

## Länderrisiko: eine Bewertung neuerer Sichtweisen<sup>1</sup>

*Drei neuere Sichtweisen zum Länderrisiko werden innerhalb eines einheitlichen konzeptionellen Rahmens untersucht: Schuldenintoleranz, Sündenfall und Währungsinkongruenzen. Die Ergebnisse enthalten statistische Belege für bestimmte Aspekte der drei Sichtweisen, wobei die Robustheit der Belege jeweils beträchtlich variiert; sie lassen aber auch eine Reihe von Fragen offen. Die Untersuchung bestätigt die Auffassung, dass eine solide Wirtschafts- und Strukturpolitik im Inland der Schlüssel zur Steuerung des Länderrisikos ist.*

*JEL-Klassifizierung: F30, G15.*

In den letzten Jahren haben einige neuere Erklärungsansätze zum Länderrisiko Beachtung gefunden, die mit den Schlagwörtern Schuldenintoleranz („debt intolerance“), Sündenfall („original sin“) und Währungsinkongruenzen („currency mismatches“) beschrieben werden. Die Schuldenintoleranztheorie geht bei Ländern mit einer von wirtschaftspolitischen Fehlern geprägten Vergangenheit von einem ungünstigeren Verhältnis zwischen Schuldenstand und Länderrisiko aus. Gemäss der Theorie des Sündenfalls stellen Länder mit eingeschränkten Möglichkeiten zur Kreditaufnahme in ihrer eigenen Währung grundsätzlich ein höheres Risiko dar. Aus der Perspektive der Währungsinkongruenz-Theorie werden Länder, deren Nettovermögen empfindlicher auf Währungsabwertungen reagiert, von Krisen stärker in Mitleidenschaft gezogen.

Trotz ihrer Unterschiedlichkeit schliessen sich diese Ansätze nicht gegenseitig aus. Ausserdem ist die systematische Untersuchung ihrer Implikationen noch nicht weit vorangeschritten. Dieser Artikel soll einen Beitrag hierzu leisten. Grundlage der Analyse sind die Länderratings der grossen Rating-Agenturen, eine gängige Messgrösse für das Länderrisiko.

Die bisherigen Tests für die neueren Länderrisikoansätze werden in zweierlei Hinsicht weiterentwickelt: Zunächst wird ein verbessertes „Benchmark“-Modell für die Determinanten eines Ratings eingesetzt, um die übrigen Einflussfaktoren des Länderrisikos genauer zu erfassen und damit den jeweiligen

---

<sup>1</sup> Das Feature gibt die Meinung der Autoren wieder, die sich nicht unbedingt mit dem Standpunkt der BIZ deckt. Die Autoren danken Arturo Macias und Jhuvesh Sobrun für die überaus wertvolle Unterstützung bei den Recherchen.

Einfluss von Schuldenintoleranz, Sündenfall und Währungsinkongruenzen auf die Bonität abzubilden. Darüber hinaus ermöglicht eine bessere Datenbasis die umfangreichere und genauere Erfassung von Messdaten für die Sündenfall- und Währungsinkongruenztheorien. Insbesondere werden die Statistiken der Bank für Internationalen Zahlungsausgleich (BIZ) zum Bank- und Derivatengeschäft und zu den Wertpapiermärkten in grösserem Umfang einbezogen.

Um das Ergebnis vorwegzunehmen: Es finden sich Belege für die Hypothese, dass allen drei Theorien – auch nach Berücksichtigung zahlreicher anderer Faktoren – bei der Erklärung von Länderrisiken Bedeutung zukommt. Im Grossen und Ganzen handelt es sich bei den mithilfe der jeweiligen Sichtweisen identifizierten Variablen um statistisch signifikante Prädiktoren in Rating-Regressionsgleichungen. Gleichzeitig ist die ökonomische Signifikanz dieser Variablen in einigen Fällen geringer, als frühere Untersuchungen vermuten liessen, und liegt unter derjenigen einiger häufiger verwendeter wirtschaftlicher und struktureller Variablen. Die statistischen Ergebnisse der vorliegenden Untersuchung bestätigen auch die Auffassung, dass eine solide Wirtschafts- und Strukturpolitik *im Inland* der Schlüssel zur Steuerung des Länderrisikos ist.

Im ersten Teil des Features werden die ausgewählten Sichtweisen zum Länderrisiko kurz vorgestellt. Danach wird der konzeptionelle Rahmen für die Tests der einzelnen Theorien erläutert und in Beziehung zu früheren Arbeiten gesetzt. Im dritten Teil werden die empirischen Ergebnisse vorgestellt und erläutert. Die abschliessenden Bemerkungen enthalten einige Vorbehalte zur Analyse sowie Vorschläge für weitere Forschungsarbeiten.

## Drei Sichtweisen zum Länderrisiko

### *Schuldenintoleranz*

Das Konzept der „Schuldenintoleranz“ nach der Definition von Reinhart, Rogoff und Savastano 2003 (im Folgenden RRS) beschreibt die Unfähigkeit vieler aufstrebender Volkswirtschaften, mit einer Gesamtverschuldung fertig zu werden, die nach den Massstäben fortgeschrittener Industrieländer durchaus tragbar scheint. Nach Auffassung von RRS ist diese geringere Schuldentoleranz auf wirtschaftspolitische Fehler in der Vergangenheit zurückzuführen. Dabei gilt das Augenmerk von RRS insbesondere vergangenen Phasen mit äusserst hoher Inflation und tatsächlich eingetretener Zahlungsunfähigkeit.

Effekt einer von wirtschafts- politischen Fehlern geprägten Vergangenheit auf die Fähigkeit, Schulden unter Kontrolle zu halten

Warum spielt die Vergangenheit überhaupt eine Rolle? Verschiedene Wirkungskanäle sind denkbar, wie beispielsweise die unvermeidliche Trägheit von Institutionen: Grundlegende Reformen brauchen Zeit. Diesem Ansatz zufolge sind die Inflationsentwicklung der Vergangenheit und frühere Zahlungsausfälle vor allem als Symptome tiefgreifenderer institutioneller Schwächen zu sehen. Ein weiterer Wirkungskanal besteht darin, dass vergangene Krisen an sich dazu führen können, dass Institutionen langfristig geschwächt werden. RRS zeigen auf, dass sie das Finanzsystem, die Steuerkraft und das langfristige Wachstum untergraben können. Dass Anleger ein langes Gedächtnis haben und im Zweifel lieber grössere Vorsicht walten lassen („Gebranntes Kind

scheut das Feuer“), könnte die Bedeutung dieser objektiven Wirkungskanäle noch verstärken. Schliesslich können die mit den verschiedenen Wirkungskanälen zusammenhängenden hohen und stark volatilen Finanzierungskosten ihrerseits die Schwachstellen vertiefen. Laut RRS ist es nicht überraschend, dass es bei einem Land häufig nicht bei einem einzigen Zahlungsausfall bleibt – aufgrund der Dauerhaftigkeit dieser Schwächen werden solche Länder tendenziell zu „Wiederholungstätern“. RRS betonen jedoch, dass sich diese Schwächen im Zeitverlauf durch eine solide Politik beheben lassen dürften.

### *Sündenfall*

Unvermögen eines Landes, sich im Ausland in heimischer Währung zu verschulden

Obwohl das Konzept des „Sündenfalls“ bei oberflächlicher Betrachtung Ähnlichkeiten zur Schuldenintoleranz aufzuweisen scheint, weil auf längst vergangene Ereignisse angespielt wird, unterscheiden sich die beiden Konzepte deutlich. Die Sündenfalltheorie wurde im Zeitablauf stetig weiterentwickelt. Im Rahmen dieses Artikels wird der Sündenfall definiert als das Unvermögen eines Landes, sich im Ausland in eigener Währung zu verschulden, und demzufolge die Unmöglichkeit, sich gegenüber Gebietsfremden abzusichern<sup>2</sup> (Eichengreen, Hausmann und Panizza 2003a, im Folgenden EHP).<sup>3</sup> Die Verfechter dieser Theorie argumentieren, dass sich dadurch die Anfälligkeit eines Landes verstärkt, da eine Währungsabwertung die Bedienung der Auslandsschulden erschwert. Damit wiederum sinkt *ex ante* die Bereitschaft Gebietsfremder zur Finanzierung eines Landes, diese Art der Finanzierung wird *ex post* anfälliger gegenüber ungünstigen konjunkturellen Entwicklungen, und der Spielraum der politischen Entscheidungsträger wird eingeschränkt.

Wie kommt es zum Sündenfall? Würde der Sündenfall durch dieselben Faktoren ausgelöst wie die Schuldenintoleranz, so handelte es sich lediglich um ein weiteres Symptom historischer und aktueller institutioneller Schwächen im Inland. Beispielsweise erscheint es plausibel, dass ausländische Anleger aufgrund früherer Inflationsphasen und Zahlungsausfälle eines Landes bei Schuldtiteln – insbesondere langfristigen Verbindlichkeiten – in der Währung dieses Landes möglicherweise zurückhaltend sind. In diesem Fall würde es sich weniger um einen früheren Sündenfall als vielmehr um dauerhafte Verfehlungen („sin of a lifetime“, McCauley und Ho 2003) handeln. Befürworter der Theorie argumentieren jedoch, dass ein Sündenfall in erster Linie spezifische Merkmale der weltweiten Finanzmärkte widerspiegelt und sich insofern weitgehend der Kontrolle eines einzelnen Landes entzieht oder dass seine Korrektur zumindest deutlich langwieriger ist als bei anderen strukturellen Schwächen im Inland. Insbesondere gehen EHP davon aus, dass sich die

---

<sup>2</sup> Sind ausländische Anleger nicht bereit, Forderungen in Landeswährung zu halten, dürften sie auch nicht als Kontrahenten für Absicherungsgeschäfte mit Gebietsansässigen zur Verfügung stehen; vgl. auch Slavov (2003).

<sup>3</sup> Eine frühere Version der Hypothese betraf das Unvermögen eines Landes, sich im Inland langfristig in heimischer Währung zu verschulden (Eichengreen und Hausmann 1999). Die beträchtlichen Fortschritte vieler aufstrebender Volkswirtschaften in dieser Hinsicht machen die Untersuchung dieser Hypothese allerdings weniger interessant.

Diversifizierung weltweiter Portfolios angesichts der Transaktionskosten auf eine enge Auswahl an Währungen beschränkt, bei denen die Vorteile der Diversifizierung am grössten sind – laut EHP die Währungen der grössten Volkswirtschaften. In ähnlicher Weise argumentieren Flandreau und Sussman (2003), dass der Sündenfall eine Liquiditätsprämie am Sekundärmarkt darstelle, von der lediglich die Währungen der grössten Volkswirtschaften verschont blieben. Sie betonen, dass historisch gesehen nur diejenigen Länder von diesem Effekt unberührt blieben, die sich als führende Wirtschaftsmächte hervortaten.

### *Währungsinkongruenzen*

Währungsinkongruenzen werden oft mit einem Sündenfall verwechselt, was nicht erstaunt, denn Währungsinkongruenz lässt sich – wie zuletzt bei Goldstein und Turner 2004 (im Folgenden GT) – definieren als Sensitivität des Nettovermögens bzw. des Barwerts der Nettoeinnahmen gegenüber Wechselkurschwankungen. Kommt es aufgrund von Währungsinkongruenzen zu einer *Nettoverschuldung* in Fremdwährung, ist das Land womöglich anfällig, weil Fremdwährungsverbindlichkeiten im Falle einer deutlichen Abwertung schwieriger zu bedienen sind. Währungsinkongruenzen sind daher nicht als Vorbote einer Krise zu betrachten. Vielmehr erhöhen sie die Kosten einer Krise, sollte es zu einer plötzlichen und umfangreichen Währungsabwertung kommen. Sie sind also als eine Art Stresstest zu sehen.<sup>4</sup> Spätestens seit der Asien-Krise sind die möglichen negativen Folgen einer solchen Konstellation weithin bekannt (z.B. Krugman 1999, Forum für Finanzstabilität 2000).

Da gemäss der Sündenfalltheorie das Unvermögen zur Kreditaufnahme in heimischer Währung das Länderrisiko primär über die Nettoverschuldung in Fremdwährung erhöhen dürfte, liegt es nahe, die beiden Sichtweisen einander gleichzusetzen. Tatsächlich unterscheiden sich die beiden Ansätze aber in mindestens zwei wichtigen Aspekten. Erstens betonen die Befürworter der Währungsinkongruenztheorie, dass zwischen Währungsinkongruenzen und dem scheinbaren Unvermögen, sich im Ausland in heimischer Währung zu verschulden, bereits eine schwache Korrelation ausreiche. Gebietsansässige können Investitionen in Fremdwährung tätigen, sich in Fremdwährung absichern oder über (Netto-)Fremdwährungseinnahmen verfügen.<sup>5</sup> Zweitens kann die beschränkte Verfügbarkeit von Krediten in heimischer Währung statt auf mangelnde Finanzierungsbereitschaft ausländischer Kapitalgeber auch auf unvollständige Potenzialausnutzung aufgrund verzerrter Anreize für Gebiets-

Währungsinkongruenzen können geringe Korrelation mit Sündenfallmessgrössen aufweisen

---

<sup>4</sup> Aus genau diesen Gründen könnte man die mit Währungsinkongruenzen verbundene Anfälligkeit auch auf andere strukturelle Faktoren der Wirtschaft zurückführen.

<sup>5</sup> Diesem Konzept zufolge gibt es zwei verschiedene Arten von Inkongruenzen: a) Inkongruenzen durch einen möglichen Vermögenstransfer von Gebietsansässigen zu Gebietsfremden und b) Inkongruenzen durch Vermögenstransfers unter Gebietsansässigen. GT betonen die Bedeutung beider Arten von Inkongruenzen, zeigen jedoch gleichzeitig auf, dass es unter Gebietsansässigen zu einem gewissen Ausgleich kommen kann, wenn die öffentliche Hand Währungsreserven zur Abmilderung negativer Schocks einsetzt. EHP dagegen konzentrieren sich ausschliesslich auf Transfers zu Gebietsfremden. Bei ihrer empirischen Variable für Währungsinkongruenzen fällt es GT aufgrund der beschränkten Datenbasis schwer, die beiden Arten von Inkongruenzen klar zu trennen.

ansässige zurückzuführen sein (beispielsweise wenn implizite Garantien in einem System fester, aber letztendlich nicht tragbarer Wechselkurse bestehen). Drittens schliesslich – und teilweise als logische Folgerung – kann die allfällig verbleibende Unfähigkeit zur Kreditaufnahme bzw. zur Absicherung durch eine angemessene Politik im Inland weitgehend überwunden und die negativen Auswirkungen können begrenzt werden. Flexible Wechselkurse sowie Anstrengungen zum Aufbau von Märkten für Anleihen in heimischer Währung und – allgemeiner gesprochen – von starken Inlandsinstitutionen sind gute Beispiele, denen viele Länder in den letzten Jahren gefolgt sind, nachhaltig unterstützt von der internationalen Gemeinschaft (s. beispielsweise Forum für Finanzstabilität 2000, Siebenergruppe 2003).

### Bewertung der Sichtweisen zum Länderrisiko: der konzeptionelle Rahmen

Aus den vorhergehenden Betrachtungen ergibt sich ein einfacher Weg zur Bewertung der verschiedenen Sichtweisen zum Länderrisiko. Zunächst ist eine verlässliche Messgrösse für das Länderrisiko zu wählen. Danach ist festzustellen, in welchem Umfang die Variablen der drei Sichtweisen Veränderungen dieser Messgrösse erklären können, die sich durch das Einbeziehen eines vollständigen Satzes möglicher Determinanten in das Benchmark-Länderrisikomodell ergeben. Damit wird die Gefahr vermieden, eine zufällige Beziehung zwischen den Variablen und der Messgrösse für das Länderrisiko zu identifizieren.

Bisherige  
Untersuchungen mit  
einer begrenzten  
Zahl von Kontroll-  
variablen

Die bisher durchgeführten Arbeiten entsprechen diesen Vorgaben nicht vollständig. Zum einen wurde das Länderrisiko nicht einheitlich gemessen; als Messgrösse wurden die Ratings von Institutional Investor (RRS) bzw. S&P (EHP) und tatsächlich eingetretene Krisen (GT) herangezogen. Daneben wurden Variablen, die andere zugrundeliegende Faktoren für das Länderrisiko erfassen, in relativ begrenztem Umfang betrachtet. So berücksichtigen RRS lediglich wirtschaftspolitische Fehler der Vergangenheit (hohe Inflation und bisherige Zahlungsausfälle) sowie die Verschuldung, wohingegen EHP sich auf einige Schuldenquoten, die Terms of Trade und die Volatilität des realen Wechselkurses beschränken.<sup>6</sup> Ebenso werden – mit Ausnahme eines ersten Versuchs bei EHP – die drei grundlegenden Theorien nicht wirklich unter einem integrierten Ansatz untersucht.

Im Folgenden sollen diese Mängel behoben werden. Von besonderer Bedeutung ist dabei auch die Unterscheidung zwischen den Faktoren, die durch politische Weichenstellungen im Inland beeinflusst werden können, und denjenigen, bei denen dies nicht möglich ist.

---

<sup>6</sup> Auch die Methodik ist unterschiedlich. Insbesondere greifen RRS und EHP auf eine formelle ökonometrische Analyse zurück. GT dagegen beobachten lediglich (nicht zuletzt aufgrund des Mangels an Daten), dass aus einer Auswahl grosser aufstrebender Volkswirtschaften diejenigen Länder, die Finanzkrisen durchlitten haben, vor und während dieser Krisen bei einer Kennzahl für Währungsinkongruenzen tendenziell hohe negative Werte verzeichneten.

### *Ratings als Messgrösse für das Länderrisiko*

Als Messgrösse für das Länderrisiko wird auf die von Rating-Agenturen vorgenommenen Beurteilungen zurückgegriffen. Dies geschieht aus mehreren Gründen: Erstens sind Ratings von Agenturen zwar naturgemäss nicht unbedingt das genaueste Mass für die Entwicklung des Länderrisikos im Zeitablauf, sie sind jedoch eine gute Richtgrösse für die Bewertung der Verteilung dieses Risikos im Querschnitt. Bei zwei der diskutierten Theorien zum Länderrisiko – Schuldenintoleranz und Sündenfall – ist diese Querschnittsdimension bedeutsamer, da die jeweiligen Messgrössen im Zeitablauf nur relativ begrenzte Veränderungen aufweisen dürften. Zweitens sind Ratings für die Zwecke dieser Studie besser geeignet als im Markt gehandelte Spreads. Kreditspreads sind äusserst volatil (da sie durch exogene Faktoren wie z.B. die sich im Zeitablauf ändernde Risikobereitschaft beeinflusst werden) und stehen für einen zu kurzen Zeitraum zur Verfügung. Drittens werden Ratings von den Marktteilnehmern immer noch häufig als Benchmark für die Einschätzung des Länderrisikos verwendet. Viertens schliesslich erleichtern Ratings den Vergleich mit EHP und RRS sowie mit früheren Arbeiten, bei denen Ratings und nicht nachgelagerte Risikomessgrössen wie z.B. das Auftreten von Krisen verwendet wurden.<sup>7</sup> Natürlich besteht der Nachteil einer solchen vorgelagerten Messgrösse für das Länderrisiko im Vergleich zu nachgelagerten Messgrössen wie tatsächlich aufgetretenen Krisen darin, dass die Tests zwangsläufig von der Genauigkeit der jeweiligen Risikoeinschätzung abhängen (s. unten).

Beurteilung durch Rating-Agenturen als stabile Messgrösse für das Länderrisiko

Von den verfügbaren Ratings sind für die Zwecke dieser Analyse wohl die Länderratings der grossen Rating-Agenturen denjenigen von Institutional Investor überlegen.<sup>8</sup> Die Ratings von Institutional Investor basieren auf einer Umfrage bei Grossbanken, die einzelne Länder auf einer Skala von 0 bis 100 einstufen, ohne jedoch die zugrundeliegenden Kriterien offenzulegen. Die grossen Rating-Agenturen dagegen veröffentlichen häufig Listen von Kriterien, die sie bei ihren Rating-Entscheidungen berücksichtigt haben. Darüber hinaus

---

<sup>7</sup> Vgl. beispielsweise Cantor und Packer (1996), Ferri et al. (1999), Jüttner und McCarthy (2003), Reisen (2003) und Moody's (2003b, 2004). Unter anderem weil das Rating von Staatsanleihen bei Bonitätsbeurteilungen relativ spät an Bedeutung gewann, werden Länderratings der grossen Rating-Agenturen erst seit Mitte der neunziger Jahre in Regressionen zur Schätzung des Länderrisikos verwendet. In der ursprünglichen Formulierung von Cantor und Packer zeigte sich, dass eine OLS-Spezifikation mit nur acht Erklärungsvariablen die Querschnittsvarianzen der Agentur-Ratings für 49 Länder zu über 90% erklärte. Insbesondere kamen sie zu dem Ergebnis, dass Pro-Kopf-Einkommen, Inflation, Auslandsverschuldung, wirtschaftliche Entwicklung und frühere Zahlungsausfälle besonders gute Indikatoren für das Rating von Verbindlichkeiten in Fremdwährung sind.

<sup>8</sup> Da hier Länderratings als Variable für das Länderrisiko verwendet werden, gilt eine Definition des Länderrisikos, die auf die Wahrscheinlichkeit abstellt, dass ein Staat all seinen Verbindlichkeiten nachkommt. Die Rating-Agenturen legen zudem eine Obergrenze für das Land fest, die im Allgemeinen das höchstmögliche Rating für sämtliche Schuldner in diesem Land anzeigt. In der Praxis entspricht diese Obergrenze meist dem Länderrating. Obwohl einzelne Ratings oberhalb dieser Grenze liegen können, ist dies – ausser bei strukturierten Finanzierungen – eher ungewöhnlich (s. Moody's 2001). Das Länderrisiko wird häufig in einem allgemeineren Kontext verwendet und bezieht sich auf die Wahrscheinlichkeit von Ereignissen, die Unternehmensgewinne und Bewertungen von Vermögenswerten in einem Land beeinflussen. Diese Definition des Länderrisikos und Belege dafür, dass es an den Aktienmärkten der aufstrebenden Volkswirtschaften eingepreist ist, finden sich z.B. bei Erb et al. (1996).

Ratings für Staatsschulden in Fremdwährung					
Durchschnitt 1996–2003					
Land	Rating	Land	Rating	Land	Rating
Argentinien	BB	Italien	AA	Russland	BB–
Australien	AA+	Japan	AA	Schweden	AA+
Belgien	AA+	Kanada	AA+	Schweiz	AAA
Brasilien	B+	Kolumbien	BB+	Singapur	AAA
Bulgarien	BB–	Korea	A–	Slowenien	A
Chile	A–	Kroatien	BBB–	Spanien	AA+
China	BBB	Litauen	BBB	Südafrika	BBB–
Dänemark	AAA	Malaysia	BBB+	Taiwan, China	AA
Deutschland	AAA	Mexiko	BB+	Thailand	BBB
Finnland	AA+	Neuseeland	AA+	Tschech. Rep.	A–
Frankreich	AAA	Niederlande	AAA	Türkei	B
Griechenland	A–	Norwegen	AAA	Ungarn	BBB
Hongkong SVR	A	Österreich	AAA	USA	AAA
Indien	BB	Pakistan	B	Venezuela	B
Indonesien	BB	Peru	BB–	Verein. Königreich	AAA
Irland	AA+	Philippinen	BB+	Zypern	A+
Island	A+	Polen	BBB		
Israel	A–	Portugal	AA		

Anmerkung: Durchschnittliche mittlere Fremdwährungsratings zum Jahresende von Moody's und Standard & Poor's. Die hier gezeigten Ratings entsprechen dem System von Standard & Poor's. Länderratings unter CCC sind nicht in der Stichprobe enthalten. Nicht alle Länder haben für jedes Jahr ein Rating.

Quellen: Moody's Investors Service; Standard & Poor's. Tabelle 1

überprüfen diese Agenturen regelmässig, ob ihre Ratings den Ausfallquoten entsprechen (s. z.B. Moody's 2003a). Und im Gegensatz zu den anonymen Umfrageteilnehmern bei Institutional Investor hängt der gute Ruf der grossen Rating-Agenturen von der Genauigkeit ihrer Ratings ab.

Diese Studie stützt sich auf das durchschnittliche Rating von Moody's und Standard & Poor's, und nicht auf ein einzelnes Rating wie bei EHP. Forschungsarbeiten zur Preisbildung bei Anleihen lassen darauf schliessen, dass diese bei uneinheitlichen Ratings tendenziell zum Durchschnitt der Ratings bewertet werden (Cantor et al. 1997).

Schliesslich werden im Rahmen dieser Analyse Fremdwährungsratings verwendet, und nicht die Ratings für Staatsschulden in Landeswährung, die erst seit relativ kurzer Zeit und in geringerem Umfang verfügbar sind.<sup>9</sup> In Tabelle 1 sind die durchschnittlichen Ratings für die in der Analyse betrachteten Länder im Beobachtungszeitraum aufgeführt.<sup>10</sup>

<sup>9</sup> Für eine Analyse von Ratings für Staatsschulden in Landeswährung s. Kisselev und Packer (2004).

<sup>10</sup> In der Regressionsanalyse werden die Ratings numerisch wiedergegeben, wobei AAA (Aaa) dem Wert 17 entspricht, AA+ (Aa1) dem Wert 16 und so fort bis CCC+ (Caa1), das dem Wert 1 entspricht.

### *Das Benchmark-Modell für das Länderrisiko und die spezifischen Tests für Schuldenintoleranz, Sündenfall und Währungsinkongruenzen*

Ein geeignetes Benchmark-Modell für Länderratings sollte eine grosse Palette an Variablen berücksichtigen, die üblicherweise als relevant gelten. Die Rating-Agenturen selbst veröffentlichen häufig Informationen darüber, welche quantitativen und qualitativen Faktoren sie berücksichtigen (z.B. Moody's 2004, Standard & Poor's 2004). In Tabelle 2 sind über dreissig Erklärungsvariablen aufgeführt, die in der Regressionsanalyse betrachtet werden. Diese Variablen erfassen vor allem makroökonomische Faktoren, u.a. Inflation und Wachstum, die Verschuldung gegenüber dem Ausland, Indikatoren für die Liquidität und die Situation der öffentlichen Finanzen. Darüber hinaus werden auch fundamentalere institutionelle Faktoren erfasst, beispielsweise mithilfe von Indizes für Korruption und politisches Risiko (z.B. Kaufmann et al. 2003). In der Regel ist die erwartete Beziehung zwischen diesen Variablen und dem Länderrisiko offensichtlich, sodass keine weiteren Erläuterungen erforderlich sind. Dagegen lohnen sich einige erklärende Worte zur Analyse der spezifischen Theorien.

Eine Analyse der Schuldenintoleranztheorie sollte auch eine Prüfung der Frage beinhalten, inwieweit frühere wirtschaftspolitische Fehler relevant sind. Wie bei RRS wird dies auch in der vorliegenden Studie über den prozentualen Anteil der Jahre mit einer Inflationsrate von über 40% und über die Häufigkeit von Zahlungsausfällen abgebildet. Bei strikter Auslegung der Theorie sollten die Auswirkungen der Verschuldung auf das Länderrisiko durch eine schlechte Historie in Bezug auf Zahlungsausfälle oder Inflation *selbst bei einer Bereinigung um eigenständige Effekte dieser Variablen auf das Risiko* verstärkt werden. Schliesslich war die Bedeutung historischer Zahlungsausfälle für Ratings bereits vor der Einführung der Schuldenintoleranztheorie konzeptionell und empirisch nachgewiesen (Eaton 1996 sowie Cantor und Packer 1996). Bei der Analyse dieser strikten Auslegung der Schuldenintoleranztheorie folgt diese Studie RRS und bezieht interaktive Variablen ein, die das Produkt aus den verwendeten Verschuldungskennzahlen einerseits und der Inflations- und der Ausfallhistorie andererseits *zusätzlich* zu diesen beiden Variablen selbst berücksichtigen.

Variablen für wirtschaftspolitische Fehler aufgrund der Inflations- und der Ausfallhistorie

Sollte sich die Analyse auf die Auslandsverschuldung oder die Staatsverschuldung stützen? Im Prinzip scheint die Auslandsverschuldung die am besten geeignete Variable zu sein, da das Hauptinteresse der Schuldenintoleranztheorie Zahlungsausfällen gegenüber dem Ausland gilt. Gleichzeitig ist es angesichts der zunehmend globalisierten Märkte und umfangreicher grenzüberschreitender Investitionen immer schwieriger, in der Praxis zwischen einem internen und einem externen Zahlungsausfall zu unterscheiden. RRS betrachten beide Variablen, je nachdem, welches Land untersucht wird, wohingegen sie in dieser Studie – in Übereinstimmung mit EHP – jeweils separat für alle Länder einbezogen werden.

Eine Untersuchung des Beitrags von Sündenfall und Währungsinkongruenzen wirft komplexere Fragen im Hinblick auf die Messung und die Auslegung auf. Dazu werden im Folgenden einige Überlegungen angeführt.



Erklärungsvariable			
Kategorie	Variable	Einheit	Quelle
Gesamtwirtschaft	Logarithmus Pro-Kopf-BIP <sup>1</sup>	\$	IIF, IWF, IFS, DRI, EIU
	Logarithmus Inflation <sup>1</sup>	%	
	Reales BIP-Wachstum (gegenüber dem Vorjahr) <sup>1</sup>	%	
	Investitionen/BIP	%	
	Ersparnis/BIP	%	
	Leistungsbilanz/BIP	%	
Verschuldung	Nettoverschuldung/BIP	%	IIF, IWF, IFS, DRI, EIU
	Auslandsverschuldung/Exporte <sup>1</sup>	%	
	Kurzfristige Auslandsschulden/Devisenreserven	%	
	Kurzfristige Auslandsschulden/Gesamte Auslandsschulden	%	
	Kurzfristige Auslandsschulden/BIP	%	
	Devisenreserven/Importe	%	
Staatshaushalt	Staatsverschuldung/BIP <sup>1</sup>	%	IIF, IWF, IFS, DRI, EIU
	Haushaltssaldo/BIP	%	
Politische, sozio- ökonomische Variable	Korruption <sup>1,2</sup>	Skala 1–10	TI
	Politisches Risiko <sup>1,2</sup>	Skala 1–100	ICRG
	Unabhängigkeit der Zentralbank	Skala 0–1	CS
Geschichte	Binär, d.h. 0, wenn kein Ausfall in den letzten 25 Jahren	Indikator 0,1 Jahre	S&P S&P
	Jahre seit Ausfall bei Fremdwährungsschulden <sup>1</sup>		
	Zeiten mit über 40% Inflation in den letzten 25 Jahren, in Prozent <sup>1</sup>	%	IFS
Grösse	Logarithmus reales BIP	\$(konstant)	IFS
	Logarithmus reales BIP (Kaufkraftparität) <sup>1</sup>	\$	WB
Entwicklung Finanzmarkt	Inlandskredite an privaten Sektor/BIP	%	IFS
	Marktkapitalisierung des Aktienmarktes/BIP	%	DS, JPM
	Kreditvolumen + Aktienmarktkapitalisierung/BIP	%	DS, JPM
	Umsatz Devisenderivate/BIP	%	BIZ
	Umsatz Devisenkassamarkt und -derivate/BIP <sup>1</sup>	%	BIZ
Variable für Sündenfall und Inkongruenz	OSIN2, OSIN3 (Definition s. Text) <sup>1</sup>	%	BIZ
	Inkongruenz (Definition s. Text) <sup>1</sup>		
	AECM (Definition s. Text)		

<sup>1</sup> In der endgültigen Spezifikation verwendete Variable. <sup>2</sup> Um die Interpretation der Regressionskoeffizienten zu erleichtern, sind die Indizes für Korruption und politisches Risiko von TI und ICRG, in denen ein höherer Wert einer geringeren Korruption und einem geringeren politischen Risiko entspricht, mit –1 multipliziert worden.

Quellen: BIZ = Bank für Internationalen Zahlungsausgleich; CS = Cukierman et al. (2002) und Syklos (2003); DRI = Data Resources Institute; DS = Datastream; EIU = Economist Intelligence Unit; ICRG = *International Country Risk Guide*; IFS = *International Financial Statistics* (IWF); IIF = Institute for International Finance; IWF = Internationaler Währungsfonds; JPM = JPMorgan Chase; S&P = Standard & Poor's; TI = Transparency International; WB = Weltbank.

Tabelle 2

Beide Theorien sind mit ernsthaften Messproblemen behaftet. Der Grund dafür liegt in der äusserst begrenzten Verfügbarkeit statistischer Daten zu bilanziellen wie auch ausserbilanziellen Devisenpositionen. So nutzen EHP eine Reihe von Messgrössen zur Sündenfalltheorie, die ausschliesslich auf dem Anteil der Fremdwährungsverschuldung in Teilen der in der Leistungsbilanz ausgewiesenen Verschuldung beruht, anhand der Daten aus den BIZ-

Statistiken (s. Kasten auf S. 63). Dabei werden insbesondere alle Derivate (und damit auch alle Absicherungsmöglichkeiten) ausgeschlossen. Bei der Messung von Währungsinkongruenzen sind die Schwierigkeiten noch grösser, da hier notwendigerweise mehr Informationen über Art und Verteilung des Währungsrisikos erforderlich sind. GT entwickeln einige zugebenermassen grobe Schätzungen, sind sich jedoch über deren Mängel im Klaren.

Die früheren Analysen werden in dieser Studie in zweierlei Hinsicht verbessert. Erstens werden ausdrücklich verschiedene Variablen für Absicherungsmöglichkeiten auf der Grundlage der BIZ-Statistiken zum Devisen- und Derivatgeschäft hinzugefügt. Insbesondere werden die Bedeutung von Devisenswaps und Devisentermingeschäften sowie der Grösse des Devisenmarkts insgesamt beurteilt. Es ist davon auszugehen, dass diese Faktoren an sich bereits eine Rolle spielen und/oder die Bedeutung bilanzieller Indikatoren für Sündenfalleffekte verändern. Darüber hinaus wird die von GT verwendete Messung von Währungsinkongruenzen schlicht auf deutlich mehr Länder angewendet (52 gegenüber den 22 Ländern in der GT-Studie). Zusätzlich wird wie bei EHP eine Variable für Währungsinkongruenzen geschaffen, die gegebenenfalls auch für eine deutlich grössere Zahl von Ländern abgeleitet werden kann (s. Kasten).

Eine erste Interpretationsfrage betrifft den *Kanal*, über den die Sündenfalltheorie wirksam wird. Es liesse sich argumentieren, dass die Auswirkungen auf das Länderrisiko begrenzt wären, wenn Sündenfalleffekte nicht zu einer Nettoverschuldung in Fremdwährung (in diesem Sinne „Währungsinkongruenzen“) führten. Die von EHP betonte Ausnahme hierzu sind indirekte Kosten, die einem Land dadurch entstehen, dass es seine Devisenengagements begrenzt, absichert oder kompensiert (z.B. geringere Anlageerträge, Kapitalverkehrskontrollen). Sollte man zu dem Ergebnis gelangen, dass die Sündenfalltheorie auch bei Existenz einer Variable für Währungsinkongruenzen von Bedeutung wäre, müsste eine empirische Analyse der Beziehung zwischen Sündenfalleffekten und diesen nicht berücksichtigten Kosten erfolgen. Dies könnte zudem auf mögliche Fehlmessungen der Währungsinkongruenzvariable hindeuten. In diesem Artikel soll jedoch nicht weiter auf diese Fragestellungen eingegangen werden.

Eine zweite Interpretationsfrage stellt sich mit Blick auf die möglichen *Gründe* für das Sündenfallphänomen.

Erstens lohnt es sich, zu erwägen, inwieweit der Sündenfall durch die Grösse des Landes bzw. durch Variablen für wirtschaftspolitische Fehler und andere institutionelle Charakteristika erklärt werden kann. Dies ist mit Blick auf die unterschiedlichen Konsequenzen für die zu verfolgende Politik wichtig. Ebenso ist es sinnvoll, zu untersuchen, inwieweit der Sündenfall noch als eigenständige Erklärung für das Länderrisiko dienen kann, wenn die Einflüsse dieser auf die Politik bezogenen Faktoren auf den Sündenfall einmal berücksichtigt sind. Dies kann durch die separate Auswertung des Länderrisikoeinflusses der durch verschiedene Faktoren „erklärbaren“

Variablen für Absicherungsmöglichkeiten basierend auf den BIZ-Statistiken

Inwieweit wird der Sündenfall durch vergangene wirtschaftspolitische Fehler beeinflusst?

## Messgrößen für Sündenfall (OSIN) und Währungsinkongruenzen

Wie bei Eichengreen et al. (2003b) werden auch in dieser Studie verschiedene Messgrößen für Sündenfalleffekte auf der Grundlage der BIZ-Daten zum Bankgeschäft und zu den Wertpapiermärkten verwendet. In allen Fällen soll das Verhältnis der in Fremdwährung aufgenommenen Schulden zur Gesamtverschuldung quantifiziert werden. Dabei werden jedoch unterschiedliche Aggregate betrachtet und unterschiedliche Annahmen getroffen. Drei Messgrößen werden betrachtet:

- 1) OSIN1 =  $(1 - \text{vom Land } i \text{ in Landeswährung } i \text{ emittierte Wertpapiere} / \text{vom Land } i \text{ emittierte Wertpapiere})$
- 2) OSIN2 = Max (Wertpapiere und Kredite des Landes  $i$  in fünf wichtigen Währungen/alle vom Land  $i$  aufgenommenen Wertpapiere und Kredite, OSIN3)
- 3) OSIN3 = Max  $(1 - (\text{Wertpapiere in Währung } i / \text{vom Land } i \text{ begebene Wertpapiere}), 0)$

Als „echte“ Messgröße für den Sündenfall weist jede Gleichung aufgrund der unzureichenden Datenbasis Schwächen auf. Beispielsweise bezieht zwar OSIN2 Bankkredite ein, OSIN1 und OSIN3 bilden jedoch nur Wertpapiere ab. OSIN3 unterscheidet sich insofern von OSIN1, als die gesamten in der Währung eines Landes emittierten Schuldtitel – ungeachtet der Nationalität des Emittenten – als Absatz in Landeswährung gezählt werden. Dies führt in der Regel zu geringeren Werten für OSIN3 als für OSIN1.<sup>Ⓞ</sup> Die Stärke von OSIN2 liegt darin, dass hier nicht nur die Wertpapierdaten, sondern auch die BIZ-Daten zum internationalen Bankgeschäft genutzt werden. Da die Bankgeschäftsdaten jedoch nicht in allen Währungen gemeldet werden, muss sich die Messung implizit auf die Annahme stützen, dass alle nicht auf die fünf wichtigsten Währungen lautenden Verbindlichkeiten in heimischer Währung denominiert sind. Soweit Fremdwährungsverbindlichkeiten in anderen Währungen als Dollar, Euro, Yen, Pfund Sterling und Schweizer Franken vorliegen, werden sie also als Verbindlichkeiten in Landeswährung gezählt, wodurch der Sündenfall tendenziell unterschätzt werden dürfte.

Für die Währungsinkongruenzen werden die aggregierten effektiven Inkongruenzen in der Definition von GT sowohl in der ursprünglichen als auch in der modifizierten Version verwendet. GT berechnen die ursprüngliche Variable für die aggregierten effektiven Inkongruenzen (AECM) wie folgt: Zunächst werden die Nettoaktiva in Fremdwährung (NFCA) als Summe der Nettodevisenanlagen bei Zentralbanken und Banken zuzüglich der (Netto-)Devisenanlagen von Nichtbanken bei an die BIZ berichtenden Banken abzüglich ausstehender internationaler Schuldverschreibungen in Fremdwährung berechnet. Dann wird der Anteil der Fremdwährungsverschuldung (FC) an der Gesamtverschuldung (TD) –  $FC\%TD$  – berechnet, wobei der Nenner aus den grenzüberschreitenden Verbindlichkeiten von Nichtbanken und Banken (gegenüber an die BIZ berichtenden Banken) zuzüglich inländischer Kredite an private Schuldner zuzüglich internationaler und inländischer Schuldpapiere besteht. AECM ergibt sich dann aus NFCA, multipliziert mit  $FC\%TD$ , dividiert durch Exporte, wenn die Nettofremdwährungsaktiva negativ sind, bzw.  $NFCA * FC\%TD$  dividiert durch Importe, wenn die Nettofremdwährungsaktiva positiv sind.<sup>Ⓞ</sup> Darüber hinaus wird auch eine Messgröße von EHP für Inkongruenzen geprüft, in der die Sündenfallvariable (in den nachfolgenden Ergebnissen wird OSIN2 verwendet) mit dem Faktor  $[(\text{Reserven} - \text{Verschuldung}) / \text{Exporte}]$  multipliziert wird. EHP begründen diese Berechnungsweise damit, dass das Ergebnis auf der Grundlage der verfügbaren Daten dem AECM-Wert von GT am nächsten kommt.

---

<sup>Ⓞ</sup> So ist der Wert von OSIN3 für Südafrika, in dessen Währung internationale Organisationen umfangreiche Emissionen vorgenommen haben, sehr viel geringer als OSIN1. EHP ziehen OSIN3 gegenüber OSIN1 vor, denn sie sind der Auffassung, dass Landeswährungsemissionen von Gebietsfremden es einem Land erleichtern, Emissionen in der heimischen Währung zu tätigen, da dann mehr Swap- und Absicherungsmöglichkeiten bestehen. Da es jedoch für Devisenswaps nicht erforderlich ist, dass Anleihen in Landeswährung als Basiswert vorhanden sind, ist nicht ersichtlich, dass diese erweiterte Messgröße für das Geschäft in Landeswährung die Prognosefähigkeit verbessert. <sup>Ⓞ</sup> In der ursprünglichen Version wird davon ausgegangen, dass inländische Bankkredite und inländische Anleihen sämtlich auf Landeswährung lauten. Auf Einzelfallbasis wurden jedoch Anpassungen durchgeführt, sodass ein modifizierter AECM-Wert erzielt wurde. Vgl. die Arbeit der Autoren für eine Diskussion einiger unvermeidlicher Näherungen und Annahmen für die Berechnung der Variablen.

Sündenfallkomponente und des entsprechenden Einflusses der verbleibenden, nicht erklärbaren Komponente erreicht werden.<sup>11</sup>

Zweitens lohnt sich ein besonderer Blick auf die Grösse eines Landes, da keine der beiden Erklärungen für die Beziehung zwischen Landesgrösse und Sündenfalleffekten gänzlich zufriedenstellend erscheint. Zum einen profitieren grosse Länder möglicherweise von einem höheren Diversifizierungsgrad; dies impliziert jedoch nicht, dass die Vorteile der Diversifizierung auch auf die jeweiligen Währungen durchschlagen. Die Währungsdiversifizierung hängt von *währungsübergreifenden* Korrelationen in dieser Anlageklasse ab. Es gibt nur wenig Grund zur Annahme, dass mehr als eine schwache Beziehung zwischen diesen Korrelationen und der Diversifizierung von Einnahmeströmen *innerhalb* eines gegebenen Landes besteht. Zudem diversifizieren Anleger ohne weiteres an den Aktienmärkten der aufstrebenden Volkswirtschaften, ohne sich jedoch gegen Währungsrisiken abzusichern. Ebenso impliziert eine umfangreiche Kreditaufnahme in nur wenigen Währungen zur Ausnutzung der Liquidität der jeweiligen zugrundeliegenden Wertpapiermärkte nicht, dass es unmöglich ist, die entsprechenden Engagements abzusichern. Die Kreditaufnahme auf abgesicherter Basis ist sogar eine weit verbreitete Strategie zur Senkung der gesamten Kreditkosten. Daher sind separate Belege für eingeschränkte Absicherungsmöglichkeiten notwendig, um die Relevanz der Sündenfalltheorie nachzuweisen. Beide Argumente deuten darauf hin, dass die Grösse eines Landes *an sich* als möglicher Faktor für das Länderrisiko in Frage kommen könnte. Neben besseren Diversifizierungsmöglichkeiten ist ein grösseres Land weniger anfällig gegenüber geringfügigen Umschichtungen in globalen Anlageportfolios – auch wenn diese abrupt erfolgen –, und es erlangt während einer Krise möglicherweise eher externe Unterstützung durch die internationale Gemeinschaft.

Landesgrösse  
möglicherweise als  
eigenständiger  
Einfluss auf das  
Länderrisiko

Zuletzt ist die Möglichkeit in Betracht zu ziehen, dass der Sündenfall nicht Ursache, sondern *Folge* des Länderrisikos sein könnte. Anders ausgedrückt: Vielleicht sind bestimmte Länder nicht in der Lage, im Ausland Mittel in heimischer Währung aufzunehmen, gerade *weil* sie – aus welchem Grund auch immer – als zu riskant angesehen werden. Dies steht mit der Beobachtung im Einklang, dass internationale Organisationen wie z.B. die Weltbank durchaus Mittel in Währungen aufstrebender Volkswirtschaften aufnehmen können.<sup>12</sup> Es stimmt auch mit der Tendenz Gebietsfremder überein, Absicherungsgeschäfte nur mit Kontrahenten erstklassiger Bonität (in der Regel Marktmachern) abzuschliessen. Wäre diese umgekehrte Kausalität zutreffend, könnte der Erklärungsansatz für das Länderrisiko aufgrund der zuvor angesprochenen, nicht

Sündenfall  
eventuell als Folge  
eines hohen  
Länderrisikos

---

<sup>11</sup> Hierzu wird in der Hauptregressionsgleichung neben den relevanten Erklärungsvariablen nur der Restwert einer Hilfsregression des Sündenfallphänomens auf die relevanten Erklärungsvariablen berücksichtigt.

<sup>12</sup> Eichengreen et al. (2003c) nutzen diese Beobachtung, um ihre These von Unvollkommenheiten an den globalen Finanzmärkten zu stützen. Sie stellen fest, dass die Tatsache, dass internationale Finanzorganisationen Absicherungsgeschäfte mit Gewinn durchführen können, eine zugrundeliegende, aufgestaute Nachfrage nach Absicherungen seitens der im Land der Emissionswährung Ansässigen widerspiegelt. Die als Alternative angebotene Erklärung erscheint jedoch mindestens ebenso plausibel.

erklärbaren Sündenfallkomponente als falsch angesehen oder zumindest mit gewissen Vorbehalten betrachtet werden.<sup>13</sup>

## Empirische Ergebnisse<sup>14</sup>

Die Stichprobe für diese Studie umfasst 52 Länder, für die jährliche Daten für den Zeitraum 1996–2003 erhoben wurden. Es werden Panel-Daten verwendet, um die Informationen über Änderungen der Daten im Zeitablauf und im Querschnitt auszuwerten. Zunächst wird eine Korrelationsmatrix der Ratings und ausgewählter Erklärungsvariablen geschaffen (Tabelle 3). Die Länderratings korrelieren eng mit einigen Erklärungsvariablen, insbesondere mit dem Pro-Kopf-BIP ( $\rho = 0,86$ ), den Indizes für Korruption und politisches Risiko ( $-0,85$  bzw.  $-0,87$ ) sowie mit den Jahren ohne Zahlungsausfall und der Inflationsentwicklung ( $0,69$  und  $-0,62$ ). Auch die Messgrößen für den Sündenfall korrelieren eng mit den Länderratings. Dagegen scheinen Währungsinkongruenzen eine relativ geringe Korrelation mit den Ratings aufzuweisen, obwohl die Tabelle darauf hindeutet, dass Länder mit höheren Messwerten für den Sündenfall tendenziell negative Inkongruenzen aufweisen.

### *Wichtige Aspekte des Benchmark-Modells*

Das Benchmark-Modell für die Ratings, das die in direkter Beziehung zu den Schuldenintoleranz-, Sündenfall- und Währungsinkongruenztheorien stehenden Variablen nicht berücksichtigt, schneidet relativ gut ab (Tabelle 4, Regression 1). Die Messgrößen für den Entwicklungsstand (Pro-Kopf-BIP) und die Gesamtwirtschaft (Inflation und BIP-Wachstum) haben das erwartete Vorzeichen und sind auf einem Standardkonfidenzniveau statistisch signifikant.<sup>15</sup> Die qualitativen Variablen für das politische Risiko und die Korruption sind ebenfalls in hohem Mass statistisch signifikant, ebenso wie die historischen Variablen für die Zeit seit einem Zahlungsausfall und die Inflationsentwicklung. Was die ökonomische Signifikanz betrifft, so scheinen die Ratings vor allem auf das Pro-Kopf-BIP, gefolgt von politischem Risiko und Korruption, zu reagieren. Hält man andere Variablen konstant, so führt eine simulierte Verbesserung der Erklärungsvariablen für das Pro-Kopf-BIP bzw. das politische Risiko und die

Wichtigste  
Einflussfaktoren für  
Rating: Pro-Kopf-  
BIP, politisches  
Risiko und  
Korruption

---

<sup>13</sup> Hier liegt ein „simultaneity bias“ vor. Im Prinzip könnte die Sündenfalltheorie mit einer anderen Variablen ausgestattet werden. Allerdings ist es schwierig, Variablen zu finden, die sinnvoll sein könnten, von denen gleichzeitig aber nicht zu erwarten ist, dass sie einen eigenständigen Einfluss auf das Länderrisiko ausüben. Weitere Forschungsarbeiten könnten diesen Punkt näher untersuchen.

<sup>14</sup> Eine ausführlichere Darstellung zu einer vollständigen Ergebnisreihe findet sich in Borio und Packer (demnächst). Um nachzuprüfen, ob es sich auf die Resultate auswirkt, dass bei Ländern mit hoher Bonität eine Rating-Obergrenze von AAA besteht, wurde auch ein zensiertes Tobit-Modell geschätzt. Die Ergebnisse wurden dadurch jedoch nicht wesentlich beeinflusst. Darüber hinaus wurden die zentralen Regressionen mit einer additiven binären Variablen für die Gruppe der Industrieländer getestet. Die Variable war statistisch nicht signifikant, und die Resultate blieben unberührt.

<sup>15</sup> Daneben wurden auch die mit Importen normalisierten Devisenreserven untersucht; diese Variable schnitt jedoch nicht gut ab.

Korrelationsmatrix ausgewählter Variablen					
	Variable				
	Fremdwährungsrating	OSIN2	OSIN3	AECM	Inkongruenz
Logarithmus Pro-Kopf-BIP	0,861	-0,536	-0,516	-0,177	-0,233
Logarithmus Inflation	-0,609	0,307	0,335	0,061	0,001
BIP-Wachstum	0,024	0,146	0,172	-0,159	0,006
Index der wahrgenommenen Korruption	-0,849	0,387	0,405	0,217	0,266
Indexwert politisches Risiko	-0,866	0,501	0,532	0,218	0,191
Jahre seit Ausfall bei Fremdwährungsschulden	0,685	-0,433	-0,408	-0,148	-0,040
Häufigkeit hoher Inflation	-0,616	0,385	0,429	-0,089	-0,147
Fremdwährungsrating		-0,617	-0,620	-0,108	-0,049
OSIN2			0,854	-0,065	-0,276
OSIN3				-0,115	-0,328
AECM					0,732

Quellen: IWF; Weltbank; Transparency International; *International Country Risk Guide*; EIU; Datastream; Standard & Poor's.  
Tabelle 3

Korruption vom 25. auf das 75. Perzentil zu einer Verbesserung des durchschnittlichen Ratings um 2,9 bzw. 1,7 und 1,4 Punkte. Ähnliche Veränderungen der Variablen für Inflation und Zahlungsausfälle führen zu einer Verbesserung des prognostizierten Ratings um 1 bzw. 0,6 Punkte.

### Schuldenintoleranz

Die Ergebnisse für die Schuldenintoleranz hängen von der genauen Interpretation der Hypothese ab (Tabelle 4, Regressionen 2–3). Einerseits zeigen die vorhergehenden Ergebnisse deutlich, dass in der Vergangenheit begangene Fehler in der Wirtschaftspolitik die Bonität *allgemein* beeinträchtigen. Ebenso und vor allem sind die Staats- und die Auslandsverschuldung für aufstrebende Volkswirtschaften von grösserer Bedeutung als für Industrieländer – somit ist aus ihrer Sicht eine hohe Verschuldung schwieriger unter Kontrolle zu halten.<sup>16</sup> Entsprechend sind die Verschuldungsvariablen nur bei aufstrebenden Volkswirtschaften statistisch signifikant und haben das richtige Vorzeichen, wie der Koeffizient für die interaktive binäre Variable für diese Ländergruppe zeigt.<sup>17, 18</sup> Andererseits wird die Theorie in ihrer strikten Auslegung nicht

Unterschiedliche Belege für die Schuldenintoleranztheorie

<sup>16</sup> Zudem deutet das Ergebnis darauf hin, dass dieser Unterschied durch andere, nicht in der Regressionsgleichung berücksichtigte Faktoren zu erklären ist.

<sup>17</sup> Natürlich würden aufstrebende Volkswirtschaften ganz allgemein betrachtet selbst dann eine geringere Schuldenintoleranz aufweisen, wenn ihre Ratings gleich auf Verschuldung reagieren würden wie die Ratings der Industrieländer (ähnlicher Koeffizient in der Regression). Dies ist darauf zurückzuführen, dass sie meist ein geringeres Pro-Kopf-Einkommen, eine ungünstigere

grundsätzlich von den Daten gestützt. Insbesondere die binären Variablen für die Beziehung zwischen der Verschuldung und der früheren Wirtschaftspolitik beinhalten nicht systematisch einen zusätzlichen Erklärungswert in der Regression.<sup>19</sup> Mit anderen Worten: Wirtschaftspolitische Fehler in der Vergangenheit erhöhen nicht automatisch die Sensitivität des Länderrisikos gegenüber der Verschuldung.

### *Sündenfall und Währungsinkongruenzen*

Die Sündenfallvariablen tragen auch nach Berücksichtigung der oben genannten Faktoren zur Erklärung des Länderratings bei (Tabelle 4, Regression 5). Dabei schneidet der Indikator am besten ab, der bei der Verschuldung Bankkredite und Wertpapiere zusammen berücksichtigt (OSIN2).<sup>20</sup> Auf den ersten Blick deuten die Schätzungen darauf hin, dass bei konstanten anderen Variablen das Rating für ein Land um knapp eine Kategorie (drei Punkte) steigen würde, wenn seine Auslandsverschuldung vollständig von Fremdwährung auf Landeswährung umgestellt würde. Dies ist weniger als die fünf Punkte, die manchmal in älteren Arbeiten angegeben werden (EHP; Eichengreen et al. 2003b).

Gleichzeitig führt die Berücksichtigung der Landesgrösse in der Regression dazu, dass die Bedeutung des Sündenfalls weiter abnimmt (Tabelle 4, Regression 6). Der entsprechende Koeffizient sinkt auf zwei Punkte. Die Grösse eines Landes, die im geeignetsten Modell mithilfe des BIP nach Kaufkraftparität gemessen wird, ist ökonomisch gesehen moderat signifikant: Eine Anhebung der Variablen vom 25. auf das 75. Perzentil führt bei konstanten anderen Variablen zu einer Verbesserung des Ratings um rund ein Drittel eines Ratingpunkts.

Neben den genannten Variablen können offenbar auch Währungsinkongruenzen zur Erklärung herangezogen werden. Dies gilt unabhängig davon, ob sie nach der Matrix von GT oder dem Indikator von EHP gemessen werden (Tabelle 4, Regressionen 7–8). Beispielsweise deuten die Ergebnisse darauf hin, dass eine Anhebung der Indikatoren für die Währungsinkongruenzen vom 25. auf das 75. Perzentil zu einer Verbesserung der Länderratings um 0,1 bzw. 0,5 Punkte führt.

---

Vorgeschichte von wirtschaftspolitischen Fehlern und grössere Strukturschwächen im Inland haben. Auch in diesem allgemeinen Sinne wären sie also „intolerant gegenüber Schulden“.

<sup>18</sup> Obgleich diese interaktiven binären Gruppenvariablen für Staats- und Auslandsschulden in einigen der nächsten Regressionen einzeln genommen statistisch vielleicht nicht signifikant sind, sind sie es zusammengenommen immer.

<sup>19</sup> Diese Ergebnisse haben auch dann noch Bestand, wenn zwei völlig getrennte Regressionsgleichungen für Industrie- und für aufstrebende Länder geschätzt werden, sodass nicht alle Unterschiede zwischen den beiden Gruppen durch interaktive binäre Variablen erfasst werden.

<sup>20</sup> Wenn OSIN2 entweder durch OSIN1 oder durch OSIN3 ersetzt wird, verringern sich die Erklärungskraft des Gesamtmodells sowie die Höhe der Koeffizienten für die entsprechenden Variablen, wenngleich sie statistisch signifikant bleiben. Gleichzeitig verändert sich das Gesamtbild der Ergebnisse nicht. Im weiteren Verlauf dieses Artikels wird nur noch OSIN2 betrachtet.

Bedeutung des Sündenfalls gemindert durch Einbeziehung von Grösse ...

## Regressionen der Ratings für Staatsschulden in Fremdwährung (s. Tabelle 1)

Erklärungsvariable	Spezifikation								
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
Logarithmus Pro-Kopf-BIP	1,49* (10,35)	1,40* (9,74)	1,25* (8,63)	1,29* (9,31)	1,33* (9,59)	1,31* (9,54)	1,45* (10,41)	1,45* (10,53)	1,31* (9,56)
Logarithmus Inflation	-0,48* (5,31)	-0,49* (5,64)	-0,52* (5,38)	-0,50* (6,02)	-0,47* (5,66)	-0,45* (5,48)	-0,42* (5,06)	-0,42* (5,14)	-0,44* (5,32)
BIP-Wachstum	0,06* (2,01)	0,07* (2,33)	0,08* (2,46)	0,09* (3,01)	0,08* (2,83)	0,09* (3,10)	0,08* (2,95)	0,08* (2,98)	0,10* (3,14)
Index der wahrgenommenen Korruption	-0,31* (4,85)	-0,34* (5,33)	-0,36* (5,84)	-0,44* (6,79)	-0,45* (7,14)	-0,45* (7,35)	-0,46* (7,46)	-0,44* (7,11)	-0,47* (7,38)
Indexwert politisches Risiko	-0,10* (7,92)	-0,07* (4,59)	-0,07* (4,45)	-0,06* (4,07)	-0,06* (4,49)	-0,07* (4,86)	-0,07* (4,91)	-0,07* (4,92)	-0,08* (5,90)
Jahre seit Ausfall bei Fremdwährungsschulden	0,05* (4,66)	0,03* (3,22)	0,01 (0,70)	0,03* (3,17)	0,03* (2,97)	0,04* (3,36)	0,03* (3,10)	0,04* (3,36)	0,04* (3,54)
Häufigkeit hoher Inflation	-5,76* (11,82)	-4,81* (7,49)	-7,70* (5,18)	-4,33* (7,20)	-4,31* (7,32)	-4,11* (6,96)	-4,44* (7,36)	-4,25* (6,99)	-4,48* (7,58)
Staatsverschuldung/BIP		0,005 (1,68)	0,006 (1,62)	-0,004 (1,03)	-0,004 (1,07)	-0,002 (0,54)	-0,000 (0,05)	0,000 (0,26)	-0,002 (0,61)
Auslandsschulden/Exporte		0,001* (4,00)	0,002* (4,27)	0,000 (1,16)	-0,000 (0,11)	0,000 (0,90)	0,001* (2,07)	0,000 (0,43)	0,000 (1,11)
Staatsverschuldung/BIP (Entwicklungsländer)		-0,012* (3,04)	-0,050* (2,52)	-0,002 (0,55)	-0,003 (0,75)	-0,006 (1,30)	-0,009 (1,88)	-0,010* (2,40)	-0,006 (1,42)
Auslandsschulden/Exporte (Entwicklungsländer)		-0,004* (2,48)	-0,003 (0,48)	-0,003* (2,26)	-0,003 (1,91)	-0,003 (1,93)	-0,002 (1,07)	-0,000 (0,34)	-0,003 (1,89)
Staatsversch./BIP* Jahre seit Ausfall			0,001 (1,83)						
Auslandssch./BIP* Jahre seit Ausfall			-0,000 (0,22)						
Staatsversch./BIP* hohe Inflation			0,051 (1,79)						
Auslandssch./BIP* hohe Inflation			-0,000 (0,02)						
OSIN2				-2,43* (6,10)	-1,98* (5,24)	-1,64* (4,25)	-0,72 (1,62)	-1,11* (2,52)	-1,66* (4,36)
Grösse (Log BIP)_					0,18* (3,58)	0,17* (3,61)	0,16* (3,39)	0,10* (2,05)	0,18* (3,68)
AECM						0,01* (2,85)			0,01* (3,01)
Inkongruenz							0,57* (5,20)	0,70* (6,80))	
Inkongruenz* {(Devisenkassa und -derivate)/BIP}								-0,07* (5,70)	
Bereinigtes R <sup>2</sup>	0,922	0,941	0,943	0,948	0,950	0,951	0,953	0,954	0,951

Anmerkung: Die abhängige Variable wird definiert als das durchschnittliche Rating von Moody's und Standard & Poor's (in der auf S. 58 beschriebenen numerischen Form). Binäre Jahres-Variablen sind in die Regressionen einbezogen, aber die Koeffizienten werden nicht angegeben. Absolute T-Statistik in Klammern, basierend auf Heteroskedastie-Standardfehlern nach White. \* = mindestens mit 5% statistisch signifikant. Regression 9 ist mit den gleichen Variablen geschätzt wie Regression 6, ausser dass OSIN2 durch den Intercept-Wert aus Regression 4 in Tabelle 5 ersetzt wurde. Die interaktiven Schuldenvariablen in Regression 3 werden nur für Entwicklungsländer berechnet; ansonsten sind sie Null. AECM und Inkongruenz sind so definiert, dass positive Werte einer Nettoaktivposition in Fremdwährung entsprechen.

Quellen: IWF; Weltbank; Transparency International; *International Country Risk Guide*; EIU; Datastream; Standard & Poor's.  
Tabelle 4



... und Währungsinkongruenzen

Darüber hinaus büsst die Sündenfallvariable durch die Berücksichtigung der Indikatoren für Währungsinkongruenzen einen Teil ihres Erklärungspotenzials ein. Wenn die von EHP verwendete Messgrösse für die Inkongruenzen berücksichtigt wird, fällt der Koeffizient für OSIN2 auf unter einen Punkt und ist auf dem Standardkonfidenzniveau nicht mehr signifikant.<sup>21</sup>

Absicherungsgeschäfte beeinflussen vielleicht die Wirkung von Inkongruenzvariablen

Messgrössen für Absicherungsmöglichkeiten ändern dieses Bild nicht nennenswert. Stellt man z.B. eine Beziehung zwischen Sündenfall und den gesamten Devisen- und Derivatitransaktionen in einer Währung (standardisiert durch das BIP) her, so scheint sich der Einfluss der Sündenfalleffekte zu verringern; dieses Ergebnis ist jedoch nicht statistisch signifikant (und wird nicht dargestellt). Gleichzeitig scheint der Indikator für Absicherungsmöglichkeiten die Auswirkungen einer Variable für Inkongruenzen zu ergänzen, wie die Regressionsgleichung 8 in Tabelle 4 zeigt. Diese Ergebnisse deuten darauf hin, dass die Messgrössen für ausserbilanzielle Absicherungen weiter verfeinert werden sollten.

Strukturelle Schwächen wichtiger als Landesgrösse

Wie sind die Sündenfalleinflussfaktoren zu beurteilen? Interessanterweise gibt es Belege dafür, dass sowohl frühere wirtschaftspolitische Fehler als auch andere Indikatoren für strukturelle Schwächen (Index für politisches Risiko) ein stärkeres Erklärungspotenzial haben als die Grösse eines Landes (Tabelle 5). Für sich genommen erklären diese beiden Reihen politischer Variablen mehr als 20% der Schwankungen in der Stichprobe von OSIN2; zusammen beläuft sich ihre Erklärungskraft auf rund ein Drittel.<sup>22</sup> Die Grösse eines Landes erklärt dagegen rund 13%. Dieses Ergebnis steht mit der Auffassung im Einklang, dass Sündenfalleffekte erheblich durch innenpolitische Fehler der Vergangenheit beeinflusst werden können und eine solide Politik dementsprechend zu ihrer Überwindung beitragen kann.<sup>23</sup>

Angesichts dieser rein statistischen Ergebnisse stellt sich die Frage, inwieweit die Erklärungskraft des Sündenfalls für das Länderrisiko vollständig unabhängig von den obengenannten politischen Variablen ist. Wie erwähnt, lässt sich dies prüfen, indem der nicht erklärbare Restwert einer Hilfsregression von OSIN2 auf die relevanten Variablen in der Hauptregression für das Länderrisiko neben diesen Variablen selbst berücksichtigt wird. Die Koeffizienten für Phasen hoher Inflation in der Vergangenheit, das politische Risiko und die Korruption erhöhen sich entsprechend deutlich. Der Sündenfallkoeffizient impliziert gleichzeitig, dass eine Erhöhung des Prognosefehlers vom

---

<sup>21</sup> Die Möglichkeit, dass der Einfluss der Währungsinkongruenzen von anderen Eigenschaften des betreffenden Landes abhängen könnte (z.B. der Glaubwürdigkeit gebundener Wechselkurse etc.), wurde nicht genauer geprüft. Dies könnte Gegenstand weiterer Arbeiten sein.

<sup>22</sup> Der Korruptionsindex weist jedoch das falsche Vorzeichen auf (Regressionen 1 und 3). Daher wird er in der Regression 4 und der folgenden Analyse nicht mehr berücksichtigt.

<sup>23</sup> Dies schränkt die Ergebnisse von EHP und Eichengreen et al. (2003b) ein; dort wird die Beziehung zwischen Sündenfall und den hier verwendeten Variablen für wirtschaftspolitische Fehler und strukturelle Schwächen nicht geprüft. Gleichzeitig ist auch ihre Variable für die Landesgrösse anders definiert, sodass die Ergebnisse in diesem Stadium nicht vollständig vergleichbar sind.

Regressionen zur Sündenfall-Theorie						
Erklärungsvariable	Spezifikation					
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Intercept-Wert	2,44* (17,13)	1,09* (24,69)	2,17* (15,61)	1,93* (18,81)	1,35* (19,88)	2,72* (19,24)
Index der wahrgenommenen Korruption	-0,02* (2,45)		-0,03* (3,56)			-0,01 (1,22)
Indexwert politisches Risiko	0,03* (9,45)		0,02* (9,01)	0,02* (10,32)		0,02* (8,71)
Jahre seit Ausfall bei Fremdwährungsschulden		-0,01* (6,86)	-0,00 (1,29)	-0,00 (0,93)		-0,00 (0,60)
Häufigkeit hoher Inflation		0,68* (6,27)	0,62* (5,30)	0,61* (5,35)		0,43* (5,01)
Grösse (Log BIP)_					-0,09* (6,98)	-0,10* (10,56)
Bereinigtes R <sup>2</sup>	0,267	0,220	0,336	0,313	0,131	0,494

Anmerkung: Geschätzt mittels Tobit-Regressionen (zensiert, normal). Absolute z-Statistik in Klammern, basierend auf Standardfehlern und Kovarianz nach Huber-White. \* = mit 5% statistisch signifikant.

Quellen: IWF; Weltbank; Transparency International; *International Country Risk Guide*; EIU; Datastream; Standard & Poor's.  
Tabelle 5

25. auf das 75. Perzentil sich jetzt um weniger als 0,2 Punkte auf das Länderrating auswirkt, wohingegen in der ursprünglichen Formulierung ein viel stärkerer Einfluss zu spüren war.<sup>24</sup>

## Zusammenfassung

In diesem Artikel wurden Belege präsentiert, die verschiedene, in letzter Zeit veröffentlichte Sichtweisen zum Länderrisiko – Schuldenintoleranz, Sündenfall und Währungsinkongruenzen – stützen und zeigen, wie weit diese Theorien zur Erklärung von Länderratings beitragen können. Gleichzeitig bleiben eine Reihe von Einschränkungen und offenen Fragen.

Erstens spielten herkömmliche wirtschaftliche und strukturelle Einflussfaktoren nach wie vor die Hauptrolle bei Veränderungen des anhand der Länderratings gemessenen Länderrisikos. Dazu gehören insbesondere das Pro-Kopf-BIP, Messgrößen für Korruption und politisches Risiko sowie Indikatoren für wirtschaftspolitische Fehler in der Vergangenheit.

Zweitens gibt es zwar Belege für Schuldenintoleranz, doch hängen sie von der genauen Interpretation der Hypothese ab. Die Verschuldung spielt bei den Ratings aufstrebender Volkswirtschaften tatsächlich eine grössere Rolle als bei Industrieländern. Daneben beeinflussen, wie schon vermerkt, wirtschaftspolitische Fehlentscheidungen in der Vergangenheit, für die Zahlungsausfälle

<sup>24</sup> Die tatsächliche Grösse des Koeffizienten ändert sich nur geringfügig, aber da die Veränderung der unabhängigen Variable sehr viel geringer ist (der Restwert der Hilfsregressionsgleichung und nicht OSIN2 selbst), sinkt auch die Erklärungskraft dieser Variable für die Veränderung des Länderrisikos.

und Phasen mit äusserst hoher Inflation als Näherungswerte dienen, die Ratings beträchtlich. Alles in allem ist die Schuldentoleranz von aufstrebenden Volkswirtschaften geringer. Eine Vorgeschichte verfehlter Politik scheint jedoch die Sensitivität der Länderrisikomessgrössen gegenüber der Verschuldung nicht systematisch zu beeinflussen.

Drittens scheinen die Sündenfallvariablen für das Länderrisiko relevant zu sein, wobei sich diese Relevanz allerdings als deutlich geringer erweist als in früheren ökonometrischen Untersuchungen. Zudem gibt es Belege dafür, dass die Fähigkeit, im Ausland Finanzmittel in heimischer Währung aufzunehmen, in beträchtlichem Masse durch wirtschaftspolitische Fehler in der Vergangenheit und sozioökonomische, strukturelle Schwächen (abgebildet durch frühere Phasen hoher Inflation und politisches Risiko) beeinflusst wird und nicht allein durch die Grösse des Landes. Dieser rein statistische Befund stimmt mit der Auffassung überein, dass die Sündenfalleffekte durch eine angemessene Politik im Inland beeinflusst werden können. Er steht auch im Einklang mit den Fortschritten, die einzelne Länder beim Aufbau inländischer Anleihemärkte und Absicherungsmöglichkeiten erzielt haben, und zwar in Kombination mit Massnahmen im Rahmen einer soliden Wirtschafts- und Strukturpolitik.

Viertens sind explizite Indikatoren für Währungsinkongruenzen tatsächlich von Bedeutung, und sie verringern tendenziell die Erklärungskraft der Sündenfallvariablen. Gleichzeitig spielen Variable, mit denen Absicherungsmöglichkeiten erfasst werden sollen, nur eine geringe Rolle. Eine bestimmte Frage bleibt mit diesen Ergebnissen unbeantwortet. Wenn sich, wie festgestellt, der Sündenfall vor allem über Bilanzinkongruenzen auf die Schwächen eines Landes auswirkt, warum bleiben dann die Sündenfallvariablen oft auch nach Berücksichtigung von Inkongruenzmessgrössen in der Analyse relevant? Eine Reihe von Erklärungen ist denkbar (s. beispielsweise auch EHP). Eine wichtige Rolle dürften jedoch auch die Probleme bei der korrekten Messung von Inkongruenzen aufgrund der beschränkten Datenbasis spielen.

Diese Ergebnisse legen nahe, dass eine Reihe von Fragen weitere Aufmerksamkeit verdient. Dazu gehört insbesondere die Frage, welche Faktoren die verbleibenden offensichtlichen Unterschiede in den Risikoeinschätzungen für die beiden grobgefassten Ländergruppen „Industrieländer“ und „aufstrebende Volkswirtschaften“ beeinflussen. Auch die Determinanten für den Umfang der Auslandsfinanzierung in Landeswährung bedürfen der Klärung. Solange jedoch die Statistiken zu Devisenengagements nicht verbessert werden, kann auf einige dieser Fragen wohl keine Antwort gefunden werden.

Zur vorliegenden Analyse ist eine weitere wichtige Einschränkung anzubringen, nämlich dass sie sich lediglich auf Risikoeinschätzungen und nicht auf eine nachträgliche Risikomessung, z.B. anhand einer Krise, bezieht. Variable, die Ratings erklären helfen, eignen sich nicht unbedingt zur Prognose von Krisen. Tatsächlich treten Finanzkrisen bis zu einem gewissen Grad mit grösserer Wahrscheinlichkeit ein, wenn Marktbeobachter wie die Rating-Agenturen Faktoren, die sich im Nachhinein als bedeutsam herausstellen, zu wenig stark gewichten oder falsch einschätzen. Beispielsweise hatten die Rating-Agenturen im Stichprobenzeitraum vor einer Finanzkrise

möglicherweise die Bedeutung von Währungsinkongruenzen falsch eingeschätzt und/oder hatten nur unzureichende Schätzwerte für diese Inkongruenzen.<sup>25</sup> Aber auch dieser Aspekt sollte durch künftige Studien geklärt werden.

## Bibliografie

Borio, C. und F. Packer (demnächst): *Debt intolerance, original sin and currency mismatches: the message from credit ratings*, BIZ, Mimeo.

Cantor, R. und F. Packer (1996): „Determinants and impact of sovereign credit ratings“, *FRBNY Economic Policy Review*, Oktober.

Cantor, R., F. Packer und K. Cole (1997): „Split ratings and the pricing of credit risk“, *Journal of Fixed Income*, Vol. 7, Nr. 3, Dezember.

Cukierman, A., G. Miller und B. Negapti (2002): „Central bank reform, liberalisation and inflation in transition economies – an international perspective“, *Journal of Monetary Economics*, 49(2002), S. 237–264.

Eaton, J. (1996): „Sovereign debt, reputation, and credit terms“, *International Journal of Finance and Economics*, 1. Januar, S. 25–36.

Eichengreen, B. und R. Hausmann (1999): „Exchange rates and financial fragility“, *NBER Working Papers*, Nr. 7418, in *New Challenges for Monetary Policy*, S. 329–368, Kansas City, Federal Reserve Bank of Kansas City.

Eichengreen, B., R. Hausmann und U. Panizza (2003a): „Currency mismatches, debt intolerance and original sin: why they are not the same and why it matters“, *NBER Working Papers*, Nr. 10036, Oktober.

——— (2003b): *The pain of original sin*, August, Mimeo.

——— (2003c): *The mystery of original sin*, August, Mimeo.

Erb, C., C. Harvey und T. Viskanta (1996): „Political risk, financial risk and economic risk“, *Financial Analysts Journal*, Vol. 52(6), S. 28–46.

Ferri, G., L. Liu und J. Stiglitz (1999): „The procyclical role of rating agencies: evidence from the East Asian crisis“, *Economic Notes*, Vol. 28, S. 335–355.

Flandreau, M. und N. Sussman (2003): „Old sins: exchange clauses and European foreign lending in the 19th century“, paper prepared for the NBER conference on *Developing and sustaining financial markets 1820–2000*, London, November.

Forum für Finanzstabilität (2000): *Report of the Working Group on Capital Flows*, 25./26. März.

Goldstein, M. und P. Turner (2004): *Controlling currency mismatches in emerging markets*, Institute for International Economics, Washington.

---

<sup>25</sup> Für eine kürzlich durchgeführte Analyse auf der Grundlage nachträglich durchgeführter Messungen vgl. Manasse et al. (2003).

- Jüttner, D.J. und J. McCarthy (2003): „Modelling a rating crisis“, in R. Tsao (Ed.), *Country risk and economic stabilization in developing countries*, Beijing.
- Kaufmann, D., A. Kraay und M. Mastruzzi (2003): *Governance matters III: governance indicators for 1996–2002*, World Bank Research Department, Juni.
- Kisselev, K. und F. Packer (2004): „Minding the gap in Asia: foreign and local currency ratings“, paper presented at the Korea University/BIS conference on *Asian bond markets: issues and prospects*, Seoul, März.
- Krugman, P. (1999): „Balance sheets, the transfer problem, and financial crises“, in P. Isard, A. Razin und A. Rose (Eds.), *International finance and financial crises: essays in honor of Robert Flood*, Kluwer Academic Publishers–IMF.
- Manasse, P., N. Roubini und A. Schimmelpfennig (2003): „Predicting sovereign debt crises“, *IMF Working Paper*, WP/03/221, November.
- McCauley, R. und C. Ho (2003): „Living with flexible exchange rates: issues and recent experience in inflation targeting emerging market economies“, *BIS Working Papers*, Nr. 130, Februar.
- Moody's Investors Service (2001): *Revised country ceiling policy: rating methodology*, Juni.
- (2003a): *Sovereign bond defaults, rating transitions, and recoveries (1985–2002)*, Februar.
- (2003b): *A quantitative model for local currency bond ratings*, September.
- (2004): *A quantitative model for foreign currency government bond ratings*, Februar.
- Reinhart, C., K. Rogoff und M. Savastano (2003): „Debt intolerance“, *Brookings Papers on Economic Activity*, Januar.
- Reisen, H. (2003): „Ratings since the Asia Crisis“, *OECD Development Centre Working Paper*, Nr. 214, November.
- Siebenergruppe (2003): Statement of G7 Finance Ministers and central bank Governors, Dubai, 20. September.
- Slavov, S. (2003): „But can't they hedge?“, Center for Research on Economic Development and Policy Reform, Stanford University, *Working Paper*, Nr. 177, August.
- Standard & Poor's (2004): *Sovereign credit ratings: a primer*, April.
- Syklos, P. (2003): *The changing face of central banking*, Cambridge University Press.

