

REFERENZ

HUBTEX.

HUBTEX

Absicherung der zentralen SAP-Systeme gegen Systemausfälle und logische Fehler

Industrie/Sektor
Anlagen- und Maschinenbau

Applikation
SAP ERP 2005 ECC 6.0
3-System-Landschaft

Software
MaxDB 7.6
Suse Linux SLES9
Enterprise Server
Libelle *BusinessShadow*[®]

Hardware
HP DL-380 G4

Partner
Untersee GmbH
Konstanz

Libelle *BusinessShadow*[®]



Kombination aus RPO,
RTO und RCO



Zeitversetzte Spiegelung
zur Reaktion auf logische
Fehler



Einfache Handhabung

www.Libelle.com

untersee
Lösungen mit SAP[™]



„Dank BusinessShadow ist unser SAP-System jetzt besser vor Desastern geschützt.“

[Christian Schreiner, SAP-/EDV-Administration, HUBTEX]

Absicherung gegen Systemstillstand

HUBTEX.

Überblick

Aufgabenstellung:

Absicherung der zentralen SAP-Systeme gegen Systemausfälle und logische Fehler (Software- oder Anwenderfehler).

Lösung:

Absicherung der HUBTEX SAP-Systemlandschaft mit Libelle *BusinessShadow*[®]

Nutzen:

Sicherstellung der Verfügbarkeit, sowie Minimierung des Datenverlustrisikos durch Schutz gegen die Folgen jeglicher Hardware- und Softwareausfälle. Schnelle Reaktion im Fehlerfall durch einfache Handhabung.

Die HUBTEX GmbH & Co. KG

Seit Jahren nimmt die HUBTEX Maschinenbau GmbH & Co. KG eine führende Position im Markt für Fördertechnik ein. Das Kerngeschäft des Unternehmens ist die Herstellung von spezialgefertigten Flurförderzeugen, Seitenstaplern und Sondergeräten für schwere, sperrige Güter. Diese werden für den effizienten Materialfluss und Warenumsatz bei engsten Gangverhältnissen von Produktions- und Handelsunternehmen eingesetzt.

Das erfordert eine Produktion, die genau auf die Bedürfnisse des Kunden abgestimmt ist. Der Zugriff auf diese Daten muss permanent gegeben sein. Das heißt, auf Probleme in der IT muss sofort reagiert werden können. Deshalb verfügt die Zentrale in Fulda über zwei Rechenzentren, in denen Systeme für zentrale Dienstleistungen, in erster Linie der Betrieb des SAP-Systems, erbracht werden.

Hochverfügbare SAP-Systeme

Ein größerer Ausfall der Datenbank im produktiven SAP-System machte es erforderlich, die Anforderungen an dessen Verfügbarkeit neu zu formulieren. Da keine Clusterlösung besteht, um gegen Hardwareausfälle abzusichern, wurde

eine Softwarelösung gesucht, die nicht nur bei Auftreten eines logischen Fehlers sondern auch im Falle eines Hardwaredefekts zuverlässig gegen die Folgen von Ausfällen schützt.

Darüber hinaus sollte die Lösung einfach zu handhaben sein und keine zusätzliche Komplexität in die HUBTEX-Systemlandschaft einbringen.

Lösungsansatz

Das gemeinsame Projektteam aus Systemverantwortlichen der Firma HUBTEX und SAP-Beratern der Firma untersee hat vor dem Hintergrund der genannten Vorgaben in einem ersten Schritt die bestehende Systemlandschaft analysiert.

BusinessShadow® mit den Komponenten **DBShadow**®, **FSShadow**® und **SwitchApplication** hat sich dabei für diese Anforderung als optimale Lösung herausgestellt. Nicht zuletzt auch wegen des Zertifikates „SAP certified integration“.

Hardwareinvestitionen konnten vermieden werden

Für die Absicherung wurde auf der existierenden HP-Server- und Storage-Infrastruktur aufgebaut. Hierbei kam dem bestehenden Testsystem eine Zweitfunktion zu: die des Spiegels für das Produktivsystem. Im Umschaltfall tritt das Testsystem somit zu Gunsten des Spiegelsystems in den Hintergrund.

Damit konnten aufgrund der Hardwareunabhängigkeit von **BusinessShadow**® Investitionen in zusätzliche Hardware vermieden werden.

Basis für die Hochverfügbarkeitsstrategie der HUBTEX ist ein Zwei-Zellen-Konzept.

Das SAP-System wurde in zwei separaten Rechenzentren aufgebaut, die hinsichtlich der Hardware-Infrastruktur weitgehend identisch sind. In jedem der Rechenzentren ist eine von zwei Storage-Einheiten und je ein bzw. zwei Server untergebracht:

- der Server mit der SAP-Zentralinstanz „Produktiv“ und der Produktiv-Datenbank unter MaxDB 7.6 und
- das Entwicklungssystem mit einer Datenbank MaxDB 7.6 einerseits sowie
- das Testsystem, auf dem sich auch die zusätzliche Instanz des **BusinessShadow**® befindet.

Alle Server laufen unter SuSE Linux Enterprise Server 9.

Ganzheitlicher Schutz für die SAP-Datenbank und SAP-Files

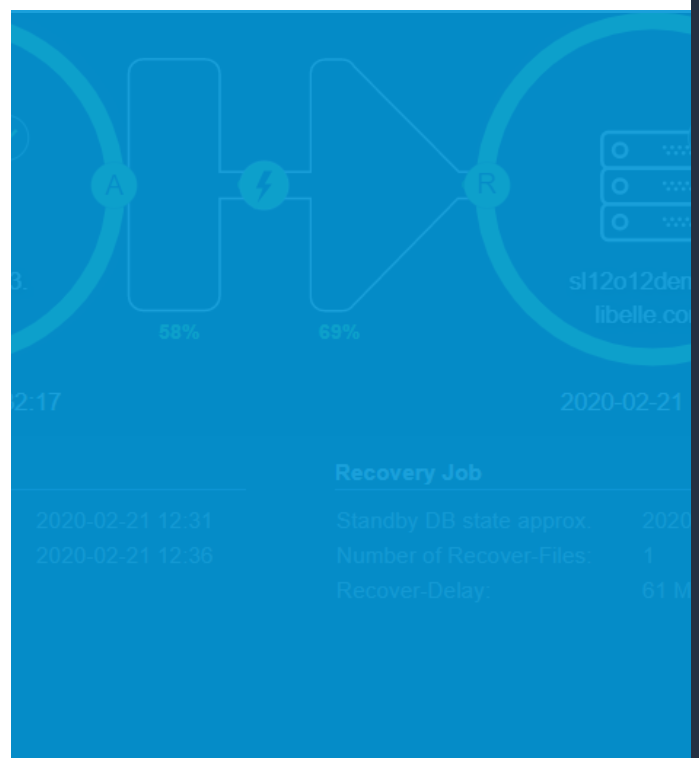
Nach Aufsetzen des Spiegels und dem einmaligen Vorgang der initialen Kopie werden im Normalbetrieb mit Hilfe der Komponente **DBShadow**® alle Veränderungen der produktiven MaxDB-Datenbank asynchron vom Produktivserver auf das geteilte Test- und Spiegel-System gespiegelt. Der Ressourcenaufwand ist hierbei auf dem Spiegelsystem so minimal, dass die Spiegelung die alltägliche Hauptfunktion des Test-Systems nicht beeinträchtigt.

Empfängt das Spiegelsystem die Veränderungsdaten des Produktivsystems, werden diese nicht sofort in der Spiegel-datenbank nachgezogen, sondern erst nach Ablauf eines frei wählbaren Zeitversatzes, im Falle von HUBTEX zwei Stunden während der normalen Arbeitszeit.

Nachts werden keine Änderungen in das Spiegelsystem gezogen, sondern bleiben vorerst im „Trichter“ und werden am nächsten Arbeitstag ins Spiegelsystem nachgezogen. Dies ermöglicht die Reaktion auf logische Fehler wie Datenkorruptionen, fehlerhafte Batchjobs etc.

Gleiches gilt auch für die SAP-kritischen Flat Files: Die jeweils aktuellen, im Filesystem gehaltenen SAP-Daten wie Profile, das `usr/sap/trans`-Verzeichnis etc. werden als Flat-File-Spiegelung mit **FSShadow**® auf das Spiegelsystem übertragen und mit Zeitversatz geschrieben.

So ist gewährleistet, dass im Umschaltfall alle aktuellen Daten mit der Echt-SAP-SID auf dem Spiegelsystem vorhanden sind.



„Aufgrund der Hardwareunabhängigkeit von Business Shadow konnten Investitionen in zusätzliche Hardware vermieden werden“

[Christian Schreiner, SAP-/EDV-Administration, HUBTEX]

Einfaches Um- und Zurückschalten der kompletten SAP-Umgebung

Bei einem Stillstand oder Ausfall des Produktivsystems, oder beim Ausfall des kompletten Rechenzentrums, wird das Spiegelsystem aktiviert.

Während der Umschaltung sorgen die **DBShadow**®- und **FSShadow**®-Prozesse für die Aktivierung des Spiegelsystems mit einem konsistenten Datenbestand. Daneben spielt dann auch die Komponente **SwitchApplication** eine zentrale Rolle: sie aktiviert die IP-Adresse des Produktivsystems auf dem Spiegelsystem. Auf diese Weise bedarf es keines weiteren Aufwandes auf den zugreifenden Applikationsservern, um die Kommunikation auf den umgeschalteten Datenbankserver umzuleiten.

Neben der Umstellung der SAP-Zentral- und Dialoginstanzen auf die Datenbank des Spiegelsystems, ist auch die weitgehend automatisierte Wiederherstellung des Normalbetriebs ein zentraler Punkt.

Nach Behebung der Störungen erfolgt auf Mausklick der vollständige Neuaufbau des Produktivsystems auf Basis des aktiven genutzten Spiegelsystems im laufenden Online-Betrieb und das definierte Umschalten zurück in den Normalbetrieb.

Betriebssicherheit durch Umschalttests und Training

Nach der Implementierung wurde im Rahmen der Abnahme und des Trainings ein Umschalttest mit dem SAP-System durchgeführt.

Mit Erfolg: Das SAP-System wurde mit wenigen Mausklicks umgeschaltet und lief nach der Umschaltung auf dem Spiegelsystem innerhalb weniger Minuten mit Echt-SAP-SID einwandfrei weiter. Auch das Zurückschalten in den Normalbetrieb inklusive Neuaufbau der Datenbank lief wie erwartet reibungslos.

Die Firma HUBTEX sieht sich somit für den Fall der Fälle gut gerüstet.

Libelle AG

Gewerbestr. 42 | 70565 Stuttgart, Germany

T +49 711 / 78335-0 | www.Libelle.com

