

manage *it*

[[IT - S t r a t e g i e n u n d L ö s u n g e n]]

Linux kann sich rechnen

Die zwei Seiten
der Linux-Medaille

Moderne Architektur für das Data Warehouse

Neue Wege für die Datenkonsolidierung

Die Virtualisierung der Speicherlandschaft

Aus zwei mach eins –
Fusion von SAN und NAS

Verlässliche Vorhersagen

Business Intelligence

Nutzen Sie unser Angebot für
Sonderdrucke oder E-Publishing-Dateien
von Artikeln dieser Ausgabe

Tel.: +49 8092 87543



Sonepar sichert seine Web-Server und Firewalls mit integrierte HV-Software ab

Preiswerte Hochverfügbarkeit

Durch ein einfaches HV-Konzept mit identischer Benutzerführung für Fail-over, Datenspiegelung und Load-Balancing halten sich die Kosten für die Hochverfügbarkeitslösung, die sowohl die Daten als auch die Dienste der Server absichert, in engen Grenzen.

Web-Server und Firewalls sind für die deutsche Tochtergesellschaft der Sonepar-Gruppe mit Sitz in Düsseldorf der Dreh- und Angelpunkt des Elektrogroßhandelsgeschäfts. Neben Deutschland werden die Märkte in Österreich und Tschechien online bedient. Weltweit beschäftigt die Sonepar-Gruppe fast 20.000 Mitarbeiter und ist über 11.000 Niederlassungen in 29 Ländern präsent.

Entsprechend der hohen Anforderung an einen stets präsenten Online-Handel mit Elektrogeräten und -zubehör, an denen nur berechnigte Teilnehmer partizipieren dürfen, hat Sonepar Deutschland ihren Apache-Web-Server auf Linux ebenso wie die Firewalls auf AIX-Basis, Netwall von Evidian, mit der integrierten HV-Software Safekit ausgestattet. Diese Evidian-Lösung vereint drei HV-Funktionalitäten in einer Software: Fail-over, Datenspiegelung und dynamische Lastverteilung.

- [[Fail-over, damit bei Ausfall des Ausgangs-Servers der Hot-Standby-Server nahtlos die Verarbeitung übernehmen kann
- [[Datenspiegelung, damit auch der zweite Server bei der Verarbeitung stets auf den aktuellen Datenbestand zurückgreifen kann
- [[dynamische Lastverteilung, damit in Hochlastzeiten die Verarbeitungsaufträge gleichmäßig auf beide Server verteilt werden

Ohne zusätzliche Hardware-Ansprüche läuft Safekit einfach auf den bestehenden Web- und Firewall-Servern mit. Es sichert so beide Installationen für ein stets präsent, performantes und sicheres Online-Elektrogroßhandelsgeschäft ab. Durch dieses einfache HV-Konzept mit identischer Benutzerführung für Fail-over, Daten-

**Nutzen Sie unser
Angebot für
Sonderdrucke oder
E-Publishing-Dateien
von Artikeln aus**

manage it
[[IT-Strategien und Lösungen]]

Tel.: +49 8092 87543

spiegelung und Load-Balancing halten sich für Sonepar Deutschland zudem die Kosten für die Hochverfügbarkeitslösung, die sowohl die Daten als auch die Dienste der Server absichert, in engen Grenzen. Seit mehr als einem Jahr hat Sonepar Deutschland mittlerweile diese wirtschaftliche Hochverfügbarkeitslösung im Einsatz, »mit bisher keinerlei Beanstandungen«, wie Jörg Bartz, Projektleiter bei Sonepar Deutschland Information Services, dem internen IT-Dienstleister, unterstreicht.

Der Apache-Web-Server dient als Gateway zum dahinter liegenden Applikations-Server mit der Business-Lo-

gik, über die in Form von Enterprise Java Beans (EJBs) das Online Bestell- und Informationssystem unter www.sonepar.de abgebildet ist. Über dieses Shop-System können rund 20.000 registrierte Teilnehmer via Internet Produktinformationen abrufen, Bestellungen eingeben, Auftragsstatus abfragen und Rückstandsinformationen einholen. Damit lediglich berechnigte Teilnehmer Zugriff erhalten, werden die Anmeldungen vom Web-Server mittels Benutzerpasswort und Kundennummer entgegen genommen und zur Prüfung an den Applikations-Server weitergeleitet. Der prüft die Zugriffsberechtigung anhand der Einträge in der Oracle-Datenbank, zuständig für das Artikel-Produktmanagement, beziehungsweise im ERP (Enterprise Resource Planing)-System, gekoppelt mit einer zweiten Oracle-Datenbank mit den Kunden-, Auftrags- und Logistikdaten. Zudem läuft auf dem Web-Server die Live-Instanz zu einem Web-Redaktionssystem, das den direkten Zugriff auf die Web-Inhalte erschließt.

Damit die notwendige Öffnung des Systems gegenüber allen Kunden nicht auf Kosten der Sicherheit geht, sind die beiden Firewall-Systeme auf AIX-Plattform, Netwall von Evidian, hintereinander positioniert: die erste der zentralen Firewall-Domäne vor dem Web-Server, die zweite am Eingang zum Intranet mit dem Shop-System. Eingehende Pakete werden bis auf Anwendungsebene über Application Proxies geprüft. Über die in Netwall integrierte Denial of Services (DOS)- und Dis-

tributed Denial of Services (DDOS)-Funktion ist Sonepar Deutschland auch vor Massenpaket-Attacken gefeit, selbst wenn sie parallel von mehreren Clients aus durchgeführt werden.

Gut kombiniert. Doch was passiert, wenn der Web-Server ausfällt? Schon der Ausfall einer der beiden Firewall-Systeme bliebe nicht ohne Folgen. Die Methodik, in puncto Dienstverfügbarkeit sowohl beim Web-Server- als auch beim Firewall-Einsatz auf Nummer Sicher zu gehen:

- ▣ doppelte Auslegung der jeweiligen Server-Systeme
- ▣ Einsatz von Fail-over/Fall-back, damit im Falle eines Falles der zweite Server mit den darauf laufenden Applikationen automatisch in die Bresche springen und später der erste Server ebenso selbsttätig wieder in den Normalbetrieb zurückkehren kann
- ▣ Datensynchronisation, um die Daten beider Server für eine nahtlose Betriebsübernahme permanent auf dem aktuellen Stand zu halten
- ▣ Load-Balancing, um im Normalbetrieb für eine höhere Verarbeitungs-Performance die Anfragen gleichmäßig auf beide Server zu verteilen
- ▣ Um die drei letztgenannten Voraussetzungen zu schaffen, hatte das Unternehmen zwei Alternativen: entweder auf Server-Clustering zu setzen oder auf eine integrierte Hochverfügbarkeits (HV)-Software, die auf den Servern mitläuft.

Argumente, die zählen. Für Jörg Bartz, Projektleiter bei Sonepar Deutschland Information Services, dem internen IT-Dienstleister, war schnell klar, welche der beiden Alternativen deutlich die Nase vorn hat. Er liefert die Gründe: »Mit der HV-Software haben wir alle drei Funktionalitäten voll integriert an Bord. Beim Server-Clustering mit lediglich Fail-over/Fall-

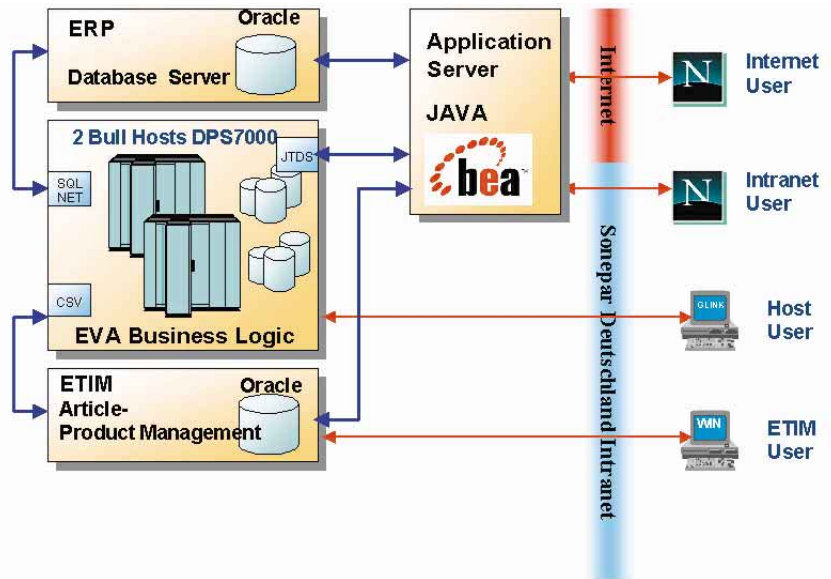


back hätten wir zusätzlich in ein kostspieliges Drittherstellerprodukt zur Datensynchronisation sowie in eine teure Load-Balancing-Box eines weiteren Herstellers investieren müssen. All diese Zusatzfunktionalitäten hätte unser Operator unter separater Bedieneroberfläche überwachen und administrieren müssen.« Die HV-Software, so Bartz, erweise sich dagegen als platt-

formunabhängig und damit einsatzbereit auf beiden Server-Plattformen und integriere alle notwendigen Funktionalitäten unter >einer< Bedieneroberfläche.

Die Entscheidung zugunsten der integrierten HV-Software sowohl für den Web- als auch den Firewall-Server-Einsatz war damit für Bartz ein logischer Schritt. Auch deshalb, weil er Anfang

2003 Safekit im Web-Server-Doppel auf Herz und Nieren mit Erfolg getestet hatte. Dazu kamen die guten Erfahrungen mit der Firewall-Lösung Netwall desselben Herstellers, die Sonepar Deutschland seit rund drei Jahren im Einsatz hat. Überzeugt hatte Bartz in der Testphase auch die schnelle Installation der HV-Software auf den beiden Web-Servern, durchgeführt durch den Hersteller. »Sie ging über die volle Funktionalität binnen 2 Stunden über die Bühne. Damit war die komplette HV-Konstellation einschließlich Load-Balancing voll einsatzfähig,« so der Projektleiter. Möglich wird die schnelle Installation von Safekit durch die Tatsache, dass der Datenabgleich zwischen den Servern auf Dateiebene stattfindet.



Schnelle Inbetriebnahme und lohnender Einsatz. Das Web-Server-Doppel läuft seit kurzem im Regelbetrieb, ebenso wie die beiden Firewall-Server-Doppel. Mit der Einführung der HV-Software auf beiden Firewall-Installationen hatte der Hersteller gleichzeitig ein Upgrade auf Netwall 6.11 durchgeführt. »Die komplette Firewall-Installation über beide Reihen nahm drei Stunden in Anspruch. Davon mussten wir den Firewall-Betrieb lediglich fünf Minuten einstellen«, berichtet Bartz. Denn die in Safekit integrierte Load-Balancing-Funktionalität mache es möglich, zur Konfiguration erst den einen, dann den anderen Firewall-Server im laufenden Betrieb vom Netz zu nehmen.

Bartz ist mit dem bisherigen Einsatz von Safekit zufrieden und vor allem beruhigt, dass Sonepar Deutschland jederzeit auf eine hoch verfügbare Web-Server- und Firewall-Installation bauen kann. Steigt einer der Server aus, übernimmt binnen drei Sekunden der andere nahtlos seine Rolle. Er lobt, dass trotz der auf den Servern mitlaufenden HV-Software die normale Verarbeitung kaum beeinträchtigt wird. Das läge unter anderem daran, dass Load-Balancing kaum Systemressourcen verbrauche. Die Datensynchronisation innerhalb der Server-Paare wird sogar in Echtzeit durchgeführt. Das geht, weil mit Safekit einerseits der Da-

Nutzen Sie unser Angebot für Sonderdrucke oder E-Publishing-Dateien von Artikeln aus

manage it
[IT-Strategien und Lösungen]

Tel.: +49 8092 87543

tenabgleich parallel zur normalen Verarbeitung zwischen den Servern absolviert und andererseits jeweils nur der Unterschied zum vorherigen Informationsstand abgeglichen wird. »Das erspart uns auch Bandbreite auf der 100-Mbit/s-Ethernet-Verbindung zwischen den beiden, 300 Meter entfernt liegenden Standorten, auf die wir das Web-Server-Paar und die beiden Firewall-Server-Paare aufgeteilt haben«, so Bartz. Ein kostengünstiges Notfall-Konzept für den Katastrophenfall in einem der beiden Rechenzentren hat der Elektrogroßhändler auf diese Weise gleich mit etabliert. Der geringe Bandbreitenbedarf der HV-Konstellation hat für Sonepar Deutschland einen weiteren, kostensparenden Effekt: Die Datensynchronisation und den Austausch der Lebenssignale zwischen den Servern kann ohne zusätzliche, teu-

re WAN-Strecke einfach über die bestehende Ethernet-Verbindung abgewickelt werden. Der HV-Verkehr ist dazu per VLAN (Virtual Local Area Network) vom normalen Verkehr zwischen beiden Standorten separiert.

Gutes Kosten-Leistungs-Verhältnis. Überzeugt hat Bartz auch das Kosten-Leistungs-Verhältnis von Safekit einschließlich der Projektierung. Der Betrieb der integrierten HV-Software sei im Vergleich zum proprietären Server-Cluster mit seinen Zusatzsystemen kostengünstiger. Er ist sich sicher: »Die HV-Lösung wird sich für Sonepar Deutschland über stets präsente Web- und Firewall-Server schnell bezahlt machen.«

Hadi Stiel

Hadi Stiel ist freier Journalist in Bad Camberg

3 Monate lang

Einblick

Durchblick

Ausblick

f ü r d r e i z e h n f ü n f z i g !



[] **Ja**, ich bestelle » *manage it* « für drei Monate zum Preis von Euro 4,50 pro Ausgabe. Dieses Probeabonnement verlängert sich nicht automatisch.

Schicken Sie diesen Coupon an:

ap verlag GmbH
Postfach 1380
85554 Ebersberg

oder faxen Sie die Seite einfach an die Nummer

+49 8092 87544

Titel: _____

Vorname: _____

Nachname: _____

Position: _____

Firma: _____

Straße: _____

PLZ: _____ Ort: _____

E-Mail: _____

Telefon: _____

Fax: _____