

## Nach dem Crash ist vor dem Crash



*Die meisten IT-Infrastrukturen sind ausreichend gegen Hardware-Ausfälle gesichert. Jedoch gibt es nur selten Strategien gegen fehlerhafte Bedienung oder gegen eine „zufällige“ Datenzerstörung. Libelle hat einen zeitversetzten Datenbankspiegel entwickelt, mit dem sich auch eine R/3-Umgebung auf den Zeitpunkt vor dem Fehler setzen lässt – ohne Data-Recovery von einem Backup-Band.*

Experten schätzen, dass rund 75 Prozent aller Datenverluste nicht durch die Hardware entstehen. So gehen etwa 34 Prozent aller Ausfälle auf Benutzerfehler zurück: Dateien oder Verzeichnisse werden irrtümlich oder mutwillig gelöscht. Weitere 36 Prozent der Ausfälle, sind auf fehlerhafte Software zurückzuführen. Die verbleibenden fünf Prozent dieser „soften“ Fehler entstehen bei Systemkonfigurationen, beispielsweise bei nicht funktionierenden Software-Upgrades.

Klassische Konzepte für die Datenhochverfügbarkeit umfassen Backups, RAID-Speicher und virenabwehrende Software und sind damit so wirksam gegen logische Fehler wie Knoblauch gegen Vampire. Die Wiederherstellung vom Backup ist mit einem hohen Aufwand verbunden und bedarf endloser Überprüfungen durch den Systemadministrator, bevor die Datenbasis wieder für den Produktivbetrieb freigegeben werden darf. Viele CTOs und CIOs scheuen sich deshalb oft, die tatsächlichen Kosten von IT-Ausfällen zu beziffern.

Ein Ansatz, der aus diesem Dilemma hilft, ist die zeitversetzte Datenspiegelung, wie sie die Software-Lösungen BusinessShadow, DBShadow und FSShadow der Libelle Informatik aus Stuttgart ermöglichen. Das Grundprinzip ist einfach: Zwischen einem Echt-System und seinem Spiegel wirkt ein Zwischenspeicher, der sich alle Transaktionen auf einer Datenbank oder in einem Dateisystem für einen definierbaren Zeitraum „merkt“.

Physisch befindet sich dieser Zwischenspeicher auf dem Spiegelsystem, damit beim Ausfall des Rechenzentrums der Spiegel selbst und die Transaktionen in diesem Zwischenspeicher zugänglich sind.

Im Falle einer Störung werden alle gültigen Transaktionen – bis zum Zeitpunkt vor der Datenkorruption – auf den Spiegel überspielt und der Produktiv-Betrieb auf das Spiegelsystem umgeschaltet. Damit übertrifft dieses

Konzept den Ansatz von sogenannten Snapshots.

Alle Systeme kommunizieren über TCP-Sockets mit einer festgelegten Portnummer. Das Kopieren der gesamten Datenbank und der Archiv-Dateien wird über diesen Port geregelt. Systemkommandos wie beispielsweise ftp oder rcp werden nicht verwendet. Es wird auch kein Networked File System benötigt. Bei großen Datenbanken und hohen Transaktionsaufkommen ist die Verwendung einer separaten LAN-Verbindung von Vorteil, aber aufgrund des neuartigen Kompressions-Algorithmus nicht zwingend erforderlich. Die Entfernung zwischen Produktivsystem und Spiegel kann mehrere Kilometer betragen und ist letztendlich nur durch die LAN-Topologie begrenzt.

### Passen DBShadow und FSShadow in Ihre IT-Umgebung?

**DBShadow:** zeitversetzter Datenbankspiegel für SAP R/3 bzw. MySAP Business Solution ab Release 3.x bis 4.6 unter Oracle ab Version 7.0, DB2 ab Version 6.1, MS SQL-Server ab Version 7.0, SAP DB ab Version 7.4.

**FSShadow:** zeitversetzter Dateisystemspiegel für Windows, Linux und alle gängigen Unix Betriebssystemumgebungen.

**BusinessShadow:** der Rund-um-Schutz für Datenbanken und Dateisysteme im SAP-Umfeld mit automatisiertem IP-Switch. BusinessShadow ist eine von SAP zertifizierte Datensicherheits-Lösung.

Je nach Systemumgebung ist eine Kopierleistung von mehr als 200 GB/h möglich. Die Recoveryleistung liegt bei leistungsfähigen Systemen für den Spiegel bei über 80 GB/h. In einem Test bei einem Anwender war eine 160 GB große R/3-Umgebung mit einem Transaktionsspeicher von acht Stunden nach weni-

**Libelle Sales + Services  
GmbH & Co. KG  
Gewerbestraße 42  
D-70565 Stuttgart**

**Tel.: +49-711-78335-0  
Fax: +49-711-78335-148**

**E-Mail:  
sales@libelle.com**



## Nach dem Crash ist vor dem Crash



ger als 15 Minuten, gerechnet vom Umschalten des Servers auf das Failover-System, wieder verfügbar.

Die Bereitstellungskosten für die zeitversetzte Spiegelung von Dateisystemen, DB2, Oracle und SQL-Server umfassen die Hardware für das Schattensystem, also ein Server, der dem

Produktiv-System entspricht oder diesen weitgehend ersetzen kann, sowie ein Speichersystem für den Zeittrichter. Diese Computer- und Speichersysteme sind jedoch im Normalfall bereits Bestandteil eines integrierten Sicherheitskonzepts (z. B. Systeme, die bisher für eine herkömmliche Spiegelung verwendet wurden).

### Unternehmensprofil: Libelle

Die Libelle Sales + Services GmbH & Co. KG (<http://www.libelle.com>) vertreibt die Hochverfügbarkeitslösungen der Libelle Informatik GmbH, Stuttgart. Kernprodukte sind die Lösungen DBShadow für die zeitversetzte Datenspiegelung von Datenbanken und FSShadow für die zeitversetzte Spiegelung von Dateisystemen. DBShadow – die innovative Lösung für die Hochverfügbarkeit von DB2-, SAP DB-, Oracle- und MS SQL-Datenbanken – ist erfolgreich bei zahlreichen Kunden im Einsatz und für alle übli-

chen UNIX-Plattformen sowie MS Windows verfügbar. FSShadow sichert NTFS-Dateisysteme. Zusammen mit SwitchApplication, einer Lösung zur schnellen Umschaltung einer IT-Umgebung auf ein Ersatz-System, lassen sich schnell und kostengünstig Katastrophenschutzkonzepte realisieren.

Die Libelle Sales + Services GmbH & Co. KG liefert für alle Libelle-Produkte ergänzende Lösungen und Support-Dienstleistungen. Libelle ist zertifiziert nach DIN EN ISO 9001:2000.