl für kurzfristige Zinssätze als auch Überschussrenditen von Anleihen haben. Dockner, Zechner und Mayer sehen ihr Paper im Einklang mit diesen Ergebnissen. In ihrem Set-up nimmt der Kreditfaktor die Rolle des bei Duffee verborgenen Faktors ein.

### Makro spielt eine Rolle

Dahlquist und Hasseltoft untersuchten 2013 weltweit Risikoprämien an Anleihenmärkten und identifizierten lokale und globale Faktoren, die nicht von der Quer-

schnittsanalyse der Renditen umfasst werden, aber eine starke Prognosekraft aufweisen. Dabei stellte sich heraus, dass der globale Faktor eine sehr hohe Korrelation zum internationalen Konjunkturzyklus und zur Risikoprämie des US-Anleihenmarktes aufweist. Ludvigson und Ng verließen sich 2009 auch nicht auf die Querschnittsanalyse der Renditen, als sie Risikoprämien von Staatsanleihen prognostizierten, sondern identifizierten anstelle dessen makroökonomische Faktoren. Reale und Inflationsfaktoren zeigten eine hohe Vorhersa-

gegüte für künftige Risikoprämien bei US-Staatsanleihen, und zwar eine höhere Prognosegüte, als dies bei Terminzinssätzen und Rendite-Spreads der Fall war. Als Konsequenz haben Risikoprämien in deren Modell eine markante antizyklische Komponente, die im Einklang steht mit bestehenden Theorien, die besagen, dass Investoren für Risiken entschädigt werden, die im Zusammenhang mit makroökonomischen Fluktuationen stehen.

### Inflationserwartungen

Cieslak und Povala spalteten 2011 Renditen in langfristig erwartete Inflation und fälligkeitsbezogene Zyklen auf und untersuchten die Prognostizierbarkeit von Überschussrenditen von Anleihen. Die fälligkeitsbezogenen Zyklen werden verwendet, um einen Prognosefaktor zu konstruieren, der bis zu 50 Prozent der In-Sample- und 30 Prozent der Out-of-Sample-Variation der Anleihen-Überschussrenditen erklärt. Im Gegensatz zur Arbeit von Dockner, Zechner und Mayer hat keines dieser Papiere einen oder mehrere Kreditfaktoren verwendet, um die Risikoprämien bei Staatsanleihen zu erklären.

### Globale CDS-Prämie erklärt einen Teil

In einem anderen Papier jüngeren Datums untersuchten Longstaff und Kollegen 2011 das Kreditrisiko souveräner Staaten, indem sie auf CDS-Daten zurückgriffen. Sie fanden, dass ein großer Teil des Staatskreditrisikos globalen Faktoren zugeschrieben werden kann. Bis zu 64 Prozent der Variation der CDS-Spreads können der ersten Hauptkomponente der CDS-Spreads zugeordnet werden. Diese Komponente ist mit dem US-Aktien- und High-Yield-Markt korreliert, nicht hingegen mit

» Die Einführung länderspezifischer Kreditfaktoren ist eine wichtige Weiterentwicklung. Sie führt zu stark verbesserten Ertragsprognosen. «

Dr. Thomas Steinberger, CIO, Geschäftsführer & Mitglied der wissenschaftlichen Leitung der Spängler IQAM Invest

lokalen makroökonomischen Kennzahlen. Da Credit Spreads von globalen Faktoren bestimmt werden, untersuchten Longstaff et al., ob diese Faktoren bepreist werden, und kamen zu dem Schluss, dass ein Drittel der CDS-Spreads einer globalen CDS-Prämie zugeschrieben werden kann. Das Papier von Dockner, Zechner und Mayer unterscheidet sich von Longstaffs et al. dadurch, dass es auf Risikoprämien von Staatsanleihen als Funktion der risikolosen Zinsstrukturkurve, einer europäischen, genauer Eurozonen-Kreditfaktor und einen länderspezifischen Kreditfaktor abstellt.

### Risikoaversion untersucht

Caceres und seine Mitautoren analysierten 2010 ebenfalls Credit Spreads souveräner Staaten und wollten wissen, welcher Anteil der Credit-Spread-Veränderungen auf eine Veränderung der globalen Risikoaversion und auf länderspezifische Risiken zurückzuführen wären, die auf schlechter werdende Fundamentaldaten oder Spill-over-Effekte von anderen Staaten zurückzuführen sind. Dabei konnten sie nachweisen, dass die Ausweitung der Credit Spreads am Anfang einer Krise zu

→ einem großen Teil der Erhöhung der Risikoaversion geschuldet ist, mit Fortdauer der Krise allerdings länderspezifische Faktoren eine wichtigere Rolle spielen. Bernoth und Kollegen nahmen 2012 Renditedifferenzen zwischen EU-Staatsanleihen ins Visier und konnten zeigen, dass Spreads bei Staaten eine Risikoprämie beinhalten, die mit Zunahme der fiskalischen Ungleichgewichte steigt und in einem negativen Zusammenhang mit der Größe des Bondmarkts eines staatlichen Emittenten steht.

#### Fiskalperformance beeinflusst

Zu erwähnen ist in diesem Zusammenhang noch die Arbeit von Haugh und Kollegen aus dem Jahr 2009, die die großen Renditeschwankungen von Staatsanleihen in der Eurozone untersuchte. Während der Anstieg der Risikoaversion einen wichtigen Faktor bei der Erklärung der Niveaus der CDS-Spreads darstellt, fanden die Autoren, dass auch die fiskalische Performance eine wichtige Rolle spielt. Die

Autoren fanden Hinweise darauf, dass stufenweise Verschlechterungen der steuerlichen Performance zu größeren Spreadausweitungen mit der Konsequenz führen, dass die Reaktionen des Finanzmarktes eine in ihrer Bedeutung steigende und damit immer wichtiger werdende Einschränkung der Steuer- und Ausgabenpolitik einiger Staaten darstellen kann.

#### Aufgeschlüsselter Kreditfaktor

Zusammenfassend gesagt passen die Erkenntnisse von Dockner, Mayer und Zechner gut in die geschilderte Literaturumgebung. Wie in der Arbeit von Cochran und Piazzesi konstruierten die Kapitalmarktforscher an der Wirtschaftsuniversität Wien einen Faktor, der auf der Querschnittsanalyse von risikofreien Renditen basiert. Dabei stellten die drei Autoren auf die deutsche Zinsstrukturkurve ab. Dann ergänzte man diesen Faktor um zwei weitere, den allgemeinen Eurozonen-Kreditfaktor und den individuellen länderspezifischen Kreditfaktor, den man aus der For-

ward-Kurve der CDS-Spreads der einzelnen untersuchten Staaten ableitete. Da der CDS-Markt von fundamentalen Credit-Daten eines Landes bestimmt wird, ist es offensichtlich, dass die Querschnittsanalyse der risikolosen deutschen Zinsstruktur zur Erklärung nicht ausreichen kann. In diesem Sinne sind die Ergebnisse der besprochenen Arbeit von Dockner, Mayer und Zechner konsistent mit jenen von Duffee, Ludvigson und Ng sowie von Dahlquist und Hasseltoft. Dockner: „Unsere empirischen Ergebnisse stehen auch im Einklang mit den Resultaten von Longstaff und seinen Forscherkollegen.“ Diese zeigten, dass CDS-Spreads von einem zu US-Aktien und dem High-Yield-Markt hoch korrelierten allgemeinen Kreditfaktor beeinflusst würden. „Unser allgemeiner europäischer Kreditfaktor unterstützt die empirischen Ergebnisse von Longstaff. Jedenfalls zeigt sich, dass ein länderspezifischer Kreditfaktor genauso für Peripheriestaaten der Eurozone signifikant ist.“



## AUSWÄHLEN! Nicht suchen.

- Unabhängiges und kostenfreies Pre-RFP-Tool
- Anonyme und sichere Vorselektion
- Konzentriert und faktenbezogen
- Vergleichbare und standardisierte Antworten
- Großes Universum an Asset Managern
- Innovative Scorecard
- Integriertes Reporting

Die Scorecard mit individueller Punktevergabe hat den Ausschreibungsprozess weiter optimiert. Nur entscheiden muss der Institutionelle noch selber ...

