

Stresstests in der Praxis: Eine Umfrage unter 43 grossen Finanzinstituten

Stresstests zur
Messung der
Anfälligkeit
gegenüber ausser-
gewöhnlichen
Ereignissen

In den letzten Jahren beteiligen sich grosse, international tätige Finanzinstitute an zunehmend komplexen und unterschiedlichen Aktivitäten. Dieser Trend in Richtung erhöhter Komplexität, verbunden mit der Erfahrung der jüngsten Finanzmarktkrisen, hat das bereits starke und immer noch wachsende Interesse daran verstärkt, wie diese Institute ihre Risiken messen und überwachen. Insbesondere hat eine spezifische Reihe von Risikomanagement-Techniken, die auch als „Stresstestverfahren“ bezeichnet werden, das Interesse der Praktiker wie auch der Aufsichtsinstanzen²⁶ auf sich gezogen. Stresstests sind Werkzeuge, mit deren Hilfe Finanzinstitute ihre potentielle Anfälligkeit gegenüber aussergewöhnlichen, aber plausiblen Ereignissen messen. Typischerweise wird mit einem Stresstest geschätzt, wie sich der Wert des Portfolios verändern würde, wenn ein bestimmtes Marktereignis einträte. In den letzten Jahren hat die Bedeutung von Stresstestverfahren zugenommen, denn sie werden zur Ergänzung von Methoden eingesetzt, die auf dem Value at Risk (VaR) und anderen Risikomessungsinstrumenten beruhen.

Eine Umfrage über Stresstestszenarien

CGFS-Umfrage ...

Vor diesem Hintergrund beschloss der Ausschuss für das weltweite Finanzsystem (CGFS)²⁷ im März 2000, im Anschluss an frühere Arbeiten auf dem Gebiet von Risikomessung und -management eine weltweite Umfrage über die

²⁶ Das Interesse der Aufsicht geht beispielsweise aus der 1996 veröffentlichten *Änderung der Eigenkapitalvereinbarung zur Einbeziehung der Marktrisiken* des Basler Ausschusses für Bankenaufsicht hervor. Darin wird ausdrücklich empfohlen, dass die Portfolios der Institute anhand einer Reihe historischer Ereignisse, einschliesslich der beiden Krisen im EWS-Wechselkursmechanismus von 1992 und 1993 und des Börsen-Crashes von 1987, geprüft werden sollten.

²⁷ Der CGFS ist ein von den G10-Zentralbankgouverneuren gegründeter Zentralbankausschuss. Er befasst sich mit der Überwachung und Prüfung von allgemeinen Fragen zu den Finanzmärkten und -systemen. Bei der Durchführung seiner Aufgaben legt er insbesondere Wert darauf, den Gouverneuren dabei behilflich zu sein, Bedrohungen der Stabilität der Finanzmärkte und des weltweiten Finanzsystems zu erkennen, zu analysieren und entsprechend auf diese zu reagieren. Vorsitzender des Ausschusses ist Yutaka Yamaguchi, Stellvertretender Gouverneur der Bank of Japan.

bei grossen Finanzinstituten im Einsatz befindlichen Stresstests zu organisieren. Zu diesem Zweck setzte der CGFS eine Task Force aus Mitarbeitern der G10-Zentralbanken ein, die beauftragt wurde, die Rolle von Stresstestverfahren beim Risikomanagement zu untersuchen, festzustellen, welche aussergewöhnlichen Ereignisse die Marktteilnehmer als bedeutende Risiken erachten, und Informationen über die Heterogenität von Risikoübernahmen zu einem bestimmten Zeitpunkt zu entwickeln.

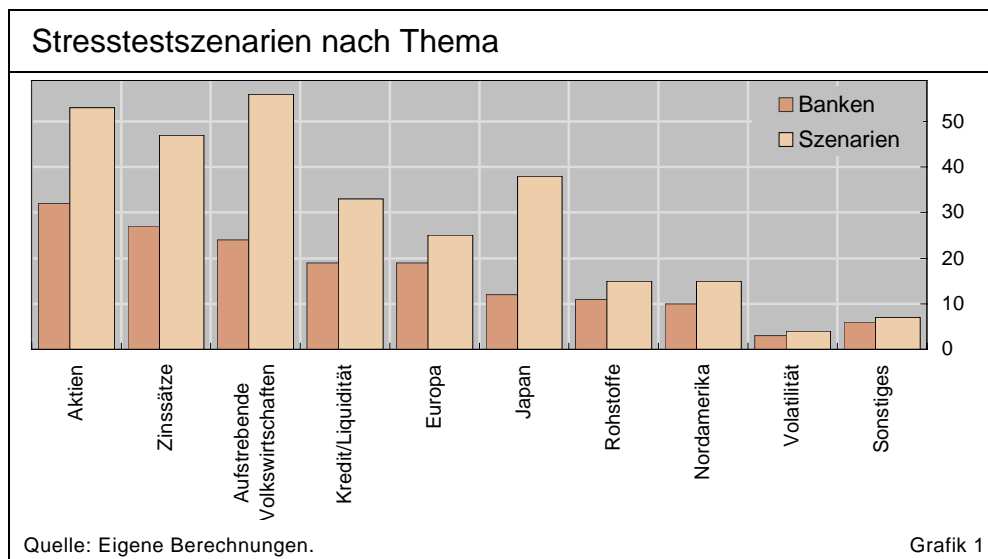
43 grosse Geschäfts- und Investmentbanken aus 10 Ländern nahmen an der Umfrage teil und wurden gebeten, über ihre institutsweiten Stresstestverfahren zu berichten, mit denen die wesentlichen Risiken per 31. Mai 2000 erfasst wurden. Anhand einer Reihe von Umfrageformularen lieferten diese Banken und Wertpapierhäuser insgesamt 293 *Stresstestszenarien* (als Grundlage diente ein mögliches Marktereignis wie z.B. ein Börsen-Crash) sowie 131 *Sensitivitäts-Stresstests* (basierend auf standardisierten Veränderungen eng miteinander verknüpfter Marktrisikofaktoren, z.B. einer parallel stattfindenden Verlagerung der Renditenstrukturkurven).

... bei 43 grossen Finanzinstituten ...

Stresstestszenarien und ihre Verwendung im Risikomanagement

Grafik 1 enthält Angaben für den Teil der Umfrage, der den Schwerpunkt der Analyse durch die Task Force bildete, nämlich die 293 institutsweiten Stresstestszenarien.²⁸ Die Stresstestszenarien wurden auf der Grundlage der wichtigsten erfassten Vermögenskategorie bzw. geographischen Region in Themenbereiche aufgeteilt. Die Grafik zeigt die Anzahl der Banken, die in einem bestimmten Bereich einen Stresstest durchführen – unabhängig davon, wie viele ähnliche Stresstests in der entsprechenden Bank durchgeführt werden –, sowie die Gesamtzahl an Szenarien, die im Rahmen der Umfrage

... mit 293 institutsweiten Szenarien



²⁸ Der Bericht der Task Force (*A survey of stress tests and current practice at major financial institutions*) wurde im April 2001 veröffentlicht und ist unter www.bis.org abrufbar. Den Vorsitz der Task Force hatte Alain Duchateau von der Banque de France/Commission Bancaire inne.

für ein bestimmtes Thema gemeldet wurden. Die vier häufigsten Bereiche, für die Stresstestverfahren durchgeführt wurden, waren Aktienkurse, Zinssätze, aufstrebende Volkswirtschaften sowie Kredit- bzw. Liquiditätsspannen, danach folgten Tests auf Stressereignisse in bestimmten geographischen Regionen (hierunter fielen auch die Wechselkurse). Nur wenige Stresstestverfahren befassten sich mit Rohstoffen und damit zusammenhängenden Risikofaktoren oder mit Stressereignissen an den Optionsmärkten.

Im Mittelpunkt der Szenarien: Risikoasymmetrien ...

Anhand einer detaillierten Untersuchung dieser institutsweiten Stresstestszenarien, wie sie im Bericht der Task Force vorgenommen wird, lassen sich eine Reihe von Feststellungen treffen. Erstens werden die Risiken nicht auf symmetrische Weise wahrgenommen. Für Einbrüche an Aktienmärkten oder in aufstrebenden Volkswirtschaften wurden eher Stresstests durchgeführt als für einen entsprechenden Boom. Ebenso wurde den Stresstests häufiger eine Erhöhung der Zinssätze oder der Kredit-/Liquiditätsspannen zugrunde gelegt als ein Rückgang. Bei den Wechselkursen waren die Stresstests ausgeglichener, wenngleich häufiger eine Dollarschwäche als eine Dollarstärke angenommen wurde. In den von den Mitgliedern der Task Force durchgeführten Folgegesprächen erklärten die Risikomanager diese Asymmetrie mit asymmetrischen Engagements (beispielsweise sind die Banken dem Risiko steigender Zinssätze, fallender Aktienkurse und sich ausweitender Kreditzinsspannen ausgesetzt), asymmetrischen Wahrscheinlichkeiten (z.B. ein erhöhtes Risiko eines Börsenkrachs bei historisch hohen Aktienmarktbewertungen) und den persönlichen Erfahrungen der Risikomanager aus Stressereignissen, die wiederum als asymmetrisch aufgefasst werden.

... und Märkte mit anderweitig nicht erfassten Risiken

Zweitens scheinen sich die Banken besonders für jene Märkte bzw. Produkte auf Stresstestverfahren zu verlassen, bei denen die Risiken durch statistische Messgrössen wie VaR (Value at Risk) eventuell nicht adäquat erfasst werden. Im Gespräch nannten die Risikomanager mehrere Gründe dafür, dass sich das Risiko für bestimmte Märkte bzw. Produkte durch VaR nicht angemessen erfassen lassen dürfte, so dass sie sich eher auf Stresstestverfahren verlassen würden. Dazu zählten der Mangel an guten historischen Kursdaten, die Tendenz zur Lückenbildung auf den Märkten, Illiquidität sowie die Schwierigkeit, die hochgradig nichtlinearen Engagements im Optionshandel einzuschätzen. Die Risikomanager nannten die aufstrebenden Volkswirtschaften als klassisches Beispiel für die oben genannte Schlussfolgerung, dass manche Märkte für das Stresstestverfahren besonders gut geeignet sind. Dies beweist insbesondere die grosse Bedeutung von Stresstests für Engagements in den aufstrebenden Volkswirtschaften.

Schockgrössen sogar bei historischen Szenarien unterschiedlich ...

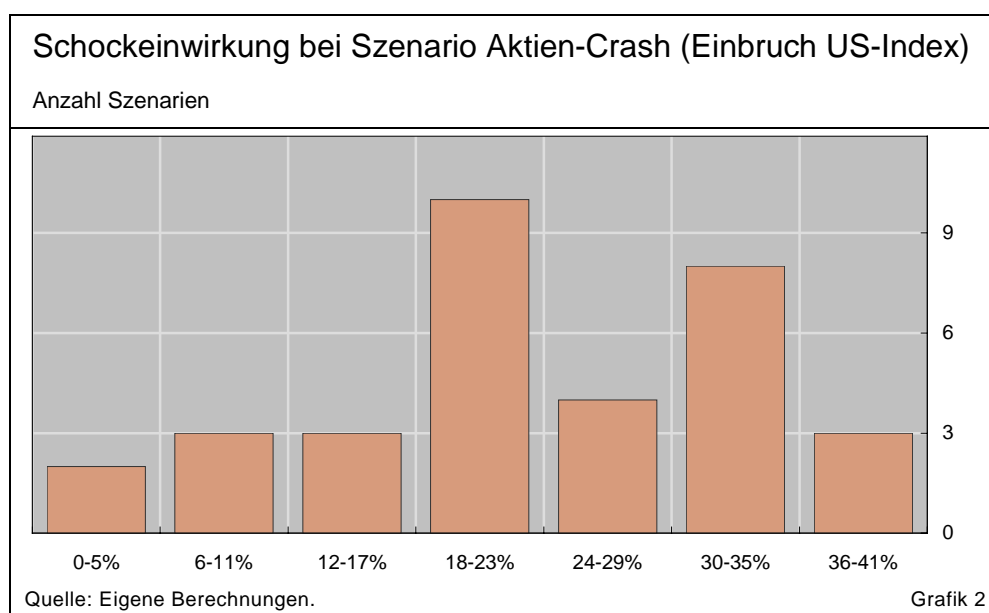
Ein weiteres auffälliges Ergebnis der Umfrage ist die erhebliche Heterogenität zwischen Szenarien, die an der Oberfläche recht ähnlich aussehen. Dies zeigt sich beispielsweise daran, dass die angenommene Grösse der Schocks sogar unter jenen Szenarien variiert, die im wesentlichen identische Ereignisse darstellen. Bei hypothetischen Szenarien ist dies nicht überraschend, doch gibt es auch Unterschiede bei historischen Szenarien, die auf

tatsächlichen Ereignissen mit allgemein bekannten Schocks basieren. Diese Abweichungen könnten dadurch zustande kommen, dass die Banken bei der Gestaltung ihrer Stresstests unterschiedliche Zeithorizonte für die Messung von historischen Schocks verwenden. Eine Bank verwendet beispielsweise einen 1-Tages-Schock, eine andere einen 2-Wochen-Schock, und eine dritte betrachtet den Schock von einem Gipfel bis zum Tiefpunkt.

Grafik 2 veranschaulicht dies. Sie stellt die Häufigkeitsverteilung der Grösse von Schockeinwirkungen auf die Aktienmarktindizes in den USA dar, wie sie in 20 „Black-Monday-1987“-Szenarien und in 13 Szenarien für einen „hypothetischen Börsen-Crash“ im Rahmen der Umfrage angewandt wurden. Offenbar verwenden die Banken ganz unterschiedliche Schockgrössen, um einen Aktien-Crash zu erfassen. Ein zweites Beispiel dieser Art Heterogenität ergibt sich aus den marktübergreifenden Auswirkungen, die bei Aktien-Crash-Szenarien angenommen werden (diese gehen aus der Grafik nicht hervor). Bei 16 dieser Szenarien werden neben den Aktienkursindizes auch die Zinssätze einem Schock ausgesetzt. Davon nehmen 9 einen Zinsanstieg und 5 einen Zinsrückgang an; die beiden verbleibenden Szenarien gehen davon aus, dass es länderübergreifend zu einer Mischung aus steigenden und fallenden Zinssätzen kommt.

... und potentiell ganz verschiedene marktübergreifende Auswirkungen

Schliesslich wurde den Banken eine Reihe ergänzender Fragen darüber gestellt, wie sie die Stresstestverfahren einsetzen. Den Antworten zufolge sind Stresstests für die berichtenden Banken zu einer standardmässigen Risikomanagement-Technik geworden. Alle Banken verwenden Stresstests, um das Risikoprofil des Instituts zu verstehen und die Ergebnisse an die Geschäftsleitung zu übermitteln. Gut die Hälfte der Banken benutzen Stresstests, um Limits festzusetzen, während ein Fünftel sie für ihre Eigenkapitalzuteilung verwenden. Zwei Drittel der Banken erklärten, dass die Ergebnisse der Stresstests sie mindestens einmal direkt dazu veranlasst haben, eine



Position abzusichern bzw. aufzulösen. Jedoch erfolgt eine derartige Reaktion – wie die anschliessenden Interviews zeigten – keineswegs automatisch; die Entscheidungen werden in der Regel fallweise getroffen. Die meisten Banken nehmen zumindest einige ihrer Stresstests in kurzen Zeitabständen (täglich/wöchentlich) vor. Im Gegensatz dazu gaben einige Bankenvertreter im Gespräch an, dass die Durchführung der komplexeren Szenarien kostspielig sei, so dass sie weniger häufig (monatlich/quartalsweise) erfolgten. Ein Viertel der Banken berücksichtigen in ihren Stresstests eine – wenn auch begrenzte – Interaktion zwischen Markt- und Adressenausfallrisiko. Keiner der befragten Risikomanager nahm jedoch in Anspruch, eine vollständige Integration von Markt- und Adressenausfallrisiko herbeigeführt zu haben, ein Bereich, der nach der Krise im Jahr 1997/98 beträchtliche Aufmerksamkeit auf sich gezogen hatte. Den Angaben der Bankenvertreter zufolge beschränkt sich – zumindest zum jetzigen Zeitpunkt – eine derartige Interaktion wohl auf bestimmte Geschäftsbereiche oder Produkte, von denen angenommen wird, dass sie einen wesentlichen Einfluss auf das Risikoengagement haben.

Implikationen der Umfrage

Stresstests als integraler Bestandteil des Risikomanagements ...

Welche Schlussfolgerungen lassen sich aus der Umfrage ziehen? Erstens scheinen die Stresstestverfahren – zumindest bei den in die Umfrage einbezogenen Instituten – integraler Bestandteil des Risikomanagements bei den Banken geworden zu sein. Bei der Gestaltung ihrer Stresstests berücksichtigen die Risikomanager offenbar die Art der Engagements der Institute ebenso wie die relativen Vorteile der Szenario-Analyse und anderer Techniken, wie VaR und Sensitivitätsanalysen, bei der Handhabung von spezifischen Engagements und unterschiedlichen Märkten.

... jedoch keine mechanischen Reaktionen

Zweitens scheinen die Institute bei der Interpretation der Ergebnisse ihre Position am Markt sowie die strategischen Aspekte des Risikomanagements zu berücksichtigen. Somit reagieren nicht alle berichtenden Banken auf die durch Stresstestverfahren gewonnenen Informationen auf die gleiche Weise. Insbesondere gibt es keinen Hinweis darauf, dass die in die Umfrage einbezogenen Banken Positionen streng mechanisch auflösen, wenn die entsprechenden Stresstestgrenzen durchbrochen werden. Die Entscheidungen werden daher fallweise getroffen. In diesem Zusammenhang erklärten die Risikomanager im Gespräch, dass die angemessene Reaktion auf einen Stresstest vom Verhältnis zwischen den Positionen ihrer Bank, denen anderer Banken und der Grösse des Marktes, an dem sie tätig sind, abhängig sei.