

# Szenario-Analyse in 15 Schritten

Expertenschätzungen werden nicht immer gern gesehen. Insbesondere wenn vermutet wird, dass die Experten sich eher durch ein gewünschtes Ergebnis statt durch die Realität leiten lassen. Der Geruch der Subjektivität ist oft negativ besetzt. Darum wird manchmal lieber nach „harten Daten“ gegriffen. Im Bereich der operationellen Risiken handelt es sich dabei um Verluste, die durch Operational-Risk-Ereignisse verursacht wurden. Mittlerweile ist aber klar, dass Verlustdaten alleine für die adäquate Darstellung des Operational-Risk-Profiles nicht ausreichen. Es herrscht Konsens unter Operational-Risk-Experten, dass die Szenario-Analyse eine wichtige Rolle spielen muss. Es ist jedoch nicht immer klar, wie man eine Szenario-Analyse so aufsetzen kann, dass sie auch zu verwertbaren Ergebnissen führt. Im vorliegenden Beitrag werden daher die Schritte einer Szenario-Analyse im Rahmen des Operational-Risk-Prozesses erläutert.

Die Szenario-Analyse lässt sich in drei Phasen aufteilen:

- Die Vorbereitungsphase
- Die Durchführung der Szenario-Analyse
- Die Nachbereitungsphase

Die Vorbereitungsphase umfasst die meisten Schritte; sie ist gleichzeitig auch die kritischste Phase. Wenn in dieser Phase etwas übersehen wird, kann dieses im nachhinein kaum noch repariert werden. Die einzelnen Schritte in dieser Phase können wie folgt dargestellt werden:

- 1 Die Szenarien werden so strukturiert, dass sie die Gebiete, die für die Expertenschätzungen benötigt werden, klar beschreiben. Es geht hier meist um Operational-Risk-Ereignisse, welche die Bank treffen können. Solche Szenarien basieren oftmals auf so genannten „externen Daten“, also Ereignissen, die sich bereits bei anderen Finanzinstitutengetragen haben. Die Strukturierung solcher Szenarien muss so gestaltet werden, dass auf der Basis der Bewertungen eine vollständige und richtige Darstellung des Risikoprofiles möglich ist.
- 2 Im nächsten Schritt werden die Zielvariablen definiert. Die Unsicherheit, mit denen diese Variablen behaftet sind, wird später durch die Experten bewertet. Zielvariablen im Rahmen einer Szenarioanalyse sind:
  - a. Werte zur Bestimmung der Häufigkeitsverteilung: Erwartungswert und die Streuung um diesen Wert
  - b. Werte zur Bestimmung der Schadenshöhenverteilung: Erwartungswert und Streuung um diesen Wert

- c. Werte zur Bestimmung der Opportunitätskosten: Erwartungswert und Streuung um diesen Wert
- d. Qualitätsscores für die beurteilten Prozesse oder Prozessabschnitte, die zu einer weiteren Untermauerung der Häufigkeitsverteilungen führen.

- 3 Als nächstes werden die Variablen bestimmt, die durch die Experten bewertet werden. Die Werte solcher Variablen müssen durch Experten wahrzunehmen sein. Wenn eine Variable durch eine Prozedur bestimmt werden kann, mit der der Experte vertraut ist, dann sind diese Prozeduren ebenfalls als solche Variablen einzustufen. Wenn solche Bewertungsprozeduren nicht existieren, können Experten keine direkte Bewertung vornehmen. In solchen Fällen müssen auf der Basis anderer direkt messbarer Variablen Rückschlüsse auf die zu bewerteten Variablen gezogen werden. Dieser Punkt ist im Rahmen der OR-Szenario-Analyse bestimmend für die Analyse. Die Frage ist berechtigt, ob Experten in der Lage sind, eine typische Schadenshöhe sowie die typische Frequenz und die dazu jeweils passenden Bandbreiten einschätzen zu können. Schließlich spielen hier viele Ursachen eine Rolle, die alle eingeschätzt werden müssen. Darüber hinaus sind auch die Wechselwirkungen zu berücksichtigen. Beispielhaft kann das Ereignis „Zahlungsverzug“ sehr unterschiedliche Ursachen haben. Die Zahlung kann durch einen menschlichen Fehler nicht rechtzeitig ausgeführt werden, die IT-Systeme können versagen, die Transaktionsvolumen können so ansteigen, dass die

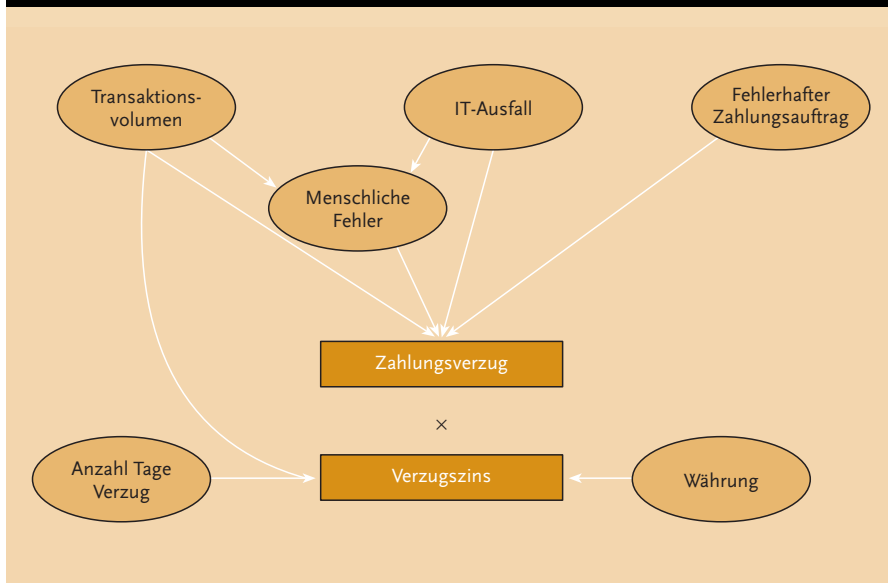
Abwicklungskapazität nicht mehr ausreicht, oder die Qualität der Zahlungsdaten reicht nicht aus ( bei einer Zahlung aus dem Ausland ist etwa die Bankleitzahl fehlerhaft angegeben). Diese Beispielliste lässt sich beinahe beliebig erweitern. Die oben genannten Elemente sagen dabei nur etwas über die Häufigkeit des Ereignisses aus. Vergleichbar muss man sich ebenfalls überlegen, wodurch die Schadenshöhe bestimmt wird. Verzugszinsen sind beispielsweise abhängig von der Transaktionssumme, der Dauer des Verzugs und der Währung, über die der Zinssatz bestimmt wird. Diese einzelnen Variablen lassen sich durch Experten einschätzen. Darüber hinaus gibt es im Idealfall bereits klassifizierte Daten, die eine Schätzung unterstützen können. Es ist oftmals hilfreich, diese Variablen schematisch darzustellen (vgl. ► **Abb. 01**):

Das hier gezeigte Schema ist eine sehr vereinfachte Darstellung eines komplexen Sachverhalts. Die internen Kontrollen sind zum Beispiel ausgeblendet worden. Wenn dieses Schema vervollständigt ist, sind die Experten in der Lage, eine Schätzung für jeden „Bullet“ in der Abbildung abzugeben. Wenn die einzelnen Komponenten eingeschätzt worden sind, müssen sie noch mit den Wechselwirkungen zusammengeführt werden. Danach können die Daten auf die in Punkt 2 genannten Variablen mit Werten versehen werden.

- 4 Nachdem die Daten und die vorläufige Abbildung strukturiert sind, werden

Abbildung der Variablen

▶ Abb. 01



Experten identifiziert, welche die Schätzungen der Variablen vornehmen können. Die Identifizierung setzt eine klare Strukturierung der zu bewertenden Prozesse voraus. Die Identifizierung der Experten ist eine entscheidende Aufgabe, denn hierdurch wird die Qualität der Ergebnisse im Wesentlichen bestimmt. Folgende Kriterien können unter anderem zur Identifizierung von Experten herangezogen werden:

- a. Die Erfahrung
  - b. Die Betriebszugehörigkeit
  - c. Die Ausbildung
  - d. Der breite Überblick über die Gesamtprozesse
- 5 Zusammen mit den Business-Operational-Risk-Controllern werden die Experten selektiert. Basis für die Selektion sind:
- a. Der Pool der identifizierten Experten
  - b. Der Beurteilungsgegenstand der Szenario-Analyse. Wenn die Szenario-Analyse einen großen Teil einer Wertschöpfungskette abdeckt, müssen so viele Experten involviert werden, dass der Bewertungsgegenstand eindeutig abgedeckt werden kann.
- 6 Ein Format für die Bewertung muss ebenfalls definiert werden. In diesem Dokument werden ebenfalls die genauen Fragen dokumentiert. Hier gilt es genau zu überlegen, welche Detailinformationen von den Experten verlangt werden müssen, um nach der Auswertung

die Zielinformationen zu erhalten. Wichtige Punkte sind unter anderen:

- a. Es ist ein einfaches, jedoch genaues Wording für die Fragen zu finden, das den Experten eine Bewertung leicht macht.
  - b. Die Fragen sind so zu formulieren, dass sie keiner ausführlichen Interpretation bedürfen. Jedermann muss wissen, welche Art von Antwort auf die Fragen erwartet wird.
  - c. Wenn harte Daten abgefragt werden, kann es helfen, die Fragen so schematisch aufzubauen, dass die Experten herangeführt werden. Die Daten, die eine Einschätzung unterstützen können, sind ebenfalls in das Antwortformat aufzunehmen. Sie sollen so aufbereitet sein, dass ein Experte sie gleich für seine Schätzung einsetzen kann.
- 7 Bevor die Szenario-Analyse gestartet werden kann, ist es wichtig, die Vorgehensweise noch einmal unter Echtbedingungen zu testen. In diesem Test wird nicht nur die Funktionstüchtigkeit der Vorgehensweise unter Beweis gestellt, sondern auch die Auswahl der Experten geprüft. Die Auflösung der Variablen wie in (2) und (3) beschrieben wird ebenfalls geprüft. Es muss nun klar werden, ob die Experten die Variablen bewerten können. Wenn sich herausstellt, dass die Experten die Variablen nicht einschätzen können, müssen diese noch weiter aufgelöst werden.

- 8 Der letzte Vorbereitungsschritt ist das Training der Moderatoren und Experten als Vorbereitung auf die Szenario-Analyse. Die Experten müssen auf die Einschätzungen der Häufigkeit und Schadenshöhe vorbereitet werden. Die Moderatoren werden insbesondere auf den Prozess vorbereitet, damit sie die Fehlerpotenziale im Prozess erkennen und frühzeitig beseitigen. Den Moderatoren soll deutlich sein, welche Auswirkung eine bestimmte Vorgehensweise auf die Expertenschätzungen hat. Es kommt auch darauf an, Verzerrungen bei den Expertenschätzungen zu erkennen. Ein sehr bekanntes Beispiel ist das so genannte „Anchoring“: Die Experte referenziert in diesem Fall immer wieder an einem bereits eingeschätzten Wert. Eine andere bekannte Verzerrung tritt auf, wenn der Experte meint, die Ereignisse kontrollieren zu können. Dies führt erfahrungsgemäß zu systematischen Unterschätzungen. Wenn es aber um Ereignisse geht, die eine verheerende Auswirkung haben, tendieren auch Experten eher zu einer Überschätzung.

In Phase 2 findet die Durchführung der Szenario-Analyse statt. In der Vorbereitungsphase ist das Szenario so aufbereitet, dass die einzelnen Variablen einschätzbar und die dafür benötigten Daten verfügbar sind. Die Experten erhalten das vorbereitete Informationspaket bereits vor der Sitzung. Der Moderator spielt ab jetzt eine entscheidende Rolle.

- 9 Folgende Punkte sind zu berücksichtigen:
- Der Moderator stellt das gemeinsame Verständnis bezüglich der Vorgehensweise bei den Experten sicher. Ebenfalls erläutert er die entscheidenden Punkte im Informationspaket. Danach haben alle Beteiligten ein gemeinsames Verständnis von den Zusammenhängen zwischen den identifizierten Risikotreibern. Der Moderator stellt mit den Experten die vollständige Darstellung aller wesentlichen Elemente des Szenarios sicher.
  - Der Moderator achtet auf eine offene Atmosphäre. Jeder Experte soll in dieser Runde respektiert werden, die Diskussion soll frei von Emotionen geführt werden können und die Experten müssen davon ausgehen können,

dass die umfassende Bewertung der Szenarien keinerlei negative Folgen für sie hat.

- Die Beteiligten geben für die einzelnen Risikotreiber ihre ersten Schätzungen ab, die im Rahmen einer Diskussion weiter vertieft werden. Am Ende der Diskussion sollten die Experten ein gemeinsames Verständnis des Erwartungswertes und der Streuung haben.
- Informationsquellen, Überlegungen und Schätzungen werden nachvollziehbar dokumentiert.

Die Nachbereitungsphase beinhaltet folgende Schritte:

- 10 Die Ergebnisse der einzelnen Szenarien werden zu einem aggregierten Ri-

sikokapitalwert verdichtet. Eine Gewichtung der Szenarien kann vorgenommen werden.

- 11 Die Ergebnisse werden analysiert und plausibilisiert. Die Nachvollziehbarkeit der Schätzung anhand der verwendeten Daten und der beschriebenen Vorgehensweise wird geprüft. Interne und externe Vergleiche werden durchgeführt, um die Robustheit der Ergebnisse zu prüfen. Die Sensitivität des Modells für einzelne Expertenschätzungen wird ebenfalls geprüft.

- 12 Es findet eine Feedback-Runde mit den Experten statt, in der die Ergebnisse und die Qualität der Expertenschätzungen thematisiert werden.

- 13 Die notwendigen Maßnahmen zur Optimierung des Risikoprofils der Bank werden abgeleitet und bewertet.

- 14 Alle Ergebnisse werden nachvollziehbar dokumentiert.

- 15 Die Maßnahmen werden regelmäßig auf Ihre Umsetzung geprüft. □

**Weiterführende Literaturhinweise:**

*Cooke R. M.; Goossens, L. H. J.: Procedures Guide for Structured Expert Judgement in Accident Consequence Modelling, Delft University of Technology, 2004*

**Autor**

Dr. Gerrit Jan van den Brink, Head of Operational Risk Controlling, Dresdner Bank AG, Frankfurt am Main

**Die nächste Compliance-Herausforderung**

# MiFID – Markttransparenz im Handel und Anlegerschutz

Gerade als die Banken und Unternehmen dabei waren, Basel II in den Griff zu bekommen, ist im Frühjahr 2004 von der EU die „Markets in Financial Instruments Directive“ (kurz „MiFID“ oder auf deutsch: „Richtlinie über Märkte für Finanzinstrumente“) beschlossen worden. Die MiFID regelt den rechtlichen Rahmen für die Erbringung von Finanzdienstleistungen neu. Bis Ende 2006 sollen von den EU-Mitgliedstaaten die MiFID-Vorgaben in nationales Recht umgesetzt sein und bis zum 01. November 2007 von den betroffenen Investmentfirmen entsprechend implementiert werden. Für die Institute ergeben sich dadurch einerseits neue Chancen, andererseits birgt die MiFID auch erhebliche Risiken.

Nach der bestehenden Zeitplanung sollen die finalen Rahmenregelwerke von der EU Ende 2005/Anfang 2006 vorgegeben und im April 2006 als Verordnung erlassen werden. Ausgehend von den bisher bekannten Eckpunkten wird die bevorstehende Finanzmarkttrichtlinie großen Einfluss auf die Finanzmärkte und die bestehenden Wertschöpfungsketten haben – sie gilt als eine der bislang massivsten Umwälzungen für die Finanzbranche und birgt daher auch entsprechende Risiken für die betroffenen Unternehmen. In jedem Fall wird eine fristgerechte Erfüllung der MiFID-Anforderungen mit erheblichen Anstren-

gungen verbunden sein, die möglicherweise die für die Euro-Einführung erforderlichen Bemühungen noch übertreffen werden.

Ziel der MFID ist ein einheitliches und konsolidiertes europaweites Regulierungssystem und Aufsichtsregime für den Wertpapierhandel in der EU, das im Wesentlichen folgende Bereiche abdeckt:

- Stärkung des Anlegerschutzes
- Verbesserung der Markttransparenz
- Integrität und Gesamteffizienz des Finanzsystems

MiFID normiert umfassend den Bereich der Erbringung von Finanzdienstleistungen

durch Finanzinstitute sowie die Zulassungsvoraussetzungen geregelter Märkte. Die Kernpunkte, die in der Richtlinie behandelt werden, sind

- organisatorische Anforderungen an Intermediäre,
- Interessenskonflikte und Wohlverhaltensregeln,
- Vorschriften für die Bearbeitung von Kundenaufträgen,
- Vor- und Nachhandelstransparenz,
- Zulassung von Finanzinstrumenten zum Handel und Meldeverpflichtungen sowie
- Zusammenarbeit zwischen den zuständigen Behörden.