



SICK AG

Hochverfügbare SAP-Systemlandschaft

Überblick

Aufgabenstellung:

Sicherstellung der Hochverfügbarkeit der produktiven SAP-Systemlandschaft.

Lösung:

In die SAP-Systemlandschaft der SICK AG wurde die Lösung **Business Shadow**[®] implementiert sowie das Produkt **DBShadow**[®] in die bestehende Backup-Lösung integriert.

Die SICK AG

SICK ist einer der weltweit führenden Hersteller von Sensoren und Sensorlösungen für industrielle Anwendungen. Sowohl in der Fabrikautomation, Logistikautomation, als auch in der Prozessautomation zählt SICK zu den Technologie- und Marktführern.

Der SICK-Konzern ist mit fast 50 nationalen und internationalen Tochtergesellschaften, zahlreichen Vertretungen sowie Beteiligungen rund um den Globus präsent. SICK wurde 1946 gegründet und beschäftigt heute weltweit über 5.000 Mitarbeiter.

In zahlreichen Anwendungen – von A wie Automobilindustrie bis Z wie Zementwerk – helfen berührungslos arbeitende Sensoren von SICK, Prozesse sicher und effizient zu steuern, Menschen vor Unfällen zu schützen und Umweltschäden zu vermeiden.

Hochverfügbarkeit der gesamten SAP-Systemlandschaft

Für einen weltweit agierenden Konzern mit Tochtergesellschaften, Vertretungen und Niederlassungen auf 6 Kontinenten ist es Grundvoraussetzung, dass die wichtigsten EDV-Anwendungen 7x24 Stunden verfügbar sind. Der Zugriff auf konsistente Datenbestände muss daher jederzeit gewährleistet sein. Diese Anforderungen gelten insbesondere für die SAP-Systemlandschaft.

Die SICK Zentrale in Waldkirch bei Freiburg erbringt IT-Dienstleistungen für die Tochter- und Landesgesellschaften sowie auch für andere Standorte. Am Standort Waldkirch sind zwei Rechenzentren in Betrieb, die eine redundante Datenhaltung und auch Katastrophenschutz in unterschiedlichen Katastrophenszenarien ermöglichen.

Redundante Datenhaltung/Schattendatenbanken

Im Datenbankbereich wird eine redundante Datenhaltung oft durch eine Schattendatenbank gewährleistet. Diese kann im Prinzip mit einem vom Hersteller der entsprechenden Datenbank entwickelten und kostenfrei zur Verfügung stehenden Tool aufgebaut werden.

In der Systemlandschaft der SICK AG hat sich dieses Tool allerdings als wenig praktikabel erwiesen. Es war kaum möglich, den permanenten Betrieb der Schattendatenbank zu gewährleisten. Dies beruhte darauf, dass die Lösung an sich störanfällig und nicht auf den Betrieb mit einer so großen Datenbank ausgerichtet war. Dazu kam, dass es praktisch keinen professionellen externen Support gab.

Da zudem im Ernstfall eine schnelle automatisierte Wiederherstellung der vollständigen Funktionalität der SAP-Systemlandschaft in keinsten Weise garantiert war, war man sich bei SICK bewusst, dass diese kostenfreie Implementierung der Schattendatenbank nur eine Teillösung darstellte.

Komplette Lösung mit Libelle Softwareprodukten

Nach einer Analyse der komplexen Anforderungen haben die Verantwortlichen der SICK AG den Kontakt zu den Firmen SMC und Libelle aufgenommen.

*"Der Backup unserer SAP-Datenbanken hat sich erheblich vereinfacht, seit wir **BusinessShadow** im Einsatz haben."*

Herr Schill
(Teamleiter Datenbanken)

SICK
Sensor Intelligence.

Industrie/Sektor
Investitionsgüterindustrie

Applikation
SAP R/3

Software
Windows2003
MS SQL 2000
HP Data Protector

Hardware
HP Server und Storage
Midrange Storage

Partner
SMC GmbH Böblingen
www.smc-bb.de





Minimierung der Downtime

Das Projekt-Team hat die gesamte Systemkonfiguration für das produktive SAP-System der Firma SICK AG mitgestaltet. Die Infrastruktur wurde auf der Basis der HP Server- und Midrange-Storage-Hardware aufgebaut. Auf allen Servern wurde MS Windows 2003 als Betriebssystem installiert. Als Datenbank Management System benutzt die SICK AG den MS SQL 2000 Server.

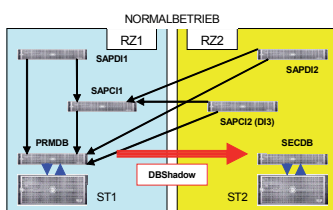
Als Basiskonzept wurde ein Zwei-Zellen-Layout benutzt. Entsprechend dem Disaster-Recovery-Szenario wurde das SAP-System in zwei separaten weitgehend identischen Rechenzentren aufgebaut. In jedem RZ sind jeweils eine der zwei Storage-Einheiten und jeweils 3x Server installiert.

Die Server-Rollen wurden eindeutig definiert und die SAP-Zentralinstanzen von den Datenbankinstanzen getrennt installiert. Damit befinden sich in jedem RZ folgende Server:

1. Datenbank-Server (PRMDB und SECDB)
2. Server mit der installierten SAP-Zentral-Instanz (SAPCI1 / SAPCI2)
3. Server mit der installierten SAP-Dialog-Instanz (SAPDI1 / SAPDI2)

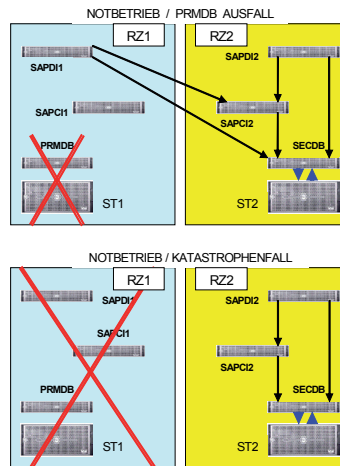
Im Normalbetrieb befindet sich die produktive Datenbank auf dem Server PRMDB, die SAP-Zentralinstanz ist auf dem Server SAPCI1 gestartet. Auf den Servern SAPDI1 und SAPDI2 sind Dialoginstanzen aktiv. Bei Bedarf können auf den Servern SAPCI2 und SECDB zusätzlich installierte Dialoginstanzen gestartet werden.

Die produktive MS SQL 2000 Datenbank wird mit der Libelle Software **DBShadow** auf das Secondary Server-System SECDB gespiegelt.



Bei einem Ausfall des PRMDB Server und/oder im Katastrophenfall beim tota-

len Ausfall von RZ1, kann die Spiegel-datenbank auf dem SECDB Server aktiviert werden.



Die notwendige Umschaltung der Zentralinstanzen und die Reaktivierung der Dialoginstanzen wird dann weitgehend automatisch ausgeführt. Hierfür wurde die Libelle Software **SwitchApplication** installiert und konfiguriert. Folgende Punkte waren für das Projekt ausschlaggebend:

1. Die Größe der produktiven Datenbank (zurzeit ca. 1,6 TB).
2. In einer Notsituation erfolgt eine weitgehend automatisierte Umstellung/ Umschaltung der SAP-Zentralinstanzen und Dialoginstanzen auf die Arbeit mit der DB, die sich auf einem anderen Server befindet. Dies wird durch den integrierten Einsatz von Libelle Produkten **DBShadow** und **SwitchApplication** ermöglicht.
3. Integration der Software **DBShadow** und der Backup-Strategie, Anpassung der Backup-Strategie auf die Sicherung der Datenbank von dem Secondary(SECDB)-Server-System.
4. Weitgehend automatisierte Normalbetrieb-Wiederherstellung nach der Behebung der Störungen und/oder der Folgen einer Katastrophe.

Hochverfügbar dank zeitversetzter Datenspiegelung und professionellem Support.



Kontakt

Libelle AG
Gewerbestr. 42
70565 Stuttgart, Germany

T +49 711 / 78335-0
F +49 711 / 78335-148

www.libelle.com



Libelle, das Libelle Logo, **BusinessShadow**® und **DBShadow**® sind eingetragene Warenzeichen der Libelle AG.

Alle weiteren genannten Marken- und Produktnamen sind Bezeichnungen und zum Teil eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Firmen.

Die hierin enthaltenen Informationen wurden vom Kunden und/oder Libelle Business Partner bereitgestellt. Libelle übernimmt keine Gewähr für die Richtigkeit dieser Informationen.