



## Datensicherung bei der Baaderbank

### Für den Katastrophenfall gerüstet

***Katastrophen passieren nicht jeden Tag. Trotzdem sollte jedes Unternehmen darauf vorbereitet sein. Mehr noch, wenn wie bei der Münchener Baaderbank alle Geschäftsprozesse elektronisch ablaufen. Eine zuverlässige Disaster Recovery-Strategie ist deshalb für das Unternehmen unverzichtbar. Im Bereich Datensicherung setzt die Bank darum auf den Time Navigator von Atempo, mit dem sie schon seit mehreren Jahren gute Erfahrungen gemacht hat.***

Die Baader Wertpapierhandelsbank AG mit Sitz in Unterschleißheim bei München zählt zu den führenden Wertpapierhandelsbanken in Deutschland. Kerngeschäftsfelder sind der Wertpapierhandel und sonstige Dienstleistungen rund um den Kapitalmarkt. Als Vermittler zwischen Banken und Börsen besteht ihre zentrale Aufgabe darin, Angebot und Nachfrage an der Börse zusammenzubringen, das heißt in erster Linie Aktienkurse über die Anfrage von Referenzpreisen an den verschiedenen Marktplätzen zu ermitteln und Aktien zu kaufen und zu verkaufen. Zugelassen ist das Unternehmen im Amtlichen Handel an den Börsen Berlin-Bremen, Frankfurt, München und Stuttgart und betreut dort insgesamt etwa 60.000 Orderbücher (Skontren).

### IT-lastiges Business

Wenngleich das Unternehmen mit etwa 225 Mitarbeitern im Gesamtkonzern eher zu den mittleren Betrieben zählt, wird aufgrund der Kursmakler-Tätigkeit ein sehr hohes Transaktionsvolumen erreicht, das in etwa dem einer Großbank entspricht. Möglich sind diese im Vergleich zum Transaktionsvolumen relativ geringen Mitarbeiterzahlen nur deshalb, weil alle Geschäftsprozesse vollelektronisch ablaufen und das Business insgesamt stark von der IT abhängig funktioniert. In der Regel besitzt jeder Händler zwischen ein und zwei Workstations und etwa vier bis acht Bildschirme, mit denen das Börsengeschehen beobachtet sowie Verkäufe und Käufe getätigt werden. Für die knapp 225 Mitarbeiter werden so insgesamt etwa 350 Workstations und mehr als 1000 TFT-Bildschirme bereitgehalten. Die IT-Abteilung mit ihren Strategien und Dienstleistungen ist eine der treibenden Kräfte im Unternehmen - ohne sie würde nichts funktionieren.

## Expansionskurs

Im September 2004 hat die Baader Bank AG zusätzlich eine Vollbank, die Baader Service Bank GmbH, aufgekauft, die im Frühjahr 2005 nach Unterschleißheim umgesiedelt wurde. Die Baader Service Bank dient Finanzinstituten als Börsenmakler an den internationalen Geld-, Devisen-, Commodities- und Wertpapiermärkten und bietet seine Dienstleistungen an den wichtigsten Finanzmärkten institutionellen und privaten Anlegern an. "Durch die Hinzunahme der neuen Geschäftsfelder sind die Anforderungen für die AG - ganz allgemein und insbesondere auch an die IT - komplexer und anspruchsvoller geworden. Höhere aufsichtsrechtliche Vorgaben haben auch eine höhere Qualität des Backups erforderlich gemacht", so Peter Blenninger, Leiter Prozess- und Qualitätsmanagement bei der Baader Wertpapierhandelsbank AG.

## IT-Infrastruktur

Die Baaderbank unterhält neben der Zentrale in München noch weitere Standorte in Dortmund, Frankfurt und Stuttgart, die über Standleitungen miteinander verbunden sind. Ebenso angebunden sind die Börsen in München und Berlin, an denen keine Präsenzpflcht besteht, sowie das Bundesaufsichtsamt, an das regelmäßige Meldungen über die Geschäftstätigkeiten abgegeben werden müssen. In der Unternehmenszentrale betreibt die Bank zwei Rechenzentren, dazu gibt es noch einen Remote-Standort für das Fallback. Zur Entlastung der WAN-Strecke sind an den Standorten Frankfurt und Stuttgart außerdem weitere Mini-Rechenzentren in Betrieb, an denen zum Beispiel File-Services, Namensauflösungen und sonstige Infrastrukturen bereitgestellt werden. "Alle unsere Standorte sind in einem einzigen großen Netzwerk, das von der IT-Zentrale in Unterschleißheim aus betreut wird, miteinander verbunden. Dies ist unbedingt notwendig, weil unser Geschäft extrem echtzeitkritisch und alles eng ineinander verzahnt ist", beschreibt Heiko Nonnenmacher, Leiter Microsoft und Helpdesk der Baader Wertpapierhandelsbank AG, die Situation. Neben den Workstations der Händler betreut die IT-Abteilung des Unternehmens über 200 Server. Darüber hinaus muss ein Datenwachstum von jährlich etwa 15 Prozent bewältigt werden. Da Ausfallzeiten unbedingt vermieden werden müssen, sind alle wichtigen Systeme redundant, oftmals als Cluster ausgelegt. Aufgrund der starken Abhängigkeit der Geschäftsprose von der IT ist die Bank darauf angewiesen, in möglichst vielen Bereichen immer die jeweils neuesten Techniken einzusetzen. Dadurch hat sich eine komplizierte, heterogene IT-Infrastruktur herausgebildet. Neben Hardware unterschiedlichster Hersteller kommen auch verschiedene Plattformen zum Einsatz: Die Börsenapplikationen für die Skontroführer sowie die hausinternen Applikationen für Risikomanagement und sonstige Back-Office-Prozesse sind im Verhältnis 3:1 sowohl Unix- als auch Windows-basiert. Tagtäglich wird so eine große Menge an Daten auf verschiedenen Plattformen produziert und muss von dort auch gesichert werden.

## Datensicherung für das Disaster Recovery

Um im Notfall ausgefallene Systeme möglichst schnell wiederherstellen zu können, sichert die Baaderbank alle ihre Unternehmensdaten mit dem Time Navigator der Firma Atempo, eine fortschrittliche und skalierbare Client/Server-Lösung zur unternehmensweiten, mehrstufigen Datensicherung. Die Lösung ermöglicht die wahlweise zentrale oder dezentrale Verwaltung aller Arten von Unternehmensdaten einschließlich Datenbanken während ihres kompletten Lebenszykluses sowie deren schnelles und problemloses Wiederherstellen über eine einfach zu handhabende, zentralisierte Restore-Oberfläche. Die Umgebungen können dabei beliebig komplex und heterogen aufgebaut sein und auf einer Vielzahl unterschiedlicher Hardwareplattformen und Betriebssystemen aufsetzen. Es spielt keine Rolle, ob nur einige Server, eine ganze Arbeitsgruppe oder ein über mehrere Standorte verteiltes Unternehmensnetzwerk verwaltet werden. Durch das einzigartige Konzept des "in der Zeit Navigierens" erhalten Administratoren sowie Anwender jederzeit Zugang zu einzelnen Dateien, die zu einem beliebigen Zeitpunkt auf einer beliebigen Ebene der Datensicherung gespeichert wurden, und können diese schnell wiederherstellen.

## Datensicherung über Plattformen hinweg

Ein Consulting-Haus hatte der Baaderbank die Lösung von Atempo aufgrund ihrer Plattformneutralität empfohlen. "Abgesehen davon, dass die Software in verschiedenen Umgebungen problemlos funktioniert, können wir auch mühelos eine Anwendung von einer Plattform auf eine andere umstellen, wenn hier etwas nicht optimal läuft, ohne uns Gedanken machen zu müssen, dass unsere Datensicherungssoftware dies nicht verkraften würde. Da wir uns in unserem zeitkritischen Geschäft keine umstellungsbedingten Ausfälle erlauben dürfen, ist die Plattformunabhängigkeit der Lösung für uns enorm wichtig", erklärt Heiko Nonnenmacher. Die Software war zunächst unter Unix installiert und die Sicherung erfolgte auf DLT Robotic Tapes. Bei einer grundsätzlichen Neugestaltung der Backup-Prozesse im Jahr 2003 erfolgte der Wechsel der Datensicherungssoftware in eine Windows-2000-Umgebung sowie der Umstieg auf die Version 3.7, die bis heute im Einsatz ist. Darüber hinaus wurde auf LTO-Bänder gewechselt und eine neue Tape Library von StorageTek mit Bandrobotern in Betrieb genommen. Die Versionsumstellung und Migration der Datensicherungssoftware verlief problemlos innerhalb von nur zwei bis drei Tagen. Nach der Durchführung aller notwendigen Tests konnte das alte System bereits kurz danach komplett abgeschaltet werden. Heute werden pro Woche etwa 80 Linux/Unix-, 30 Windows- und 20 Oracle-Instanzen und damit ein Gesamtvolumen von 5 TB an Daten gesichert. Die Komplettsicherung am Wochenende umfasst Daten im Umfang von 3 TB. Da das Geschäft der Baaderbank sehr dynamisch ist, sind die Wartungsfenster auf bestimmte Zeiten (nachts und am Wochenende) beschränkt. Für die große Menge an zu speichernden Daten sind diese Zeitfenster zwar relativ klein, doch das Unternehmen ist technologisch auf dem neuesten Stand und kann mit den eingesetzten LTO2-Tapes Daten im Umfang bis zu 300 Gigabyte pro Stunde sichern. "Momentan sind wir mit unserer Datensicherungsinfrastruktur einschließlich unserer neuen Library sowie der mittlerweile altbewährten Datensicherungssoftware sehr gut aufgestellt und können problemlos noch weiter nach oben skalieren," erklärt Peter Blenninger.

## Datensicherungskonzept

Da die IT-Abteilung der Baaderbank Wissen gerne im eigenen Haus aufbaut und erhält, bevorzugte sie auch im Falle des Backups eine Insourcing- anstatt einer Outsourcing-Lösung. Das Backup-Team um Heiko Nonnenmacher erhielt von Atempo, dem Hersteller der Datensicherungslösung, eine entsprechende Schulung. Seitdem werden alle Backup-bezogenen Prozesse komplett im Haus erledigt. Aufgrund der Dynamik des Geschäfts und der Beschränkung auf bestimmte Wartungsfenster wären für die Durchführung einer zentral gesteuerten Backup-Strategie zu große Mitarbeiterressourcen notwendig gewesen. Deshalb hat sich die Bank für eine dezentrale Struktur entschieden: Generell werden die Daten überall dort, wo sie anfallen, auch gesichert. Die einzelnen Arbeitsgruppen definieren, überwachen und steuern ihre Datensicherungsstrategien und –prozesse dabei selbst. Die Datensicherungssoftware bietet hierfür eine Aufteilung in verschiedene Kataloge, in denen viele verschiedene Rechner-Cluster zusammengefasst sind. Lediglich auf der untersten Ebene teilen sich die einzelnen Bereiche Ressourcen, also den Backup-Server oder die Library. Gearbeitet wird in vier Katalogen, die voll in der Verantwortung der einzelnen Abteilungen liegen. "Bei uns entscheiden die einzelnen Fachbereiche selbst, wer was wann wie regelmäßig und für welchen Fall sichert und führen diese Aufgaben auch eigenverantwortlich durch. Schließlich wissen sie am besten, was wichtig ist", sagt Heiko Nonnenmacher. Er selbst hat in jeder Arbeitsgruppe jeweils drei bis vier Spezialisten für die Arbeit mit dem Time Navigator geschult und ist mit seinem Team als zentrale Backup-Instanz für die Funktionsfähigkeit der eingesetzten Hard- und Software verantwortlich. Generell wird am Wochenende eine Komplettsicherung gefahren und während der Woche erfolgen inkrementelle Sicherungen nur der neu hinzugekommenen Daten. Darüber hinaus müssen die Arbeitsgruppen eigenverantwortlich verschiedene Notfalltests während der Backup-Fenster durchführen, um die Qualität des Backups für den Restore-Fall zu überprüfen. Die Software hält hierfür ein einfach zu handhabendes Virtualisierungs-Tool bereit, das bis auf die User-Struktur autark vom jeweiligen Verantwortlichen betrieben werden kann. "Bislang sind wir mit unserem dezentralen Ansatz optimal gefahren", bestätigt Peter Blenninger. "Wir können dadurch die Qualität des Backups erhöhen. Außerdem spart es uns Zeit und Geld, wenn wir die Datensicherung komplett selbst durchführen können und keine externe Hilfe notwendig ist."

## Gewährleistung der Business Continuity

Zur Gewährleistung der für das Unternehmen so wichtigen Business Continuity setzt die Baaderbank in erster Linie auf die komplette Redundanz der Systeme – angefangen bei physikalischen Standorten über Hardware und Provider bis hin zu Applikationen und Datenbanken. Der Ausfall eines oder auch mehrerer Server kann so in Sekundenschnelle aufgefangen werden, da ein anderer Server sofort die Arbeit des ausgefallenen übernimmt. Anders sieht es jedoch im Katastrophenfall aus. Kein Unternehmen ist gegen Naturkatastrophen wie Erdbeben, Überschwemmungen aber auch Diebstahl, Feuer und Vandalismus und dem daraus resultierenden Datenverlust gefeit, von dem nicht nur einzelne Speicherkomponenten, sondern gesamte Server-Cluster oder Rechenzentren betroffen sein können. Um auch in einem solchen Fall die Geschäftsdaten nicht zu verlieren, lagert die Baaderbank ihre Disaster-Backups, also die Sicherung der Unternehmensdaten an einen Remote-Standort aus. „Sicherlich gibt es eine Katastrophe, die einen kompletten Restore erforderlich machen würde, nicht jeden Tag. Da unser Geschäft aber vollelektronisch abläuft, ist es für uns trotzdem extrem wichtig, auf alles vorbereitet zu sein“, sagt Peter Blenninger. Ein Katastrophenfall ist bis dato noch nicht eingetreten, Restores in einem kleineren Umfang werden aber gelegentlich nötig, beispielsweise dann, wenn sich nach einem Hardware-Defekt herausstellt, dass Daten fehlen und natürlich immer dann, wenn Daten verloren oder eventuell defekt sind.



## Gut versorgt mit dem Time Navigator

Die Baaderbank ist mit der eingesetzten Datensicherungssoftware gut für den Fall der Fälle gerüstet. Die Software funktioniert problemlos über verschiedene Plattformen hinweg und trotz der komplexen und heterogenen IT-Infrastruktur der Bank. Allein die Tatsache, dass das Unternehmen seit Jahren auf das gleiche Produkt setzt, zeigt deutlich, dass die Verantwortlichen mit der Lösung zufrieden sind. Ein Verbesserungsvorschlag wäre lediglich eine generelle Lernfähigkeit des Systems, das heißt, dass statistische Daten aus der Vergangenheit automatisch dazu benutzt würden, um Backup-Prozesse zu optimieren. "Die Datensicherungssoftware von Atempo arbeitet sehr zuverlässig. Wir sind der Meinung, hier eine hohe Qualität zu vergleichsweise geringen Kosten zu erhalten", so Heiko Nonnenmacher. "Die Plattformunabhängigkeit und Skalierbarkeit der Lösung auf viele weitere theoretische Unternehmensknotenpunkte sind dabei die wichtigsten Vorteile für unser Unternehmen", ergänzt Peter Blenninger.