

# Stresstests für das Kreditengagement österreichischer Banken in Zentral- und Osteuropa<sup>1</sup>

Michael Boss,  
Gerald Krenn,  
Claus Puhr,  
Markus S. Schwaiger<sup>2</sup>

Österreichische Banken zeigen auf den Märkten Zentral- und Osteuropas überaus starke Präsenz. Dabei spielen lokale Tochterbanken eine herausragende Rolle, aber auch die Vergabe grenzüberschreitender Kredite ist von Bedeutung. Im Folgenden werden die historische Entwicklung sowie der Status Quo dieses Engagements beschrieben und das österreichische Bankensystem einem Stresstest hinsichtlich seines Kreditexposures gegenüber den zentral- und osteuropäischen Ländern unterzogen. Der Test stützt sich auf eine Analyse der aktuellen Risikosituation in den Bankensystemen der Region, wobei unter anderem die Stresstestergebnisse nationaler Zentralbanken und des Internationalen Währungsfonds (IWF) berücksichtigt werden. Das verwendete Krisenszenario stellt einen Worst Case dar, der historische Schocks bewusst übertrifft und Unterschiede in der Risikosituation der jeweiligen Länder berücksichtigt. Das Ergebnis belegt, dass das österreichische Bankensystem trotz der im Szenario unterstellten drastischen Verschlechterung des wirtschaftlichen Umfelds durch die hypothetische Krise nicht gefährdet wird. Eine zunächst auf ein einzelnes Land beschränkte Krise würde sich nur in sehr begrenztem Ausmaß aufgrund von Solvabilitätsproblemen des österreichischen Mutterkonzerns auf andere Länder der Region übertragen.

## 1 Einleitung

Im Lauf des letzten Jahrzehnts haben österreichische Banken<sup>3</sup> die Gelegenheit zum Ausbau ihrer Präsenz auf den Bankenmärkten Zentral- und Osteuropas erfolgreich genutzt. Die große Bedeutung der Entwicklung dieser Märkte für das österreichische Bankensystem zeigt sich daran, dass beinahe 40 % des Gesamtgewinns

des österreichischen Bankensystems heute im Segment Zentral- und Osteuropa erwirtschaftet werden.<sup>4</sup> Angesichts eines Marktanteils von fast 24 % in Zentral- und Osteuropa<sup>5</sup> haben diese Geschäfte zugleich einen erheblichen Einfluss auf die Finanzmarktstabilität der zentral- und osteuropäischen Länder. Denn im selben Maß wie die Bankentöchter in der

<sup>1</sup> Übersetzung aus dem Englischen.

<sup>2</sup> Abteilung für Finanzmarktanalyse, Oesterreichische Nationalbank (OeNB). Die in diesem Beitrag vertretenen Ansichten geben die Meinung der Autoren und nicht notwendigerweise die Sichtweise der OeNB wieder. Die Autoren danken Ion Drăgulin, Tomislav Galac, Adam Glogowski, Michal Hlaváček, Denis Krivorotov, Marek Ličák, Stoyan Manolov, Elena Romanova, Eris Sharxhi, Tatjana Šuler and Marianna Valentinyiné Endrész.

<sup>3</sup> In diesem Beitrag bezeichnet der Begriff „österreichische Banken“ in Österreich tätige Banken oder Bankengruppen, unabhängig davon, ob sie sich in in- oder ausländischem Eigentum befinden. Aus diesem Grund wird z. B. die Bank Austria Creditanstalt AG (BA-CA) in die Analyse einbezogen.

<sup>4</sup> Die Auswahl der in diesem Beitrag untersuchten Länder erfolgte anhand des der OeNB per Dezember 2006 gemeldeten Kreditengagements österreichischer Banken und ihrer vollkonsolidierten Tochterbanken in der Region. Es handelt sich dabei um Albanien (AL), Bosnien und Herzegowina (BA), Bulgarien (BG), Kroatien (HR), Polen (PL), Rumänien (RO), die Russische Föderation (RU), Serbien (CS), die Slowakei (SK), Slowenien (SI), die Tschechische Republik (CZ), Ungarn (HU), die Ukraine (UA) und Weißrussland (BY). Änderungen aufgrund der Restrukturierung des BA-CA-Konzerns sind soweit berücksichtigt, als sie in den aufsichtlichen Meldungen zum Jahresende 2006 enthalten sind.

<sup>5</sup> Ohne die Russische Föderation und die Türkei, jedoch einschließlich der nach der Restrukturierung der BA-CA erwarteten Marktanteile; bei Einbeziehung des russischen und des türkischen Marktes würde der Marktanteil 14,5 % betragen.

Wissenschaftliche  
Begutachtung: Thomas  
Reininger und Walter  
Waschiczek, OeNB.

Region von der Stabilität ihrer Mutterbanken profitieren, können sie von deren potenzieller Instabilität in Mitleidenschaft gezogen werden. Wenn beispielsweise eine österreichische Mutterbank durch einen exogenen Schock auf einem bestimmten Markt in Schwierigkeiten gerät, könnte ihre Präsenz in der Region zu einer Übertragung des Schocks auf andere Märkte in Zentral- und Osteuropa führen. Die österreichische und die regionale Finanzmarktstabilität sind somit eng miteinander verflochten.

Ziel dieses Beitrags ist es, mithilfe eines Stresstests zum einen die mit Bankgeschäften in Zentral- und Osteuropa einhergehenden Kreditrisiken österreichischer Banken zu beurteilen und zum anderen den Zusammenhang zwischen österreichischer Finanzmarktstabilität und jener in den zentral- und osteuropäischen Ländern zu untersuchen. Das verwendete Krisenszenario berücksichtigt Unterschiede in der Risikosituation der jeweiligen Länder und stellt einen Worst Case dar, der bewusst über historische Schocks hinausgeht.

In Kapitel 2 werden die Entwicklung und der derzeitige Stand des Exposures österreichischer Banken in der Region dargelegt. Kapitel 3 fasst die jüngsten Trends in den Bankensystemen der Region zusammen, während Kapitel 4 kurz auf die Gründe für den Einsatz von Stresstests im Allgemeinen sowie auf die Ergebnisse von Stresstests der Notenbanken zentral- und osteuropäischer Länder und des IWF im Besonderen eingeht. Anhand dieser drei Kapitel sollen die wirtschaftlichen Umstände näher beleuchtet sowie die Gründe für den Einsatz von Stresstests für das Kreditrisiko in Zentral- und Osteuropadurch nationale und internationale Behörden erläutert werden. In

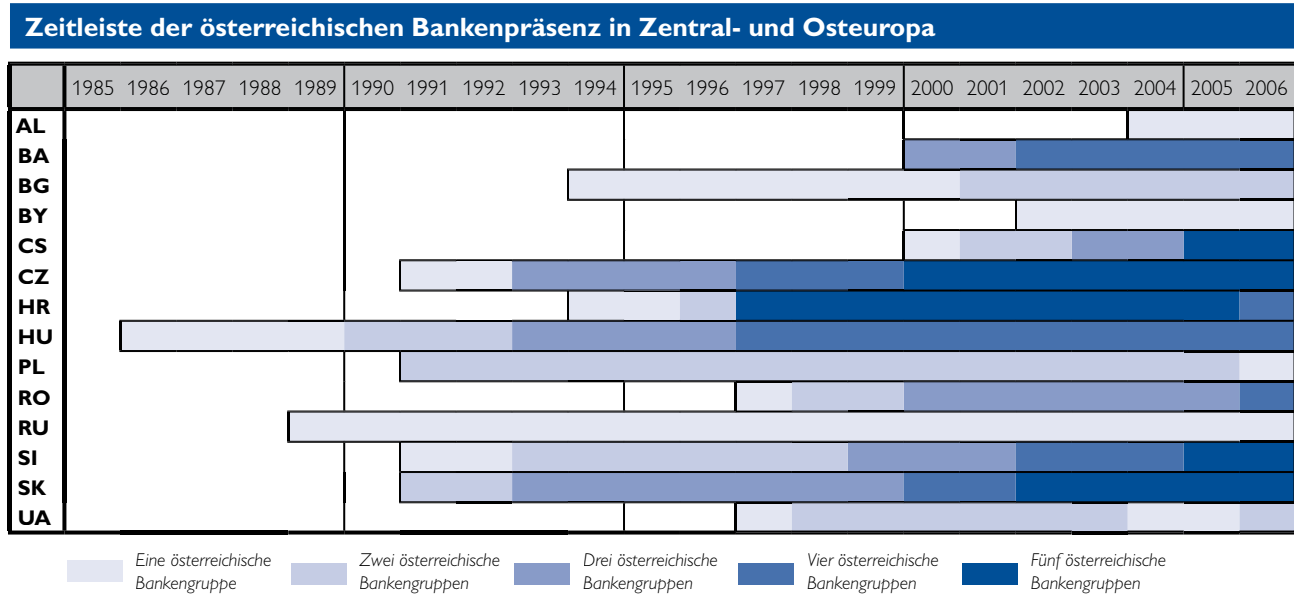
Kapitel 5 werden die neu überarbeitete Methodik und die Ergebnisse von Stresstests vorgestellt, die die OeNB für das österreichische Bankensystem bezüglich seines Kreditengagements in Zentral- und Osteuropa durchgeführt hat. Schlussfolgerungen finden sich in Kapitel 6.

## **2 Engagement österreichischer Banken in Zentral- und Osteuropa**

Bereits Mitte der Achtzigerjahre entschlossen sich österreichische Banken zu einem Markteintritt in der Region, um nach Zentral- und Osteuropa expandierenden österreichischen Industrieunternehmen Bankdienstleistungen vor Ort anbieten zu können. In den frühen Neunzigerjahren waren drei österreichische Bankengruppen bzw. deren Vorgänger mit Tochterbanken in den unmittelbaren Nachbarländern, aber auch in Polen und Russland vertreten (siehe Grafik 1).

Während der Rezessionen, von denen die meisten Länder Zentral- und Osteuropas in den Neunzigerjahren betroffen waren, blieben die österreichischen Banken und ihre Töchter – im Gegensatz zu vielen Staatsbanken – von Ausfällen verschont, denn die Tochterbanken waren zum damaligen Zeitpunkt nahezu ausschließlich Neugründungen mit weniger risikoreichen Kreditportfolios als viele Staatsbanken in der Region, die mit notleidenden Krediten aus Zeiten des Kommunismus zu kämpfen hatten. Die Restrukturierung und Refinanzierung von Staatsbanken erwies sich als kostspielig, was viele Regierungen Zentral- und Osteuropas zu teilweisen oder vollständigen Privatisierungsoffensiven veranlasste. Gleichzeitig expandierten in der zweiten Hälfte der Neunzigerjahre weitere österreichische

Grafik 1



Quelle: OeNB, Websites der Banken.  
 Anmerkung: Bei den Banken handelt es sich um BA-CA, BAWAG P.S.K., Erste Bank, Hypo Alpe-Adria, ÖVAG und RZB.

Banken nach Zentral- und Osteuropa (siehe Barisitz, 2006). Diese Phase war von einer zunehmenden Diversifizierung ihrer Strategien und einem Abgehen von den zuvor homogenen Geschäftsmodellen gekennzeichnet: Manche Banken beschränkten ihre Geschäftstätigkeit weiterhin auf ihre ursprünglich neu gegründeten Tochterbanken und hielten an einer auf organisches Wachstum ausgerichteten Strategie fest, während andere im Zuge der ersten Privatisierungswelle ihre Expansion durch den Erwerb von Anteilen an großen Staatsbanken vorantrieben.

Die Stabilisierung des wirtschaftlichen Umfelds in den meisten zentral- und osteuropäischen Ländern zur Jahrtausendwende brachte die Banken – unterstützt durch ein robustes Wirtschaftswachstum und die absehbare Integration in die EU – auf nachhaltigen Expansionskurs (siehe Barisitz, 2006). Viele Banken aus den EU-15-Ländern nutzten dabei die weiteren großen Privatisierungen für

einen Markteintritt in der Region. Abgesehen von der ungarischen OTP-Bank und einigen wenigen großen einheimischen Banken (zum Teil in staatlicher Hand) spielten in dieser Phase Bankengruppen aus EU-15-Ländern auf den zentral- und osteuropäischen Bankenmärkten eine dominante Rolle. Mit dem Aufschwung der Region und der Aufnahme von EU-Beitrittsverhandlungen profitierten insbesondere drei österreichische Banken (BA-CA, Erste Bank und RZB) von ihrer frühen Expansion: Gemessen an den Bilanzsummen der in Zentral- und Osteuropa tätigen Bankentöchter zählen sie zu den größten Auslandsinvestoren in der Region.

Mit der Expansion österreichischer Bankengruppen in die Region hat auch die Bedeutung Zentral- und Osteuropas für das österreichische Bankensystem kontinuierlich zugenommen. Zusätzlich zum organischen Wachstum bereits etablierter Tochterbanken und weiteren Akqui-

Tabelle 1

**Präsenz österreichischer Bankkonzerne in Zentral- und Osteuropa<sup>1</sup>**

	AL	BA	BG	BY	CS	CZ	HR	HU	PL	RO	RU	SI	SK	UA
BA-CA		X	X		X	X		X		X		X	X	
BAWAG P.S.K.						X						X	X	
Dexia Kommunalkredit Bank AG													X	
DenizBank AG											X			
Erste Bank					X	X	X	X		X			X	
RZB Oesterreich	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Raiffeisen Bausparkasse GmbH						X	X							
Österreichische Volksbanken AG		X			X	X	X	X		X		X	X	
Hypo-Bank Burgenland AG								X						
Hypo Alpe-Adria International AG		X			X		X					X		
Porsche Bank AG								X		X				

Quelle: OeNB.

<sup>1</sup> Die Tabelle umfasst alle in Österreich tätigen Banken oder Bankkonzerne (unabhängig davon, ob sie sich in in- oder ausländischem Besitz befinden) mit mindestens einer Tochterbank in Zentral- und Osteuropa.

sitionen trug vor allem der starke Anstieg der Direktkredite zum zunehmenden Exposure österreichischer Mutterinstitute in Zentral- und Osteuropa bei. Die Segmentberichte der sechs größten in der Region tätigen österreichischen Banken<sup>6</sup> über ihre Aktivitäten in der Region belegen eine kräftige Steigerung der Bilanzsummen und eine noch kräftigere Steigerung der Vorsteuerergebnisse.

Ende 2006 entfielen insgesamt 20,3% der Bilanzsumme aller österreichischen Banken und 38,7% der gesamten Vorsteuerergebnisse<sup>7</sup> auf das Geschäft in Zentral- und Osteuropa. Das Exposure österreichischer Banken in der Region belief sich auf insgesamt 144,3 Mrd EUR, wovon 52,5 Mrd EUR auf Direktkredite entfiel und der Rest auf indirekte Kreditvergaben über Tochterbanken. Anhand der disaggregierten Daten zu

den Tochterbanken der elf in der Region tätigen österreichischen Bankkonzerne (siehe Tabelle 1) zeigt sich, dass diese gemeinsam einen erheblichen Marktanteil in den Ländern Zentral- und Osteuropas halten, der in sieben Ländern kumuliert 40% oder mehr ausmacht.<sup>8</sup> Für die gesamte Region (ohne Russland und die Türkei) liegt der Marktanteil österreichischer Banken bei 23,7%.

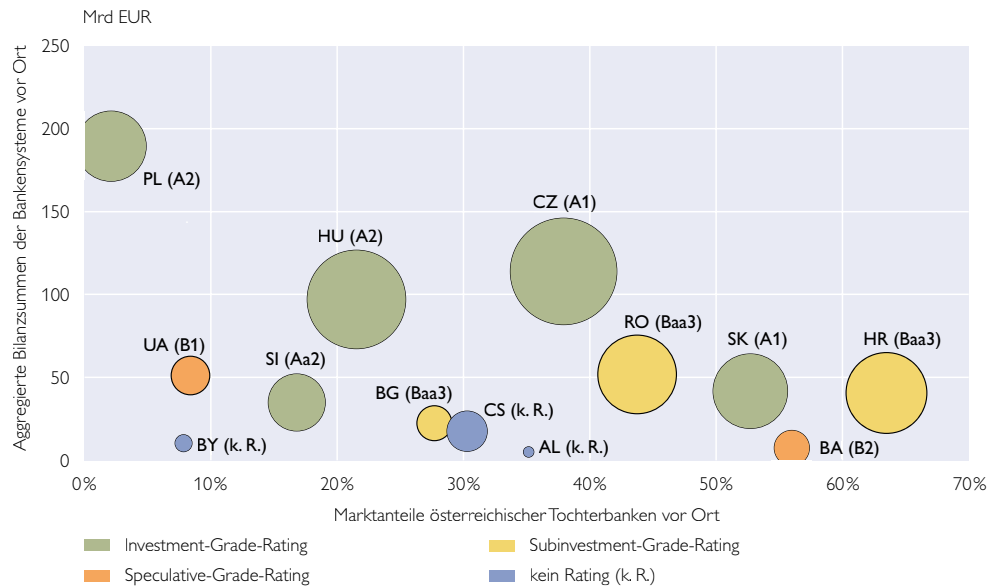
Trotz des erheblichen Anteils einiger Märkte am Kreditexposure österreichischer Banken in der Region – gemessen an den aggregierten Bilanzsummen der Tochterbanken ist das Engagement in der Tschechischen Republik am größten, gefolgt von Ungarn, Kroatien, Rumänien und der Slowakei – ist das Kreditrisiko insgesamt gut gestreut: Auf kein Land entfallen mehr als 20%. Die Marktkonzentration lässt sich mithilfe des

<sup>6</sup> BA-CA, Erste Bank der oesterreichischen Sparkassen AG (Erste Bank), Raiffeisen Zentralbank Österreich AG (RZB), Bank für Arbeit und Wirtschaft und Österreichische Postsparkasse AG (BAWAG P.S.K.), Österreichische Volksbanken AG (ÖVAG) und Hypo Alpe-Adria International.

<sup>7</sup> Sondereffekte im Zusammenhang mit dem Verkauf von Bankentöchtern sind dabei ausgenommen.

<sup>8</sup> Albanien, Bosnien und Herzegowina, Kroatien, die Tschechische Republik, Rumänien, Serbien und die Slowakei.

**Exposure österreichischer Banken gegenüber Kreditnehmern  
in den Ländern Zentral- und Osteuropas zum Jahresende 2006<sup>1</sup>**



Quelle: OeNB, nationale Zentralbanken, Moody's.

<sup>1</sup> Die x-Achse gibt den Marktanteil der österreichischen Bankentöchter im jeweiligen Land an, die y-Achse die Bilanzsummen der jeweiligen Bankensysteme, und die Kreisgröße veranschaulicht das Gesamtexposure österreichischer Banken im jeweiligen Land.

Herfindahl-Index quantitativ erfassen.<sup>9</sup> In Bezug auf österreichische Tochterbanken in Zentral- und Osteuropa ist der Herfindahl-Index im Lauf der Zeit erheblich gesunken, von 0,17 im Jahr 2002 auf 0,07 zu Jahresende 2006. Mehr als die Hälfte der Bilanzsumme österreichischer Tochterbanken in der Region entfällt auf Länder mit Investment-Grade-Ratings.<sup>10</sup>

Die Aussicht auf EU-Mitgliedschaft hat sich als weiterer wichtiger Stabilisierungsfaktor für die Bankensysteme Zentral- und Osteuropas erwiesen. Auf die neuen EU-Mitgliedsstaaten<sup>11</sup> entfällt rund die Hälfte der aggregierten Bilanzsumme der Bankensysteme der Region. Die Konzentration des Engagements österreichischer Banken in diesen Ländern ist jedoch deutlich höher. Gemessen an

<sup>9</sup> Die Herfindahl-Indizes werden für jedes Jahr wie folgt berechnet:

$$HI = \left[ \sum_{i=1}^N \left( \frac{X_i}{\sum_{j=1}^N X_j} \right)^2 - \frac{1}{N} \right] / \left[ 1 - \frac{1}{N} \right]$$

wobei  $X_1, X_2, \dots, X_N$  für die Bilanzsummen der österreichischen Tochterbanken in jedem der  $N$  Länder steht. Der Index kann einen Wert zwischen 0 (perfekte Diversifizierung) und 1 (totale Konzentration, d. h. keine Diversifizierung) annehmen.

<sup>10</sup> Unter Zugrundelegung der Finanzkraftratings von Moody's statt deren Länderratings werden derzeit 42,1 % der Bilanzsumme in Ländern mit einem durchschnittlichen Einzelbankrating von C (adäquate innere Finanzkraft) gehalten, 42,6 % in Ländern mit einem durchschnittlichen Rating von D (moderate innere Finanzkraft) und nur 15,3 % in Ländern, die gar nicht bewertet werden oder ein durchschnittliches Rating von E (sehr moderate innere Finanzkraft) aufweisen. Zum Vergleich: Bezüglich des durchschnittlichen Finanzkraftratings wird die Schweiz mit B eingestuft, Italien mit C+ und Deutschland und Österreich mit C (siehe Moody's, 2007).

<sup>11</sup> Dazu gehören die Länder, die der EU im Jahr 2004 beigetreten sind, sowie Bulgarien und Rumänien.

der Bilanzsumme ihrer Tochterbanken in Zentral- und Osteuropa entfallen 74,9% auf die neuen EU-Mitgliedstaaten. Die derzeitige Präsenz im größten Einzelmarkt der Region, Russland, ist hingegen relativ gering. Der wichtigste Markt außerhalb der neuen EU-Mitgliedstaaten für österreichische Banken ist Kroatien.

Obwohl die österreichischen Banken außerhalb der neuen EU-Mitgliedstaaten stärker wachsen, ist in naher Zukunft weiterhin von einer vorrangigen Konzentration ihres Kreditengagements auf die neuen EU-Mitgliedstaaten auszugehen, da Investitionen in Ländern wie Rumänien erst vor kurzem angezogen haben. Beim Betriebsergebnis der Tochterbanken in Zentral- und Osteuropa beträgt der Anteil der neuen EU-Mitgliedstaaten 70,6%. Bei Berechnung des Anteils anhand der Bilanzsummen ergibt sich ein um etwa 4 Prozentpunkte höherer (siehe oben) Anteil, was auf eine höhere Rentabilität der Tochterbanken außerhalb der neuen EU-Mitgliedstaaten hinweist.

### 3 Aktuelle Situation der Bankensysteme in Zentral- und Osteuropa

Aufgrund der dynamischen Wirtschaftsentwicklung hat sich die Ertragslage der Banken in den zentral- und osteuropäischen Ländern in den letzten Jahren deutlich verbessert. Generell verzeichneten die Banken positive Geschäftsergebnisse bei steigender Ertragskraft und zunehmender Effizienz.

Die Entwicklung der durchschnittlichen Einzelbankratings (Moody's Bank Financial Strength Rating,

BFSR) unterstreicht zudem den generell positiven Ausblick für die Bankensysteme der Region. Von den zehn Ländern, für die Moody's diese durchschnittlichen Ratings veröffentlicht, wurde im Vergleich zu 2002 kein einziges Land in Bezug auf das Durchschnittsrating rückgestuft (siehe Moody's, 2002 und 2007). Ganz im Gegenteil, die Ratings von neun Ländern wurden hochgestuft und das Rating des zehnten Landes blieb konstant. Auch in jüngster Vergangenheit (d. h. im Jahresverlauf 2006) wurden nur drei von zehn Ratings der Bankenmärkte (wiederum auf Basis ihrer durchschnittlichen Bank Financial Strength Einzelbankratings) rückgestuft. Die Einschätzung durch Fitch Ratings vom Herbst 2006, bei dem wesentliche Verbesserungen in den Bankensystemen der Schwellenmärkte konstatiert wurden, bestätigt die Beurteilung seitens Moody's (Fitch Ratings, 2006).

Die in den letzten Jahren kontinuierlich über dem Niveau der EU-15-Länder liegende Ertragskraft der Banken in den zentral- und osteuropäischen Ländern steigt auch weiterhin. So belief sich die bilanzsummen-gewichtete Gesamtkapitalrendite der Banken in der EU-15 im Jahr 2005 auf 0,5%, während sie in den zentral- und osteuropäischen Ländern mit 1,8% beträchtlich höher war.<sup>12</sup> Darüber hinaus zeigt sich bei der Rentabilität eine steigende Tendenz: Die aggregierte Gesamtkapitalrendite der Region erhöhte sich zwischen 2003 und 2004 von 1,2% auf 1,4%. Auch die Standardabweichung der Gesamtkapitalrendite der Banken ist zurückgegangen, was auf einen einheitlichen Trend schließen lässt.<sup>13</sup>

<sup>12</sup> Quelle: BankScope-Datenbank von Bureau van Dijk.

<sup>13</sup> Für Daten zur Gesamtkapitalrendite einzelner neuer Mitgliedstaaten siehe EZB (2006).

Die Banken in der Region konnten auch ihre Kosteneffizienz steigern, was sich positiv auf die Nachhaltigkeit der Ertragszuwächse auswirkt. Laut den Ergebnissen einer Stochastic-Frontier-Analyse über die Kosteneffizienz von in den neuen EU-Mitgliedstaaten tätigen Banken hat sich deren Kosteneffizienz – allerdings ausgehend von einem sehr niedrigen Niveau – seit 1999 stark verbessert. Zwischen 1999 und 2002 erhöhte sich ihre Kosteneffizienz um 4,1 %, zwischen 2002 und 2005 jedoch nur mehr um 2,3 %.<sup>14</sup> Trotz dieses Rückgangs scheinen die Banken in den neuen EU-Mitgliedstaaten auf dem besten Weg zu sein, die Effizienzlücke gegenüber den Banken in den EU-15-Ländern zu verringern. Die Entwicklung der Kosteneffizienz spiegelt sich auch in der Entwicklung der Cost-Income-Ratio wider, die von 75 % im Jahr 2002 auf 63 % im Jahr 2005 zurückging. Darüber hinaus ist die Standardabweichung der Cost-Income-Ratio ebenfalls gesunken, was auf einen einheitlichen Trend auch in dieser Hinsicht hindeutet.<sup>15</sup>

Angesichts der aktuellen Ertragslage verfügen die Banken in der Region daher im Fall potenzieller Kreditausfälle über gute Vermögenspolster, bevor sie auf ihre Kapitalreserven zurückgreifen müssen. Ihre Eigen-

mittelquoten bewegen sich in den meisten Fällen weiterhin im zweistelligen Bereich, sind aber – nicht zuletzt aufgrund starker Kreditzuwächse – in den meisten Ländern rückläufig (siehe EZB, 2006).

Das Kreditwachstum gibt jedoch aus bankaufsichtlicher Perspektive nach wie vor Anlass zur Sorge. Angesichts einer Kreditwachstumsrate von 22,4 % für die Medianbank der Region im Jahr 2005<sup>16</sup> ist zu befürchten, dass ein Teil dieses Wachstums mit einem zunehmenden versteckten Kreditrisiko einhergeht (siehe Hilbers et al., 2005). Die Kreditvergabe an private Haushalte ist in den letzten Jahren erheblich stärker gewachsen als zuvor. Angesichts der aktuellen Intermediationstiefe spiegeln die Zuwachsraten einen Aufholprozess auf das Niveau der EU-15 wider (siehe EZB, 2006, oder Backé und Walko, 2006). Für die Banken und die politischen Entscheidungsträger stellt das Tempo dieses Prozesses jedoch eine Herausforderung dar. In vielen zentral- und osteuropäischen Ländern geben Fremdwährungskredite<sup>17</sup> besonderen Anlass zur Sorge, da sie die Kreditnehmer (private Haushalte und Unternehmen) dem Wechselkursrisiko aussetzen, was sich wiederum in Form eines (indirekten) Kreditrisikos in den Kreditportfolios der Banken niederschlägt und darüber hinaus für

<sup>14</sup> Die Daten für den Zeitraum von 1999 bis 2002 stammen von Rossi et al. (2005), jene für den Zeitraum 2002 bis 2005 wurden von den Autoren berechnet. Alle Werte beruhen auf Schätzungen im Rahmen einer Stochastic-Frontier-Analyse mit einer Fourier Flexible Form für die Produktionsfunktionen der Banken. Die erfassten Länder sind alle neuen Mitgliedstaaten für den Zeitraum 1999 bis 2002 und alle neuen Mitgliedstaaten plus Kroatien für den Zeitraum 2002 bis 2005.

<sup>15</sup> Quelle: BankScope-Datenbank von Bureau van Dijk. Dieser Trend wird von EZB-Daten zu einzelnen neuen Mitgliedstaaten bestätigt: Sie belegen eine Abnahme der Cost-Income-Ratio zwischen 2002 und 2005 in allen neuen Mitgliedstaaten mit Ausnahme Polens und der Slowakei (siehe EZB, 2005, und EZB, 2006).

<sup>16</sup> Quelle: BankScope-Datenbank von Bureau van Dijk.

<sup>17</sup> Bezüglich näherer Details zu den einzelnen Ländern siehe EZB (2006) und Standard&Poor's (2006). Hierzu ist anzumerken, dass die tschechische Republik und die Slowakei in Bezug auf den allgemeinen Fremdwährungskreditboom in den zentral- und osteuropäischen Ländern Ausnahmen darstellen.

stark involvierte Banken zusätzlich ein Reputationsrisiko beinhaltet (siehe EZB, 2006).<sup>18</sup>

Bei der Einschätzung allfälliger Risiken im Zusammenhang mit dem Kreditwachstum muss das derzeit geringe Wertberichtigungs-niveau in einer Reihe von Ländern berücksichtigt werden. Dass die Wertberichtigungsquoten niedrig sind bzw. sinken, ist angesichts des starken Kreditwachstums jedoch nicht weiter erstaunlich. Allerdings stellt das kräftige Kreditwachstum gepaart mit einem potenziellen Anstieg der derzeit geringen Wertberichtigungen das Risikomanagement der Banken in Zentral- und Osteuropa mittelfristig vor eine Herausforderung. Denn die rasche Ausweitung der Volumina geht zumeist auch mit einem Rückgang der Bonität der Kreditnehmer einher. Mit zunehmender Laufzeit der gegenwärtig neu vergebenen Kredite ist davon auszugehen, dass zukünftig zudem sowohl Wertberichtigungen als auch notleidende Kredite in Relation zum gesamten ausstehenden Kreditvolumen ansteigen werden. Langfristig gesehen hängt die Stabilität der betreffenden Bankensysteme einerseits von einer adäquaten Risikovorsorge für Kreditausfälle und andererseits von der Effizienz und Ertragskraft der Banken ab. In Anbetracht der aktuellen Trends und der guten Betriebsergebnisse sollten die Banken in den zentral- und osteuropäischen Ländern über ausreichende Puffer ver-

fügen, um den zunehmenden Wertberichtigungsbedarf abzufangen. Wesentliche Veränderungen des Wertberichtigungsbedarfs werden jedoch auch in den ICAAPs<sup>19</sup> der Banken berücksichtigt werden müssen. Stress-tests stellen für die Banken jedenfalls ein wichtiges Instrument für die Einschätzung ihres langfristigen Kreditrisikos dar. Angeregt von der starken Präsenz ausländischer Banken in Zentral- und Osteuropa und der Einführung der neuen Basler Eigenkapitalvorschriften (Basel II) hat sich das Risikomanagement der Banken in der Region diesbezüglich bereits deutlich verbessert.

Auch hinsichtlich der Bankenaufsicht profitieren viele Bankenmärkte in Zentral- und Osteuropa von der fortschreitenden Integration in der EU und von den ausländischen Bankbeteiligungen. Angesichts der aktuellen Umsetzung diverser EU-Richtlinien in Verbindung mit Basel II wird sich der aufsichtsrechtliche Rahmen in vielen Ländern Zentral- und Osteuropas neben dem bereits im Zuge des EU-Beitritts erzielten Fortschritt weiter verbessern. Durch den erheblichen Anteil ausländischer Bankbeteiligungen wird die Aufsichtsfunktion zweifach wahrgenommen, nämlich durch die Aufsichtsbehörden des jeweiligen Herkunftslands und durch die Behörden des Gastlands. Dabei kommt der laufenden Zusammenarbeit der Aufsichtsinstanzen eine wichtige Rolle zu.

<sup>18</sup> Für Details zu den Reaktionen der Zentralbanken und Aufsichtsbehörden in manchen Ländern auf die zunehmende Beliebtheit von Fremdwährungskrediten siehe EZB (2006). Die endgültige Risikobeurteilung eines Landes hängt jedoch von einer Reihe von Faktoren ab, etwa vom Wechselkursystem, von der Währung der Fremdwährungskredite (Schweizer Franken oder Euro), der Wirtschaftspolitik des betreffenden Landes, der Kreditvergabepraxis der einzelnen Banken sowie vom eventuellen Vorhandensein von „natural hedges“ (z. B. Einkünften in der betreffenden Fremdwährung).

<sup>19</sup> ICAAP (Internal Capital Adequacy Assessment Process) bezeichnet den bankinternen Prozess zur Einschätzung der Gesamtkapitaladäquanz im Verhältnis zum Risikoprofil der Bank sowie eine Strategie zur Wahrung der erforderlichen Eigenmittelunterlegung. Der ICAAP ist eines der vier Prinzipien des Supervisory Review Process im Rahmen von Basel II.



## 4 Stresstests in Zentral- und Osteuropa

Stresstests stellen eine Möglichkeit dar, das dem Engagement österreichischer Banken in Zentral- und Osteuropa inhärente Kreditrisiko aus Sicht der Finanzmarktstabilität zu beurteilen. Damit kann festgestellt werden, wie gut österreichische Banken potenzielle Schocks auf diesen Märkten verkraften würden. Grundsätzlich werden mithilfe von Stresstests die Auswirkungen bestimmter Szenarios auf die finanzielle Lage einzelner Banken oder des gesamten Bankensystems ermittelt. Diese Szenarios enthalten Annahmen über die künftige Entwicklung des operativen Bankenumfelds – insbesondere im Hinblick auf die Kredit-, Wertpapier- und Devisenmärkte – die für die Kreditinstitute ein Risiko darstellen könnten. Für die Abschätzung der Auswirkungen des im Szenario beschriebenen anfänglichen Schocks auf andere relevante Risikofaktoren werden (makroökonomische) Modelle verwendet. In solchen Fällen wird zumeist von makroökonomischen Stresstests oder Makrostresstests bzw. Szenarioanalysen gesprochen. Alternativ dazu erfasst die Krise in einer Sensitivitätsanalyse nur bestimmte Risikofaktoren, während alle anderen Risikofaktoren auf ihrem tatsächlichen Niveau belassen werden. In jedem Fall sollten Krisenszenarios durchaus außergewöhnliche, aber dennoch plausible Entwicklungen widerspiegeln. Häufig verwendete Szenarios sind z. B. ein drastischer Konjunkturabschwung oder eine deutliche Verschiebung der Zinskurve. Heute werden Stresstests sowohl von

Banken als auch von Finanzmarkt- und Bankenaufsichtsbehörden als wertvolles Instrument im Risikomanagement verwendet (siehe Blaschke et al., 2001).

### 4.1 Stresstests der Zentralbanken in Zentral- und Osteuropa

Immer mehr Zentralbanken in Zentral- und Osteuropa veröffentlichen die Ergebnisse ihrer Stresstests in ihren regelmäßigen Publikationen zur Finanzmarktstabilität. Die Ergebnisse sind allerdings aufgrund von Datenverfügbarkeit, Vertraulichkeit sowie unterschiedlichen Testmethoden nur bedingt vergleichbar. In diesem Abschnitt werden die in Finanzmarktstabilitätsberichten und ähnlichen Publikationen veröffentlichten Stresstests von Zentralbanken (mit besonderem Schwerpunkt auf Kreditrisiko) dargestellt. Abschnitt 4.2 bietet einen Überblick über Stresstests, die im Zuge der FSAPs<sup>20</sup> der betrachteten Länder entwickelt wurden.

Albanien, Bulgarien und Kroatien veröffentlichen die Ergebnisse ihrer Stresstests zwar noch nicht in ihren Finanzmarktstabilitätsberichten, führen aber regelmäßig Sensitivitätsanalysen für die Kreditportfolios der Banken durch. Bãlgarska Narodna Banka (BNB) stützt ihre Kreditrisikobeurteilungen auf die im Zuge des FSAP durchgeführten Stresstests, wobei historische Erfahrungswerte bezüglich der Verschiebung von Krediten aus niedrigeren in höhere Risikokategorien berücksichtigt werden. Hrvatska narodna banka (HNB) setzt ein historisches Worst-Case-Szenario auf Basis der während der Krise 1998 und 1999 gemachten Erfahrungen

<sup>20</sup> *Financial Sector Assessment Program des IWF.*

ein. Darüber hinaus entwickelt die HNB derzeit Makrostresstests zur Beurteilung des Kreditrisikos.<sup>21</sup>

Weißrussland, Polen und die Slowakei veröffentlichen die Ergebnisse von Sensitivitätsanalysen in halbjährlichen oder jährlichen Berichten. Die weißrussische Notenbank (NBRB) präsentiert die Ergebnisse von zwei Kreditrisikoszenarios in ihrem Bericht über die Entwicklung des Bankensystems (NBRB, 2006). Im ersten Szenario wird eine Zunahme des Anteils notleidender Kredite im Verhältnis zum gesamten Kreditvolumen um 15 Prozentpunkte angenommen, während im zweiten Szenario eine Verlagerung der Kredite von niedrigeren in höhere Risikokategorien angenommen wird. Die Narodowy Bank Polski (NBP) stellte in ihrer jüngsten Finanzmarktstabilitätsanalyse (NBP, 2006) vier Simulationen zur Beurteilung des Kreditrisikos vor. In der ersten Simulation wird jener Prozentsatz der Kredite bestimmt, die – von inländischen Geschäftsbanken mit befriedigendem Rating vergeben – auf zweifelhaft rückgestuft werden müssten, sodass die Eigenmittelquote auf 8 % sinken würde. Die zweite Simulation misst die Auswirkungen eines Rückgangs der Kreditsicherheiten auf die Eigenmittelquote der zehn größten Banken Polens. In der dritten und vierten Simulation werden die Auswirkungen eines Konkurses der drei größten Kreditnehmer aus dem Nichtfinanz- bzw. dem Finanzsektor auf die Finanzmarktstabilität eingeschätzt. Darüber hinaus wird im polnischen Finanzmarktstabilitätsbericht das Ansteckungsrisiko im Interbankenmarkt untersucht; bankintern wird derzeit

ein ökonometrisches Makromodell für Stresstests evaluiert. Národná banka Slovenska (NBS) veröffentlichte vor kurzem einen Bericht über zwei Kreditrisikoszenarios (siehe Jurca und Rychtárik, 2006, und NBS, 2006). Im ersten Szenario wird eine Kreditverknappung aufgrund einer verschlechterten Vermögens- und Finanzlage von Bankkunden simuliert, während das zweite Szenario auf den zunehmenden – durch das relativ hohe Tempo des Kreditwachstums bedingten – Wettbewerbsdruck abstellt. Hier wurde also eine Situation simuliert, in der die Banken zur Erhöhung ihrer Marktanteile auch den Anteil von Krediten an weniger solvente Kunden erhöhen.

Die Zentralbanken Rumäniens und Russlands veröffentlichen Ergebnisse von Makrostresstests. Bei der Banca Națională a României (BNR) erfolgt die Veröffentlichung im jährlichen Finanzmarktstabilitätsbericht (BNR, 2006). In ihrem jüngsten Bericht präsentiert die BNR dabei einen Stresstest zur Kreditrisikobeurteilung, der die Zweitrundeneffekte einer Abwertung der Inlandswährung sowie von Zinsschritten bei Krediten in inländischer Währung berücksichtigt. Dieser Makrostresstest wurde auf der Grundlage eines von der Banque de France entwickelten Ansatzes konzipiert (siehe De Bandt und Oung, 2004). Die russische Zentralbank (CBR) veröffentlicht in ihrem jährlichen bankaufsichtlichen Prüfungsbericht die Ergebnisse von Makrostresstests für zwei verschiedene Szenarios (CBR, 2006), ohne jedoch auf Einzelheiten der zugrunde liegenden Methodik einzugehen.

<sup>21</sup> Die Angaben zu den internen Stresstests wurden von den jeweiligen Zentralbanken auf informeller Basis zur Verfügung gestellt.

Die Zentralbanken der Tschechischen Republik und Sloweniens führen sowohl Sensitivitätsanalysen als auch Makrostresstests durch. Die Banka Slovenije veröffentlicht Stress-testergebnisse in ihrem jährlichen Finanzmarktstabilitätsbericht (Banka Slovenije, 2005), dessen letzte Ausgabe auch einen Sonderbeitrag über Makrostresstests für das slowenische Bankensystem enthält (siehe Kavčič et al., 2005). Der Fokus dieser Arbeit liegt auf Makrostresstests, in Bezug auf das Kreditrisiko kommt allerdings ein individueller Stresstest im Rahmen des sogenannten „piecewise approach“ zur Anwendung. Die Česká národní banka (CNB) veröffentlicht in ihrem jährlichen Finanzmarktstabilitätsbericht (CNB, 2006) schon seit geraumer Zeit Stress-testergebnisse.<sup>22</sup> Sensitivitätsanalysen werden für zwei Szenarios berechnet, bei denen von einer Zunahme des Anteils notleidender Kredite um 30% sowie um 3 Prozentpunkte ausgegangen wird. Darüber hinaus werden auch mehrere komplexere Stress-tests durchgeführt, etwa Makrostresstests unter Verwendung einheitlicher Modellszenarios und Stress-tests zur Beurteilung des Ansteckungsrisikos zwischen den Banken sowie auch Kombinationen aus den beiden Ansätzen.

Die Magyar Nemzeti Bank (MNB) schließlich hat bereits 2001 in ihrem Finanzmarktstabilitätsbericht einen Beitrag über Stress-tests einschließlich Methodik und Ergebnisse veröffentlicht (MNB, 2001). Seither wurden Ergebnisse von Stress-tests für das Kreditrisiko und auch das Ansteckungsrisiko im Interbankenmarkt in

verschiedenen Ausgaben des Finanzmarktstabilitätsberichts präsentiert, wobei der zuletzt für das Jahr 2006 verfügbare Finanzmarktstabilitätsbericht Stress-tests für das Kreditrisiko sowohl in Bezug auf private Haushalte als auch den Unternehmenssektor enthält.

#### 4.2 Stress-tests im Rahmen des FSAP des IWF

Wie aus obigem Abschnitt hervorgeht, sind die in den zentral- und ost-europäischen Ländern verwendeten Stress-tests angesichts der Unterschiede in Bezug auf Methodik und Verfügbarkeit von quantitativen Informationen für die einzelnen Länder nur in eingeschränktem Maß miteinander vergleichbar. In vielen Fällen wurde das bankaufsichtliche Interesse an Stress-tests ursprünglich im Zuge eines FSAP des IWF geweckt. Zwar können sich auch FSAP-Stress-tests hinsichtlich der zugrunde liegenden Methodik erheblich unterscheiden, in der Regel ist jedoch zumindest eine gewisse Vergleichbarkeit gegeben.

Stress-tests stellen einen integralen Bestandteil eines FSAP dar und wurden laut IWF für jedes seiner Mitglieder durchgeführt (siehe Hilbers et al., 2004). Für die Festlegung des Ansatzes und die Komplexität der Stress-tests ist die Datenverfügbarkeit entscheidend. Aus diesem Grund und in Anbetracht des engen zeitlichen Rahmens für die Durchführung von FSAPs sind Stress-tests im Rahmen des FSAP in erster Linie Sensitivitätsanalysen bezüglich eines einzigen Risikofaktors<sup>23</sup> oder einer Gruppe von Risikofaktoren, die auf Einzelinstitutionsbasis durchgeführt werden. Einige

<sup>22</sup> Bezüglich zweier jüngerer Beispiele, siehe Cihák et al. (2007) oder Jakubik (2007).

<sup>23</sup> Die Stressniveaus der einzelnen Risikofaktoren werden dabei häufig auf der Basis historischer Erfahrungswerte festgelegt.

FSAP-Teilnehmer setzten jedoch auch makroökonomische Modelle ein oder berücksichtigten Ansteckungsrisiken und Zweitrundeneffekte (siehe Hilbers et al., 2004).

Tabelle 2 bietet einen Überblick über die vom IWF im Zuge von FSAPs in den betrachteten zentral- und osteuropäischen Ländern durchgeführten Kreditrisiko-Stresstests. In manchen Fällen wurden diese Stresstests im Zuge von Artikel-IV-Konsultationen neu berechnet. In vielen Fällen dienten sie als Ausgangsbasis für die Entwicklung der im vorangegangenen Abschnitt beschriebenen Stresstests der verschiedenen nationalen Behörden. In der Tabelle wurde versucht, ein gewisses Maß an Vergleichbarkeit zwischen den in den zentral- und osteuropäischen Ländern durchgeführten Stresstests für das Kreditrisiko zu erzielen. Generell beruhen alle Szenarios auf der Annahme einer Verschlechterung der Kreditqualität infolge einer Verschiebung der Risikoklassifizierung des Kreditportfolios nach unten. Diese Klassifizierung umfasst die Kategorien „Standard-Kredite“ und „zu beobachtende Kredite“ (ordnungsgemäß bediente Kredite) sowie „Substandard-Kredite“, „zweifelhafte“ und „uneinbringliche“ Kredite (notleidende Kredite). Anhand des jeweiligen nationalen Risikovorsorgemodells<sup>24</sup> können der mit dem Szenario verbundene Verlust sowie die Auswirkungen auf die Kapitaladäquanz berechnet werden.

Die Szenarios unterscheiden sich jedoch bezüglich der genauen Beschreibung der Verschiebung der Risi-

koklassifizierung des Kreditportfolios. Während die Verlagerung von Krediten zwischen den Kategorien in manchen Fällen für jede Kategorie separat angegeben wird, ist in anderen lediglich die Zunahme der notleidenden Kredite oder das Verhältnis der notleidenden Kredite zum gesamten Kreditvolumen implizit oder explizit durch die Definition des Szenarios festgelegt. Im letzteren Fall muss eine weitere Annahme bezüglich der Höhe der Wertberichtigungen getroffen werden, die angesichts des Anstiegs notleidender Kredite erforderlich sind. In einem Ansatz wird davon ausgegangen, dass der relative Anteil der notleidenden Kategorien vor und nach dem Schock konstant bleibt. Anhand des jeweiligen Risikovorsorgemodells kann der Verlust aus der Zunahme der notleidenden Kredite berechnet werden. In einem alternativen Ansatz wird einfach davon ausgegangen, dass eine Zunahme der notleidenden Kredite um einen Wert  $x$  pauschal zu einer prozentualen Erhöhung der Wertberichtigungen um z. B. 50 % von  $x$  führt.

Zwecks besserer Vergleichbarkeit der einzelnen Ansätze wurde versucht, jedem Szenario Werte für die absolute oder relative Zunahme des Anteils notleidender Kredite am gesamten Kreditvolumen zuzuordnen. Aufgrund fehlender Daten bezüglich der Verteilung des Kreditportfolios auf die einzelnen Kategorien war dies jedoch in jenen Fällen nicht möglich, in denen die Verschiebung von Krediten zwischen den Kategorien für jede Kategorie separat angegeben wird. Bei manchen Szenarios muss-

<sup>24</sup> Mit Risikovorsorgemodell sind hier die erforderlichen Rückstellungen für Kreditausfälle in Prozent gemeint, die die Banken für den absoluten Kreditbetrag innerhalb jeder Kategorie gemäß den Vorschriften des jeweiligen Landes machen müssen. So könnte dieses Modell beispielsweise 2 % für als Standard-Kredite klassifizierte Kredite vorsehen, 5 % für zu beobachtende Kredite, 30 % für Substandard-Kredite, 50 % für zweifelhafte und 100 % für uneinbringliche Kredite.

**Kreditrisiko-Stresstests in den zentral- und osteuropäischen Ländern gemäß FSAPs des IWF**

	Beschreibung des Kreditrisikoszenarios gemäß FSAP <sup>1</sup>	Zunahme notleidender Kredite <sup>2</sup>	IWF-Länder-Bericht	Datum
AL	10% Verschlechterung bei Standard-Krediten	9,5 PP <sup>3</sup>	Nr. 05/274	08/2005
BA	k.A.	k.A.	Nr. 06/371	10/2006
BG	Alle zweifelhaften Kredite werden uneinbringlich, 50% der Substandard-Kredite werden zweifelhaft, 5% der zu beobachtenden Kredite werden Substandard-Kredite und 1% der Standard-Kredite werden zu beobachtende Kredite.	k.A.	Nr. 02/188	08/2002
BY	Verschiebung der Kredite um eine Kategorie nach unten. 20% der Standard-Kredite werden Substandard-Kredite.	k.A. <sup>4</sup>	Nr. 05/216	06/2005
CS	Der Anteil notleidender Kredite am gesamten Kreditbestand steigt um 6,2 Prozentpunkte.	6,2 PP	Nr. 06/96	03/2006
CZ	Zunahme der notleidenden Kredite um 62%	62% <sup>5</sup>	Nr. 01/113	07/2001
HR	Verschiebung von risikogewichteten ordnungsgemäß bedienten Kredite in die Kategorie der notleidenden Kredite	k.A.	Nr. 02/180	08/2002
HU	Zunahme der notleidenden Kredite um 100%	100%	Nr. 05/212	2005
PL	Zunahme der notleidenden Kredite um 2,5%	2,5 PP <sup>6</sup>	Nr. 01/67 <sup>7</sup>	06/2001
RO	10% der Kredite werden als notleidend eingestuft und die Risikovorsorge für neue notleidende Kredite beträgt 50%	10 PP	Nr. 03/389	12/2003
RU	Zunahme der notleidenden Kredite um den zwischen 1998 und 1999 beobachteten höchsten Wert je Bank	10,8 PP <sup>8</sup>	Nr. 03/147	05/2003
SI	Verschlechterung der Kreditqualität auf Basis einer Credit Migration Matrix	k.A.	Nr. 01/161	09/2001
SK	Kreditrisikoschock mit Zunahme der notleidenden Kredite um 65%	65%	Nr. 02/198	09/2002
UA	Alle zweifelhaften Kredite werden uneinbringlich, 20% der Substandard-Kredite werden zweifelhaft, 10% der zu beobachtenden Kredite werden Substandard-Kredite, 10% der Standard-Kredite werden zu beobachtende Kredite und Standard-Kredite nehmen um 10% zu.	k.A.	Nr. 03/240	11/2003

Quelle: OeNB-Zusammenstellung auf Basis der FSAP-Länderberichte des IWF und zusätzlicher Informationen entsprechend den Anmerkungen.

Anmerkung: k.A. = keine Angabe.

<sup>1</sup> Die Beschreibung des Kreditrisikoszenarios wurde dem jeweiligen FSAP-Länderbericht entnommen. Bei Durchführung von mehr als nur einem Stresstest ist hier nur der Test angegeben, der in Form einer Zunahme des Anteils notleidender Kredite ausgedrückt werden kann. Falls kein solcher Stresstest durchgeführt wurde, fiel die Wahl auf das Szenario mit den größten Auswirkungen auf den Finanzmarkt.

<sup>2</sup> Relative bzw. absolute Zunahme des Anteils notleidender Kredite in % bzw. Prozentpunkten (PP), wie in der Szenariobeschreibung angegeben.

<sup>3</sup> Ausgegangen wurde von einem anfänglichen Anteil notleidender Kredite von 4,5% (was etwa den durchschnittlichen Werten in der Zeit vom ersten Quartal 2004 bis zum ersten Quartal 2005 entspricht) und einer Verlagerung von 10% der als Standard klassifizierten Kredite zu den notleidenden Krediten.

<sup>4</sup> Im aktuellsten Bericht der NBRB über die Entwicklung des Bankensystems wird eine Zunahme des Anteils notleidender Kredite um 15 Prozentpunkte angenommen (NBRB, 2006).

<sup>5</sup> In Artikel IV des IWF-Länderberichts Nr. 05/276 wird eine Zunahme des Anteils notleidender Kredite um 30% bzw. 3 Prozentpunkte angenommen.

<sup>6</sup> Die Szenariobeschreibung wurde als Zunahme des Anteils notleidender Kredite um 2,5 Prozentpunkte interpretiert.

<sup>7</sup> Anfang 2006 wurde ein Update des polnischen FSAP durchgeführt. Die entsprechenden Ergebnisse waren zu Redaktionsschluss dieses Hefts noch nicht publiziert, weshalb sie hier nicht berücksichtigt sind.

<sup>8</sup> Berechnet als Veränderung des Anteils notleidender Kredite zwischen Jahresende 1998 und 1999 für das gesamte Bankensystem.

ten darüber hinaus zusätzliche Annahmen bezüglich des resultierenden Anstiegs des Anteils notleidender Kredite am Kreditvolumen getroffen werden (siehe Anmerkungen zur Tabelle 2). Wenn für ein Land mehr als ein Stresstest durchgeführt wurde, ist hier nur jener Test angegeben, der sich als Zunahme des Anteils notleidender Kredite ausdrücken lässt. Falls mehrere Stresstests dieser Art verfügbar waren, wurde das Szenario mit den größten Auswirkungen gewählt. Wie aus Tabelle 2 hervorgeht,

stellen sich die Szenarios hinsichtlich der Zunahme des Anteils notleidender Kredite von Land zu Land sehr unterschiedlich dar: Der absolute Anstieg des Anteils notleidender Kredite am gesamten Kreditvolumen bewegt sich zwischen 2,5 und 10,8 Prozentpunkten, der relative zwischen 62% und 100%.

Trotz der zuvor genannten Problematik bieten die vom IWF im Rahmen von FSAPs und Artikel IV-Konsultationen durchgeführten Stresstests (siehe Tabelle 2) sowie die

Stresstests der nationalen Zentralbanken<sup>25</sup> eine wertvolle Ausgangsbasis für die Entwicklung drastischer und dennoch plausibler Szenarios für Stresstests bezüglich des Kreditengagements österreichischer Banken in der Region. Sie dienen daher als Referenz für die Definition der Szenarios des im folgenden Abschnitt beschriebenen OeNB-Stresstests.

## 5 Der OeNB-Stresstest für Zentral- und Osteuropa

Ziel unseres Stresstests für Zentral- und Osteuropa ist es, das österreichische Bankensystem einem hypothetischen Schock auszusetzen, der zwar drastisch, aber dennoch plausibel ist. Dadurch sollen zwei eng miteinander verbundene Fragen beantwortet werden: Zum einen wollen wir feststellen, ob das aktuelle Engagement österreichischer Banken in Zentral- und Osteuropa die heimische Finanzmarktstabilität gefährdet, zum anderen soll geklärt werden, ob durch die Auswirkungen eines Schocks auf die Kapitalpuffer der in der Region tätigen österreichischen Mutterkonzerne die Finanzmarktstabilität der zentral- und osteuropäischen Märkte beeinträchtigt wird. Wenn es beispielsweise in österreichischen Mutterbanken infolge eines externen Schocks auf einem bestimmten Markt zu Kapitalisierungsproblemen kommt, könnte dieser Schock aufgrund der Präsenz österreichischer Banken in der gesamten Region auch auf andere zentral- und osteuropäische Märkte übertragen werden.

### 5.1 Szenario

Die OeNB entwickelte bereits 2003 im Rahmen des österreichischen FSAP erste Stresstests für das Engagement österreichischer Banken in den Ländern Zentral- und Osteuropas, bei denen die Auswirkungen zweier Szenarios analysiert wurden. Im ersten Szenario erhöhten sich infolge eines Konjunkturschocks die Wertberichtigungsquoten österreichischer Bankentöchter länderspezifisch um jenen historischen Höchstwert, der bei den relativen Jahresänderungen der Gesamtquote des Bankensektors jedes Landes beobachtet wurde. Das zweite Szenario bezog sich auf eine strukturelle Veränderung, im Zuge derer die Wertberichtigungsquoten der österreichischen Bankentöchter auf die aktuelle Gesamtquote des jeweiligen nationalen Bankensektors steigen (siehe Boss et al., 2004).<sup>26</sup> In den später regelmäßig publizierten Stresstests, die auf diesen beiden Szenarios basieren, wurde eine einheitliche Erhöhung der Wertberichtigungsquote um 40% für die gesamte Region unterstellt (für eine Zusammenfassung der Ergebnisse im Zeitablauf, siehe OeNB, 2006).

Seit damals hat sich das Exposure österreichischer Banken gegenüber Zentral- und Osteuropa erheblich verändert. So hat sich nicht nur das Exposure insgesamt erhöht, auch Anzahl und Bedeutung der einzelnen Länder haben sich verändert (siehe Grafik 1). Heute teilt sich das Exposure österreichischer Banken auf eine größere Anzahl von Ländern auf, die sich bezüglich ihrer wirtschaftlichen Entwicklung und der Tiefe des Finanzmarktes unterscheiden. Letz-

<sup>25</sup> Angesichts der beschriebenen Vergleichbarkeitsproblematik jedoch in geringerem Ausmaß.

<sup>26</sup> Der im Folgenden beschriebene Stresstest inkludiert (wie auch die FSAP-Stresstests) grenzüberschreitende Direktkredite.

terer Aspekt zeigt sich unter anderem in der Unterschiedlichkeit der in den FSAP-Stresstests der einzelnen Länder angenommenen Stress-Szenarios. Darüber hinaus stellte sich angesichts des rasch wachsenden Kreditvolumens in zahlreichen zentral- und osteuropäischen Ländern die Frage, ob die den früheren Stresstests der OeNB zugrunde gelegten Schocks drastisch genug waren, um auch Extremereignisse abzudecken. Aufgrund dieser Überlegungen wurden schließlich die ursprünglichen Stress-Szenarios geändert.

Das Szenario des hier vorgestellten Stresstests bezieht sich auf den jeweiligen Anteil notleidender Kredite auf den Bankenmärkten der zentral- und osteuropäischen Länder. Die Größe der Schocks orientiert sich an den Erfahrungen aus den vom IWF bzw. von den nationalen Behörden durchgeführten Stresstests (siehe dazu Kapitel 4). Dabei wurde versucht, das nunmehr verwendete Szenario im Durchschnitt etwa gleich drastisch zu gestalten wie die zuvor genannten Stresstests.<sup>27</sup>

Bei der Einschätzung, was einen drastischen, aber dennoch plausiblen Schock ausmacht, ist zu beachten, dass Szenarios, die auf historischen Veränderungen des Anteils notleidender Kredite oder der Wertberichtigungen basieren, tatsächliche Krisensituationen unterschätzen können.<sup>28</sup> Deshalb wird im Folgenden

bewusst ein Schock angewendet, dessen Ausmaß in manchen Ländern die historischen Maximalwerte übertrifft.

Darüber hinaus ist, wie in Kapitel 3 erwähnt, der aktuelle Anteil der Wertberichtigungen und notleidenden Kredite in mehreren Ländern sehr niedrig, nicht zuletzt aufgrund des in der gesamten Region beobachtbaren raschen Kreditwachstums. Unser Krisenszenario geht daher von einem Schock aus, der das Maximum aus einer relativen und absoluten Zunahme des Anteils notleidender Kredite darstellt. So wird vermieden, dass der Schock lediglich deshalb verhältnismäßig schwach ausfällt, weil der Anteil notleidender Kredite derzeit relativ gering ist.

Im hier vorgestellten neuen Szenario werden Unterschiede zwischen den Ländern berücksichtigt, indem der jeweilige Stand der Integration in die EU als Näherung für die Wirtschafts- und Finanzmarktentwicklung herangezogen wird. Dies mag auf den ersten Blick als recht grobe Näherung erscheinen, spiegelt aber unseres Erachtens die institutionellen und aufsichtsrechtlichen Fortschritte der einzelnen Länder am besten wider. Vor allem aber wird diese Annahme z. B. auch von Daten der Europäischen Bank für Wiederaufbau und Entwicklung (EBRD) oder Ratingagenturen wie etwa Moody's bestätigt (siehe Tabelle 3).

<sup>27</sup> Vereinzelt sind diese Schocks drastischer als die in unserem Szenario unterstellten Schocks; dies ist darauf zurückzuführen, dass der hier vorgestellte Stresstest Ländergruppen vorsieht, die bezüglich der Größe des Schocks homogen sind. Somit kann das Ausmaß der Schocks in den vom IWF oder den nationalen Zentralbanken durchgeführten Stresstests in einzelnen Fällen jenes des hier präsentierten Szenarios übertreffen. Zudem ist die Vergleichbarkeit der Szenarios aufgrund eingeschränkter Datenverfügbarkeit mitunter schwierig, wenn nicht sogar unmöglich.

<sup>28</sup> Angesichts des umfassenden wirtschaftlichen und politischen Transformationsprozesses in Zentral- und Osteuropa können Banken Krisen der Vergangenheit nicht als realistische Beispiele für potenzielle zukünftige Krisensituationen herangezogen werden. Vielmehr ist bei der Bestimmung der Größe des Schocks dem weiterhin raschen Zunehmen des Intermediationsgrades in den betroffenen Bankensystemen Rechnung zu tragen. Auf die Verwendung historischer Worst-Case-Szenarios wurde daher verzichtet.

Tabelle 3

**Finanzkraftindikatoren der Länder Zentral- und Osteuropas**

EU-Mitgliedschaft		Indikatoren aus dem EBRD Transition Report			Moody's Bank and Sovereign Credit Comments 02 / 2007		
		Transition <sup>1,2</sup>	Macro prudential <sup>3,4</sup>	# Systemic risks <sup>3</sup>	Sovereign Rating	Avg LT Deposit <sup>5</sup>	Avg BFS Rating <sup>6</sup>
CZ	Mitglied seit 2004	4	1	0	A1	A2	C-
HU	- " -	4	4	1	A2	A2	C-
PL	- " -	3,67	1	2	A2	A3	D+
SI	- " -	3,33	1	3	Aa2	A2	C-
SK	- " -	3,67	1	0	A1	A2	D
BG	Mitglied seit 2007	3,67	3	2	Baa3	Ba2	D-
RO	- " -	3	3	2	Baa3	Ba1	D-
HR	Beitrittsland	4	1	1	Baa3	k. A.	D+
AL	kein Status	2,67	2	4	k. A.	k. A.	k. A.
BA	- " -	2,67	2	2	B2	k. A.	k. A.
BY	- " -	1,67	2	7	k. A.	k. A.	k. A.
CS	- " -	2,67	2	4	k. A.	k. A.	k. A.
RU	- " -	2,67 (+)	2	6	Baa2	Ba2	E+
UA	- " -	3 (+)	3	5	B1	B2	E+

Quelle: OeNB, EBRD, Moody's.

<sup>1</sup> Daten aus dem Report 2006.

<sup>2</sup> Bewertung von 1 bis 4, wobei 4 die beste Bewertung ist.

<sup>3</sup> Daten aus dem Report 2005; der Indikator wird von der EBRD nicht mehr publiziert.

<sup>4</sup> Risikobewertung von 1 bis 4, wobei 4 das höchste Risiko darstellt.

<sup>5</sup> Average Long-Term Deposit Rating.

<sup>6</sup> Average Bank Financial Strength Rating.

Anmerkung: k. A. = keine Angabe.

Die Zusammenfassung der Länder in Gruppen mit annähernd gleichem Länderrisiko erfolgt somit gemäß dem Stadium ihrer Integration in die EU, wobei fallweise Anpassungen aufgrund länderspezifischer Umstände vorgenommen werden. Für unseren Stresstest werden die Länder in drei Risikokategorien eingeteilt. Kategorie 1 umfasst alle Länder, die der EU im Jahr 2004 beigetreten sind, mit Ausnahme Ungarns, das aufgrund der jüngsten politischen und wirtschaftlichen Entwicklungen Kategorie 2 zugeordnet wurde. Unterstützt wird diese Entscheidung durch Ungarns makroprudenziellen Risikoindikator von 4 (siehe Tabelle 3), durch jüngste Berichte über anhaltende finanzpolitische Probleme des Landes, die gestiegene Volatilität des ungarischen Forint und den drohenden Vertrauensschwund der Investoren, wie dies z. B. im Transition Report der EBRD (2006) oder dem

Global Financial Stability Report des IWF (IWF, 2006) thematisiert wird. Kategorie 2 umfasst weiters Bulgarien und Rumänien sowie Kroatien als einziges verbleibendes Beitrittsland. Alle anderen Länder der Region werden Kategorie 3 zugeordnet. In Kategorie 1 wird als Schock eine Zunahme des Anteils notleidender Kredite um 6 Prozentpunkte (absolut) bzw. 50% (relativ) gewählt, abhängig davon, ob die absolute oder die relative Änderung den höheren Anteil ergibt. In Kategorie 2 werden 8 Prozentpunkte bzw. 75% angenommen, in Kategorie 3 sind es 10 Prozentpunkte bzw. 100%.

Das resultierende Szenario – angewandt auf Einzelbankbasis – stellt einen schweren Schock für die österreichischen Bankentöchter in Zentral- und Osteuropa dar: In zahlreichen Ländern kommt es zu einer Verdoppelung oder sogar Verdreifachung des aggregierten Anteils not-



Tabelle 4

	Anstieg des Anteils notleidender Kredite im Szenario		Resultierender relativer Anstieg der notleidenden Kredite österreichischer Tochterbanken (aggregierte Daten)
	absolut (in Prozentpunkten)	relativ (in %)	
AL			x 4 oder mehr
BA			x 2 – 3
BY			x 2 – 3
CS			x 2 – 3
RU			x 2 – 3
UA	10	100	x 2 – 3
BG			x 2 – 3
HR			x 2 – 3
HU			x 3 – 4
RO	8	75	x 2 – 3
CZ			x 2 – 3
PL			x 1 – 2
SI			x 2 – 3
SK	6	50	x 2 – 3

Quelle: OeNB.

leidender Kredite (siehe Tabelle 4). Aus der Tabelle geht auch hervor, dass die absolute Veränderung des Anteils notleidender Kredite (+6 Prozentpunkte, +8 Prozentpunkte bzw. +10 Prozentpunkte) im Szenario weit häufiger zum Tragen kommt als die relative Zunahme (+50%, +75%, +100%). Zu beachten ist dabei jedoch, dass bei einigen Tochterbanken die relativen Zunahmen drastischer ausfielen als die absoluten.

## 5.2 Methodik

Generell wird im Stresstest das oben beschriebene Szenario auf alle Kreditengagements gegenüber Nichtbanken in Zentral- und Osteuropa angewen-

det.<sup>29</sup> Das Kreditengagement umfasst dabei nicht verbrieft und verbrieft Kredite, die entweder indirekt von Tochterbanken österreichischer Banken vor Ort oder direkt in Form von grenzüberschreitenden Krediten durch österreichische Banken an einen in der Region domizilierten Kreditnehmer vergeben wurden.<sup>30</sup> Der durch das Krisenszenario implizierte Verlust einer Bank besteht somit aus zwei Komponenten: dem Verlust aus indirekten von Tochterbanken vor Ort vergebenen Krediten ( $L_{indirekt}$ ) und dem Verlust aus direkten grenzüberschreitenden Krediten ( $L_{direkt}$ ). Um im Stresstest die Auswirkung des Schocks auf Konzernebene analysie-

<sup>29</sup> Das schließt auch konzerninterne Forderungen gegenüber Nichtbanken ein.

<sup>30</sup> Die Daten über indirekte Kreditvergaben wurden den bankaufsichtlichen Meldungen der ausländischen Tochtergesellschaften entnommen; diese Meldungen enthalten eine komprimierte Version der Bilanzen und Gewinn- und Verlustrechnungen ausländischer Tochterbanken, die in den Konsolidierungskreis österreichischer Bankkonzerne fallen. Österreichische Banken mit vollkonsolidierten Tochterbanken in Zentral- und Osteuropa sind in Tabelle 1 aufgelistet. Die Daten über Direktkredite wurden der Großkreditevidenz der OeNB entnommen, die jedoch nur Obligos über einer Meldegrenze von 350.000 EUR je Bank und Kreditnehmer enthält. Aus diesem Grund sind nicht alle direkten Engagements erfasst. Da jedoch bei grenzüberschreitenden Krediten größere Volumina dominieren, kann davon ausgegangen werden, dass der Großteil der direkten Engagements erfasst ist. Angesichts der eingeschränkten Datenverfügbarkeit sind Kreditengagements aus außerbilanziellen Geschäften (sowohl für direkte als auch indirekte Kreditvergaben) in den Daten nicht enthalten.

ren zu können, wird das Stress-Szenario auf konsolidierte Daten angewandt.

Für jede Bank wird der indirekte Verlust  $L_{indirekt}$  unter der Annahme berechnet, dass eine Zunahme des Anteils notleidender Kredite um 100 Einheiten zu einer Erhöhung der Wertberichtigungen um 50 Einheiten führt.<sup>31</sup> Diese Annahme ist notwendig, da uns keine Daten bezüglich der genauen Verteilung des Kreditportfolios auf die verschiedenen Kategorien notleidender Kredite (Substandard-Kredite, zweifelhafte und uneinbringliche Kredite) zur Verfügung stehen. Daher ist es nicht möglich, mithilfe des jeweiligen Risikovorwagemodells die zusätzlich benötigten Wertberichtigungen für diese Kategorien zu berechnen. Aus diesem Grund approximieren wir die zusätzlich erforderlichen Wertberichtigungen auf die oben erwähnte Art.<sup>32</sup>

Die bankaufsichtlichen Meldungen enthalten Daten über die Wertberichtigungsquote jeder Tochterbank für Kredite an Nichtbanken.<sup>33</sup> Diese Quoten werden für jede Tochterbank gemäß dem oben beschriebenen Krisenszenario länderspezifisch erhöht. Die resultierenden zusätzlichen Wertberichtigungen wer-

den mit dem Anteil der jeweiligen Konzernmutter an der Tochterbank gewichtet. Die Summe der gewichteten zusätzlichen Wertberichtigungen für alle Tochterbanken in Zentral- und Osteuropa ergibt den indirekten Verlust der Mutterbank (bei Instituten ohne Bankentöchter in der Region ist der indirekte Verlust gleich null).

Der direkte Verlust  $L_{direkt}$  der einer Bank im Stress-Szenario entsteht, wird wie folgt berechnet: Die in der Großkreditevidenz gemeldeten Daten zu den grenzüberschreitenden Kreditengagements der Bank und die damit verbundenen Wertberichtigungen werden je Land aggregiert und die resultierenden Wertberichtigungsquoten gemäß dem Stress-Szenario Land für Land erhöht. Die resultierenden zusätzlichen Wertberichtigungen werden für alle zentral- und osteuropäischen Länder zusammengerechnet, das Ergebnis ist der direkte Verlust der Bank.<sup>34</sup>

Der im Krisenszenario entstehende Verlust wird zur Risikotragfähigkeit einer Bank in Verhältnis gesetzt, indem für das Szenario eine „gestresste“ Eigenmittelquote ( $EMQ^{stress}$ ) berechnet wird. Dazu werden die regulatorischen Eigen-

<sup>31</sup> Eine Zunahme des Anteils notleidender Kredite um 6 Prozentpunkte entspricht also einer Zunahme der Wertberichtigungsquote um 3 Prozentpunkte. Relative Veränderungen bleiben dabei unverändert, d. h. einem 50-prozentigen Anstieg des Anteils notleidender Kredite entspricht ein 50-prozentiger Anstieg der Wertberichtigungsquote.

<sup>32</sup> Diese Näherung wird in manchen Fällen (z. B. Rumänien) auch vom IWF im Rahmen von FSAP-Stresstests verwendet (siehe Tabelle 2).

<sup>33</sup> Da nur aggregierte Wertberichtigungsdaten verfügbar sind (für die gesamte Kreditvergabe durch eine Tochterbank an Banken und Nichtbanken), müssen Annahmen darüber getroffen werden, wie die gesamten Wertberichtigungen auf Banken- und Nichtbankenkredite aufzuteilen sind. Es wird davon ausgegangen, dass der Großteil der Wertberichtigungen auf Kredite an Nichtbanken entfällt, genauer gesagt, dass das Verhältnis von Wertberichtigungen für Kredite an Nichtbanken zu jenem für gleich große Kredite an Banken 9 zu 1 ist. Die Sensitivität der Ergebnisse gegenüber dieser Annahme ist sehr gering.

<sup>34</sup> Dies erfolgt zunächst unkonsolidiert auf Einzelbankbasis. Für die Konzernkonsolidierung werden in einem zweiten Schritt jeder Konzernmutter die direkten Verluste ihrer österreichischen Tochterbanken ohne Gewichtung (d. h. mit 100 %) zugeordnet. Dieser zweite Schritt wirkt sich im Ergebnis nur auf die Gruppe der sechs größten Banken (siehe unten) aus, nicht aber auf das gesamte österreichische Bankensystem.

mittel<sup>35</sup> (EM) der Bank um den Verlust reduziert.<sup>36</sup>

$$EMQ^{\text{stress}} = \frac{EM - L_{\text{indirect}} - L_{\text{direct}}}{RWA}$$

Der Stresstest wird für jedes Kreditinstitut einzeln durchgeführt. Aus Gründen der Vertraulichkeit werden nur aggregierte Ergebnisse veröffentlicht, und zwar für das gesamte Bankensystem (alle Banken) sowie für eine ausgewählte Gruppe von sechs österreichischen Großbanken, die in der Region am aktivsten sind (siehe Kapitel 2) und 65 % der konsolidierten Bilanzsumme des österreichischen Bankensystems auf sich vereinen. Diese Gruppe umfasst gemessen an der Bilanzsumme 98 % aller österreichischen Tochterbanken in Zentral- und Osteuropa. Die Aggregation der Resultate erfolgte durch Addieren der Verluste, der regulatorischen Eigenmittel und der risikogewichteten Aktiva für alle in der jeweiligen Gruppe vertretenen Banken und die anschließende Berechnung der Eigenmittelquote im Krisenszenario und im „ungestressten“ (aktuellen) Fall.

### 5.3 Ergebnisse

Den Ergebnissen des Stresstests zufolge kann das österreichische Bankensystem eine krisenhafte Entwicklung in Zentral- und Osteuropa gut verkraften. Tabelle 5 zeigt für das

gesamte Bankensystem sowie für die sechs ausgewählten Großbanken aggregierte Ergebnisse für die Periode von Jahresende 2004 bis Jahresende 2006. In beiden Fällen macht der Rückgang der Eigenmittelquote etwa 1 Prozentpunkt aus, sodass die Quoten auch im Krisenfall insgesamt über 8 % liegen. Jedoch fällt die Eigenmittelquote insbesondere in einer Bankengruppe, deren Quote nahe an der 8-Prozent-Grenze liegt, im Krisenszenario deutlich unter die vorgeschriebenen 8 %. Zum Jahresende 2006 betrug der Rückgang der Eigenmittelquoten der sechs in der Region aktivsten österreichischen Banken zwischen 0,34 und 2,14 Prozentpunkte.

Hier ist zu beachten, dass die per Jahresende gemeldeten Eigenmittelquoten nach unten verzerrt sind, da einbehaltene Gewinne nicht berücksichtigt sind, denn die Eigenmittelbestände müssen zu einem Zeitpunkt gemeldet werden (Ende Jänner), zu dem noch keine geprüften Gewinnmeldungen vorliegen.<sup>37</sup> Die in Zentral- und Osteuropa erwirtschafteten Gewinne stellen jedoch einen wesentlichen Puffer gegen potenzielle Kreditausfälle dar. Beispielsweise würde im Jahr 2006 die Hälfte der in unserem Szenario resultierenden Verluste aus indirekten Krediten allein durch die in den Tochterbanken in

<sup>35</sup> Definiert als Kernkapital (Tier 1) und ergänzende Eigenmittel (Tier 2).

<sup>36</sup> Die risikogewichteten Aktiva (RWAs, risk-weighted assets) im Nenner enthalten außerbilanzielle Positionen. Es ist zu beachten, dass der im Szenario resultierende Verlust im Prinzip auch zu einer Reduzierung der RWAs führen würde. Das Ausmaß dieser Verringerung ist jedoch nicht abschätzbar, da es von der Risikogewichtung der wertgeminderten Aktiva abhängt. Diese kann sich von Land zu Land unterscheiden, z. B. aufgrund einer hinsichtlich der Risikogewichtung unterschiedlichen Behandlung von Nichtbank-Finanzintermediären. Aus diesem Grund wurde vorsichtshalber von einem Abzug etwaiger Verluste von den RWAs abgesehen. Dadurch kommt es zu einer gewissen systematischen Überschätzung des Rückgangs der Eigenmittelquote.

<sup>37</sup> Siehe auch Tabelle 5. Hier zeigt sich ein Muster von niedrigeren Eigenmittelquoten zu Jahresende und höheren Quoten zu Jahresmitte. Dieses Muster ist unter anderem auf die Einbeziehung der einbehaltenen Gewinne zur Jahresmitte zurückzuführen.

Tabelle 5

**Ergebnisse der Stresstests für die Länder Zentral- und Osteuropas**

		Bilanzsumme (Mrd EUR)	Tatsächliche Eigenkapitalquote (in %)	Eigenkapitalquote im Stress-Szenario (in %)	Veränderung der Kapitaladäquanz im Szenario (in Prozentpunkten)	Anteil des Verlusts aus indirekter Kreditvergabe (in %)
Alle Banken	Ende 2004	733	12,15	11,36	0,79	59
	Mitte 2005	789	12,35	11,55	0,81	56
	Ende 2005	848	11,69	10,79	0,89	59
	Mitte 2006	874	12,37	11,44	0,92	58
	Ende 2006	918	11,61	10,66	0,95	60
6 Banken	Ende 2004	452	11,01	9,86	1,16	65
	Mitte 2005	490	11,08	9,95	1,13	64
	Ende 2005	542	10,22	8,98	1,25	65
	Mitte 2006	569	11,08	9,82	1,25	64
	Ende 2006	600	10,07	8,80	1,27	66

Quelle: OeNB.

Anmerkung: Der Anteil des indirekten Verlusts steht für den Anteil der indirekten Verluste durch von Tochterbanken vergebene Kredite an den vom Szenario implizierten Gesamtverlusten.

Zentral- und Osteuropa erwirtschafteten Gewinne absorbiert.<sup>38</sup> Unter Einbeziehung sämtlicher von den sechs in der Region aktivsten Banken in Zentral- und Osteuropa erwirtschafteten Gewinne<sup>39</sup> wird der Verlust für diese Banken zu beinahe 70 % absorbiert. Für das gesamte österreichische Bankensystem würden die Erträge des Jahres 2006 die im Szenario entstehenden Verluste 1,7-mal abdecken.

Noch eindeutiger als anhand der Beurteilung des Exposures der Banken geht aus Tabelle 5 hervor, dass der Kreditvergabe durch Tochterbanken in Zentral- und Osteuropa eine höhere Bedeutung zukommt als der direkten grenzüberschreitenden Vergabe: Für das gesamte Bankensystem machen die indirekten Verluste 60,2 % der Gesamtverluste aus. Dabei entfallen – nicht weiter überr-

schend – nahezu alle indirekten Verluste (98 %) und immerhin 74,7 % der direkten Verluste auf die Gruppe der sechs größten österreichischen Player in der Region. Dennoch belegt der Stresstest ein Verlustpotenzial von 452 Mio EUR durch Direktkredite, das sich auf mehrere kleinere Institute verteilt.

Die Entwicklung der Stresstestergebnisse im Zeitablauf spiegelt verschiedene Ereignisse und Tendenzen der letzten zwei Jahre wider. Zunächst sind die „ungestressten“ Eigenmittelquoten leicht gesunken, was auf das rasche Bilanzsummenwachstum in Zentral- und Osteuropa zurückzuführen ist. Dies gilt in besonderem Maß für die sechs in der Region aktivsten österreichischen Banken. Die steigende Bedeutung des Geschäfts in Zentral- und Osteuropa für das österreichische Bankensystem zeigt

<sup>38</sup> Analog zu den Verlusten werden die durch Tochterbanken erwirtschafteten Gewinne ebenfalls mit dem Anteil der Mutterbank an der Tochter gewichtet.

<sup>39</sup> Vorsteuerergebnisse ohne Erträge aus dem Verkauf von Tochterbanken in Zentral- und Osteuropa, durch die die Erträge nach oben verzerrt würden.

sich auch an den stetig zunehmenden Auswirkungen des Stress-Szenarios auf die Eigenmittelquoten (in Prozentpunkten). Während sich der hypothetische Schock im Jahr 2004 mit 79 Basispunkten zu Buche schlug, erhöhten sich die Auswirkungen 2006 bereits auf 95 Basispunkte.<sup>40</sup> Der Anteil potenzieller Verluste durch indirekte und direkte Kredite ist im Zeitablauf hingegen relativ stabil.

Das verwendete Szenario stellt insofern einen Worst Case dar, als der simulierte Schock alle hier betrachteten Länder Zentral- und Osteuropas gleichzeitig erfasst. Dennoch ist das Szenario grundsätzlich plausibel (wenn auch drastisch), da ein Schock durchaus die ganze Region betreffen kann. In einem weiteren Szenario wird davon ausgegangen, dass der Schock nur in einem einzigen Land bzw. nur innerhalb einer geografisch begrenzten Region auftritt und nicht auf andere Länder übergreift. Dies ist besonders aus Einzelbanksicht relevant, um beurteilen zu können, ob sich ein negativer Schock in einem Land aufgrund eines Solvabilitätsproblems der Mutterbank auf andere Länder ausbreiten könnte. Der Krisentest wurde daher für jede der sechs größten österreichischen Banken in der Region einzeln durchgeführt, und zwar unter der Hypothese, dass das beschriebene Szenario nur in jenem Land auftritt, in dem es den größten Verlust für die betreffende Bank impliziert. Generell sind die Herfindahl-Indizes der sechs Banken mit Werten zwischen 0,04 und 0,31 recht niedrig, was auf einen hohen Diversifikationsgrad der Engage-

ments in den Ländern Zentral- und Osteuropas hinweist. Wenig überraschend verkrafteten die Banken dieses Krisenszenario für einzelne Länder gut. Der Rückgang der Eigenmittelquote reicht von 0,12 bis 1,09 Prozentpunkte; unter 8% fiel lediglich die Eigenmittelquote jener zuvor genannten Bank, die den Mindestkapitalanforderungen nur knapp genügt. Die Ergebnisse fallen ziemlich gleich aus, wenn die einzelnen Banken einer lokal begrenzten Krise in den drei Ländern mit dem jeweils größten Verlustbeitrag ausgesetzt werden. In diesem Fall bleibt die Eigenmittelquote der sechs Banken über 8%, allerdings mit der zuvor erwähnten Ausnahme. Der Rückgang der jeweiligen Eigenmittelquote liegt zwischen 0,29 und 1,80 Prozentpunkten.

## 6 Schlussfolgerungen

Österreichische Banken gehörten zu den ersten und größten Investoren in den Finanzsektoren Zentral- und Osteuropas. Angesichts der Bedeutung der Region für das österreichische Bankensystem profitieren die österreichischen Banken von den Vorteilen eines stark wachsenden und hochprofitablen Marktes. Die Kehrseite ist jedoch das damit einhergehende potenziell hohe Risiko gegenüber einer Reihe von Ländern der Region. In diesem Zusammenhang stellen sich zwei wichtige Fragen: Wie stark wirkt sich das Exposure der österreichischen Banken bzw. ihrer Töchter gegenüber den Ländern Zentral- und Osteuropas auf die österreichische Finanzmarktstabilität aus und inwieweit tragen österrei-

<sup>40</sup> Der einzige Rückgang bei der Auswirkung des Stress-Szenarios war in der Gruppe der sechs in der Region aktivsten österreichischen Banken zu verzeichnen und ist auf den Börsengang von Raiffeisen International an der Wiener Börse zurückzuführen. Da Verluste mit den von der österreichischen Mutter gehaltenen Anteilen an den Tochterbanken gewichtet werden, kam es durch den Börsengang von Raiffeisen International zu einem entsprechenden Rückgang des Gesamtexposures des österreichischen Bankensystems.

chische Banken durch umsichtige Kreditvergabe zur Finanzmarktstabilität in Zentral- und Osteuropa bei? Für die Beantwortung dieser Fragen wurde ein Stresstest durchgeführt, in dem von einer perfekten Korrelation zwischen den jeweiligen Ländern ausgegangen wird und der Anteil notleidender Kredite um ein – erheblich über historische Schwankungen hinausgehendes – Maximum absoluter und relativer Veränderungen erhöht wird. Die Ergebnisse zeigen, dass das österreichische Bankensystem insgesamt, trotz der im Szenario unterstellten drastischen Verschlechterung des wirtschaftlichen Umfelds, durch die hypothetische Krise nicht gefährdet ist. Mit Ausnahme einer Bank, die die Eigenmittelerfordernisse nur knapp erfüllt, wären die österreichischen Banken aller Wahrscheinlichkeit nach in der Lage, Schocks in einzelnen Ländern zu absorbieren, ohne sie auf andere Länder zu übertragen, und zwar unabhängig davon, ob nur ein Land von dem Schock betroffen ist oder mehrere. Aus Einzelbanksicht zeigt der Stresstest, dass das Risiko durch das Engagement in den Ländern Zentral- und Osteuro-

pas für alle bis auf eine Bank beherrschbar ist. Dies weist darauf hin, dass die Finanzmarktstabilität in Zentral- und Osteuropa durch die Auswirkungen eines Schocks auf die Kapitaladäquanz österreichischer Banken nicht gefährdet wäre. Die sechs in Zentral- und Osteuropa aktivsten österreichischen Banken sind jedoch aufgerufen, ihr rasch wachsendes Kreditexposure in der Region in der Planung ihrer Eigenmittelstrategie zu berücksichtigen. Darüber hinaus belegen die Ergebnisse, dass der größere Teil des Gesamtverlusts indirekten Krediten der Tochterbanken zuzuordnen ist. Dennoch darf die Bedeutung direkter Kreditvergaben nicht außer Acht gelassen werden – auf sie entfallen immerhin 39,8% des Verlusts im gesamten Bankensystem. Obwohl 74,6% der vergebenen Direktkredite auf die sechs größten in der Region vertretenen österreichischen Banken entfallen, ist auch das Kreditrisiko von nicht durch Tochterbanken vertretenen Banken gegenüber den Ländern Zentral- und Osteuropas durch Direktkredite nicht zu vernachlässigen.

## Literaturverzeichnis

- Backé, P. und Z. Walko. 2006.** Bank Intermediation in Southeastern Europe: Depth and Structure. In: Focus on European Economic Integration 2/06. OeNB.
- Banka Slovenije. 2005.** Financial Stability Report. Juni.
- Barisitz, S. 2006.** The Transformation of the Banking Sector in Central and Eastern European Countries: From the Communist Era until the Present Time. Mimeo.
- Blaschke, W., M. Jones, G. Majnoni und S. Peria. 2001.** Stress Testing of Financial Systems: Overview of Issues, Methodologies, and FSAP Experiences. IMF Working Paper 01/88.
- Boss, M., G. Krenn, M. Schwaiger und W. Wegscheider. 2004.** Stress Testing the Austrian Banking System. In: Österreichisches Bankarchiv 11/2004.
- Banca Națională a României. 2006.** Financial Stability Report 2006.
- Ceská Národní Banka. 2006.** Financial Stability Report 2005.
- Central Bank of the Russian Federation. 2006.** Banking Supervision Report 2005.

- Cihák, M., J. Hermánek und M. Hlaváček. 2007.** New Approaches to Stress Testing the Czech Banking Sector. Czech Journal of Economics and Finance 1-2/2007. 41–59.
- De Bandt, O. und V. Oung. 2004.** Assessment of ‚Stress Tests‘ Conducted on the French Banking System. Banque de France Financial Stability Review Nov. 2004.
- Europäische Bank für Wiederaufbau und Entwicklung. 2006.** Global Transition Report. Oktober.
- Europäische Zentralbank. 2005.** Banking Structures in the New EU Member States.
- Europäische Zentralbank. 2006.** EU Banking Sector Stability. November 2006.
- Fitch Ratings. 2006.** Bank Systemic Risk Report. September 2006.
- Hilbers, P., M. Jones und G. Slack. 2004.** Stress Testing Financial Systems: What to Do When the Governor Calls. IWF Working Paper 04/127.
- Hilbers, P., I. Otter-Robe, C. Pazarbasioglu und G. Johnsen. 2005.** Assessing and Managing Rapid Credit Growth and the Role of Supervisory and Prudential Policies. IWF Working Paper 05/151.
- Internationaler Währungsfonds. 2006.** Global Financial Stability Report. September.
- Jakubík, P. 2007.** Macroeconomic Environment and Credit Risk. Czech Journal of Economics and Finance 1-2/2007. 60–78.
- Jurca, P. und S. Rychtárik. 2006.** Stress Testing of the Slovak Banking Sector. Národná banka Slovenska. BIATEC XIV(4).
- Kavčič, M., T. Košak, F. Ramšak und T. Šuler. 2005.** Macro Stress Tests for the Slovenian Banking System. Banka Slovenije Financial Stability Report. Juni.
- Latvian Bank. 2006.** Financial Stability Report 2/2005.
- Magyar Nemzeti Bank. 2001.** Report on Financial Stability. Februar.
- Moody's. 2002.** Bank & Sovereign Credit Comments. März.
- Moody's. 2007.** Bank & Sovereign Credit Comments. Februar.
- Národná Banka Slovenska. 2006.** Financial Stability Report 2005.
- Narodowy Bank Polski. 2006.** Financial Stability Review. Erstes Halbjahr 2006.
- National Bank of the Republic of Belarus. 2006.** Report on the Development of the Republic of Belarus Banking System and Banking Supervision in 2005.
- Oesterreichische Nationalbank. 2006.** Finanzmarktstabilitätsbericht 11. Juni.
- Rossi, S., M. Schwaiger und G. Winkler. 2005.** Managerial Behavior and Cost/Profit Efficiency in the Banking Sectors of Central and Eastern European Countries. OeNB Working Paper 96.
- Standard&Poor's. 2006.** The Foreign Currency Gamble – Rising Risks For Banks in Central and Southeast Europe.