

Siemens AG

Mehr Effizienz bei der Datensicherung – führender deutscher Elektronik- und Elektrotechnik-Konzern sichert Daten mit Veritas NetBackup 6.5

Die Business Unit Industry Automation des Siemens-Sektors Industry bietet Produkte und Systeme für die Fertigungs- und Prozessautomatisierung und die Gebäude-Elektroausrüstung. Dass dabei jede Menge geschäftskritischer Daten zusammenkommt, versteht sich von selbst. Daher besitzt das Thema Datensicherung auch in diesem Siemens-Sektor höchste Priorität. Um Backup und Recovery noch zügiger und effizienter zu gestalten, hat man sich für ein Upgrade auf Veritas NetBackup™ 6.5 von Symantec entschieden. Damit lassen sich die Daten nicht nur schneller sichern. Zudem können mit dieser Lösung die Backups zentral und effizient verwaltet werden. So kann man im Siemens-Sektor Industry Datensicherung und Wiederherstellung mit einem kleinen Team bewältigen.

Daten zuverlässig zu sichern, besitzt höchste Priorität

Daten zu verlieren, heißt für Unternehmen vor allem eines: Geld zu verlieren. Denn ein Crash der Systeme kann Kosten in Millionenhöhe nach sich ziehen. Kein Wunder, dass das Thema Datensicherung in den meisten IT-Abteilungen enorm wichtig ist. So auch bei Siemens. Dort hat das Thema Tradition. Zwar arbeitet die IT-Abteilung mit Clustern, so dass das Zugreifen auf eine Datensicherung und die Wiederherstellung nur im äußersten Notfall zur Anwendung kommen. Dennoch spielen Backup und Recovery eine wichtige Rolle. Denn sollten nach einem eventuellen Datencrash die Systeme in den Lieferzentren des Konzerns stillstehen, kann Ware weder angenommen noch ausgeliefert werden. „Ein solcher Zustand wird allenfalls ein oder zwei Stunden toleriert. Dann müssen die Systeme wieder funktionieren“, sagt Michael Geiges, der die Fachabteilung Backup & Recovery verantwortet und der straffe Service Level Agreements einzuhalten hat. Unter seiner Leitung betreut sein 15-köpfiges Team unter anderem die Backups in den großen Rechenzentren in Karlsruhe und Erlangen sowie an den Standorten Nürnberg Moorenbrunn, Amberg, Chemnitz, Fürth, Regensburg, Frankfurt a. M. und München.

Das klingt, als brauche man ein großes Team. Da jeder der Mitarbeiter aber zusätzlich weitere Aufgaben verantwortet, beläuft sich die Zahl der für den Bereich Backup und Recovery zuständigen Fachleute umgerechnet in Vollzeitkräften auf lediglich 4,5 Personen. Die Mitarbeiter aus Michael Geiges Team sind bei den verschiedenen Außenstellen vor Ort stationiert, falls sie doch einmal physisch in die Systeme eingreifen müssen, etwa, wenn eines der Bänder defekt ist. Außerdem fühlt sich dank Direkt-Betreuung nicht nur

„Dank Media Server Load Balancing können wir Spitzenlasten ausgleichen und die Arbeit unter den Media Servern gleichmäßig verteilen. Insgesamt sind wir durch das „Pooling“ um 30 bis 40 Prozent schneller.“

Michael Geiges

Process Owner Backup & Recovery, Business Unit Industry Automation des Sektors Industry der Siemens AG

Unternehmensprofil

Die Siemens AG (Berlin und München) zählt zu den weltweit größten und traditionsreichsten Firmen der Elektrotechnik und Elektronik. In rund 190 Ländern unterstützt das vor 160 Jahren gegründete Unternehmen seine Kunden mit innovativen Techniken auf den Gebieten Industry, Energy und Healthcare.

Branche

Elektronik und Elektrotechnik

Lösung

Backup und Recovery

Zuverlässige Datensicherung und schnelle Wiederherstellung besitzen bei der Siemens AG höchste Priorität. Denn sollten trotz geclusterter Systeme einmal Daten verloren gehen, müssen sie schnell wiederherstellbar sein. Dazu setzt Siemens im Sektor Industry auf die Lösung Veritas NetBackup 6.5.

„Veritas NetBackup leistet einen wesentlichen Beitrag dazu, dass wir überhaupt in der Lage sind, Datensicherung und Wiederherstellung mit einem so kleinen Team wie dem unseren zu bewältigen.“

Michael Geiges

Process Owner Backup & Recovery,
Business Unit Industry Automation
des Sektors Industry der Siemens AG

der (interne) Kunde wohler, auch die Service Level Agreements lassen sich auf diese Weise besser einhalten.

Daten wachsen um rund zehn Prozent pro Jahr

Zu sichern sind 1.500 Systeme, Server und Workstations, auf denen verschiedene Applikationen vom File- und Mail-System über SAP, Oracle und Siebel bis hin zu SQL und SharePoint laufen. Das monatliche Sicherungsvolumen beträgt derzeit 1,5 Petabyte, bei einem jährlichen Datenwachstum von etwa zehn Prozent im bestehenden Geschäft sowie zusätzlichem Anstieg durch Neugeschäft und die Inbetriebnahme weiterer Server. Trotz Wachstum gibt es von Konzernseite Vorgaben, um Einsparungen zu realisieren.

Siemens benötigt deshalb eine effiziente Lösung zur Datensicherung – und nutzt dafür seit sechs Monaten NetBackup 6.5. Schon zuvor vertraute Siemens auf Lösungen von Symantec. Bereits die Version 3.4 von NetBackup war bei Siemens im Einsatz. Davor sicherte man die Daten mit Veritas

Backup Exec™, einer Lösung, die ebenfalls zur Produktpalette von Symantec zählt. Dafür entschied man sich, weil die Backup-Lösung – zu jenem Zeitpunkt noch ein Veritas-Produkt – damals wie heute zu den führenden zählt. Mit wachsendem Datenvolumen und zunehmend heterogenen Betriebssystemen aber ersetzte man schließlich Backup Exec durch NetBackup.

Rapid-Deployment-Angebot sorgt für schnelles und reibungsloses Upgrade

Nicht nur in puncto IT-Lösung nutzt Michael Geiges die Angebote von Symantec. Auch für das Upgrade hat er sich dort Verstärkung geholt und auf das Rapid-Deployment-Programm gesetzt, das für eine schnelle Produkteinführung in zwei Schritten sorgt. Zunächst wurde ein Upgrade-Assessment durchgeführt: Wie sieht die aktuelle Backup-Umgebung aus? Liegen alle Voraussetzungen für ein reibungsloses Upgrade vor? Wie hoch wird voraussichtlich der Migrationsaufwand sein? Zehn Tage beanspruchte die detaillierte Analyse, die ein Symantec-Berater zusammen mit Geiges durchführte. Das Ergebnis: Ein

DIE LÖSUNG AUF EINEN BLICK

Kaufmännische Ziele

Einführen einer zuverlässigen Datensicherung und einer schnellen Wiederherstellung, die sich effizient administrieren lässt.

Technische Herausforderungen

- Datensicherung und Wiederherstellung in einer sehr großen, heterogenen IT-Umgebung
- Zentrale Überwachung der Backups verschiedener Standorte

Die Lösung

Eine zentrale Backup-Lösung, die eine besonders hohe Effizienz bei der Datensicherung erlaubt.

IT-Umgebung

- Server: SUN™ Sparc Prime Power, HP® UX 11.11
- Betriebssysteme: SUN Solaris, Windows® 2003, Linux, CenterraOS
- Applikationen: SAP® on Oracle, Oracle® Datenbanken, Windows® SQL 2003, SharePoint™ 2003/2007, Windows® Exchange

Symantec Produkte

- Veritas NetBackup™ 6.5
- Veritas NetBackup PureDisk™
- Veritas™ Backup Reporter

realistisches Assessment, das es möglich machte, das reine Upgrade innerhalb von zwei Tagen abzuschließen. Hinzu kam ein Zeitbedarf von etwa 60 Tagen, um die neuen Features einzuführen. Auch dabei profitierte man von dem tiefen Wissen des Beraters vor Ort: „Der Symantec-Experte kannte die neue Technologie bis ins kleinste Detail und wusste daher, wie sie in unserer heterogenen Umgebung aufzusetzen ist“, erinnert sich Geiges. „Zudem hatten wir im Rahmen des Rapid-Deployment-Programms einen direkten Draht zum Entwicklerteam.“ Durch diese unmittelbare Zusammenarbeit ließen sich Fragen schnell auf direktem Wege klären.

Effizient speichern dank Disk Staging

Seit dem Upgrade auf NetBackup 6.5, der pro Standort etwa eine Woche in Anspruch nahm, profitieren Geiges und sein Team von innovativen Funktionen wie etwa dem Disk Staging. Es sorgt für höhere Effizienz bei der Datensicherung, indem die Daten mithilfe einer intelligenten Lifecycle Policy entsprechend ihrer Priorität kategorisiert werden. Ist der Plattenplatz für ein Backup ausgeschöpft, werden zuerst alle niedriger eingestuft Daten von diesem Speichermedium geschoben und zum Beispiel auf Band kopiert. Auf diese Weise wird sichergestellt, dass alle Daten mit einem höheren Status im Notfall besonders schnell wiederherstellbar sind.

Zudem profitiert Siemens bei NetBackup 6.5 von der verbesserten VCB-Schnittstelle zu VMware®. Diese ermöglicht eine schnellere und direktere Sicherung als zuvor. Was früher nur via LAN und mit Skripten möglich war, funktioniert jetzt ohne Umwege und gehört standardmäßig zur neuen Lösung von Symantec.

Backup-Dauer nahezu halbiert

Am Siemens Standort Amberg setzt das Team die Lösung Pure Disc™ von Symantec ein. Diese plattenbasierte Datensicherung optimiert Speichernutzung und Netzwerkbelastung und zugleich wird die Wiederherstellung

BETRIEBSWIRTSCHAFTLICHER UND TECHNISCHER NUTZEN

- Für eine erhöhte Kundenzufriedenheit sorgen
- Zuverlässigen Datenschutz ermöglichen
- Eine zentrale und effiziente Backup Administration einführen
- Das Datensicherungsvolumen durch Deduplizierung um bis zu 80 Prozent reduzieren

vereinfacht. So werden mit PureDisk die Daten des Standorts Amberg auf Disc gespeichert, nach Karlsruhe repliziert und dort anschließend in NetBackup importiert. Dabei nutzt man die Möglichkeit inkrementeller Backups. Das heißt, dass nur die Daten gesichert werden, die sich tatsächlich seit der letzten Vollsicherung geändert haben. Das spart Zeit und besonders viel Speicherplatz. Denn PureDisk ermöglicht die globale Deduplizierung, indem es Speicherredundanzen über die gesamte Infrastruktur vermeidet. Mehrfach vorhandene Dateien und Dateiblöcke werden beim Backup nur einmal gespeichert, auch wenn sie sich auf mehreren Servern befinden. Das minimiert die zu sichernde Datenmenge und ermöglicht eine erhöhte Effizienz. „Dank Deduplizierung beim Backup des Standortes Amberg können wir dort das zu sichernde Datenvolumen deutlich reduzieren. Bei einem Deduplizierungsfaktor von fünf bis sechs belaufen sich die Einsparungen auf etwa 80 Prozent.“ Das Modell in Amberg hat Michael Geiges als Pilot konzipiert. „Denn langfristig möchten wir sämtliche Daten zentral speichern“, erklärt der IT-Fachmann.

Obwohl NetBackup 6.5 noch nicht lange im Einsatz ist, sind bereits deutliche Verbesserungen erkennbar. So konnte die Datensicherung nach dem Upgrade signifikant beschleunigt werden. Ein Voll-Backup aller Systeme dauert nun etwa anderthalb Arbeitstage, statt wie zuvor zweieinhalb Tage. Startet Michael Geiges das Backup am Samstagvormittag, ist die Sicherung am Sonntagmittag bereits erledigt und zieht sich nicht mehr wie früher bis in den frühen Montagmorgen hinein.

„Der Symantec-Experte kannte die neue Technologie bis ins kleinste Detail und wusste daher, wie sie in unserer heterogenen Umgebung aufzusetzen ist. Zudem hatten wir im Rahmen des Rapid-Deployment-Programms einen direkten Draht zum Entwicklerteam.“

Michael Geiges

Process Owner Backup & Recovery,
Business Unit Industry Automation
des Sektors Industry der Siemens AG

„Dank Deduplizierung beim Backup des Standortes Amberg können wir dort das zu sichernde Datenvolumen deutlich reduzieren. Bei einem Deduplizierungsfaktor von fünf bis sechs belaufen sich die Einsparungen auf etwa 80 Prozent.“

Michael Geiges

Process Owner Backup & Recovery,
Business Unit Industry Automation
des Sektors Industry der Siemens AG

Spitzenlasten aufteilen mit Media Server Load Balancing

Zur Beschleunigung trägt vor allem die Funktion des Media Server Load Balancing bei. Damit erfolgt die Sicherung sämtlicher Server über einen Media Server Pool, in dem jeweils derjenige Server das Backup übernimmt, der noch freie Kapazitäten besitzt. Auf diese Weise gleicht der Pool die Auslastung der Server aus. Wenn beispielsweise nach altem Verfahren 800 Server mit zwei Backup-Servern zu sichern waren, wurde die Anzahl einfach halbiert. „Das konnte im Einzelfall dazu führen, dass einer der Backup-Server für seine Aufgabe deutlich mehr Zeit brauchte als der andere. Nämlich dann, wenn auf den von ihm zu sichernden Servern ein größeres Datenvolumen abzuarbeiten war“, erklärt Michael Geiges. Nicht so mit Media Server Load Balancing. Dieses neue Verfahren sorgt für eine gerechte Verteilung der Last. Nicht die Anzahl der zu sichernden Server ist maßgeblich, sondern das auf ihnen enthaltene Volumen. Jeder Media Server übernimmt dynamisch einen Backup-Job nach dem anderen, so lange bis alles gesichert ist. „Dank Media Server Load Balancing können wir Spitzenlasten ausgleichen und die Arbeit unter den Media Servern gleichmäßig verteilen. Insgesamt sind wir durch das Pooling um 30 bis 40 Prozent schneller.“

Den Verwaltungsaufwand minimieren

Nicht nur die schnellen und zuverlässigen Backups haben Geiges von der Lösung NetBackup 6.5 überzeugt. Entscheidend für ihn ist außerdem der geringe administrative Aufwand, mit dem er und seine Kollegen das System betreiben können: „Veritas NetBackup leistet einen wesentlichen Beitrag dazu, dass wir überhaupt in der Lage sind, Datensicherung und Wiederherstellung mit einem so kleinen Team wie dem unseren zu bewältigen.“ Wichtig für die effiziente Administration ist Veritas™ Backup Reporter. Er wertet die gesamte Umgebung aus und zeigt auf einen

Blick, ob sämtliche Backups erfolgreich waren. Ebenfalls dank Backup Reporter sichtbar sind Trends in puncto Datenwachstum oder Ausreißer. Auch Michael Geiges „Kunden“ nutzen die Informationen aus dem Backup Reporter, die zu diesem Zweck im Team-Web abrufbar sind. „Besonders die Entwicklungsabteilungen schauen sehr genau darauf, ob sämtliche Dateien gesichert wurden. Der Backup Reporter schafft die entsprechende Transparenz.“ Damit nicht genug: Auch vor dem Hintergrund von Compliance und Sarbanes Oxley erfüllen die Statistiken des Backup Reporters eine wichtige Funktion.

Ca. 40.000 Nutzer sind es insgesamt, für die Michael Geiges und seine Kollegen die Backups verantworten. Pro Monat haben etwa 100 bis 200 von ihnen einen Datenverlust und benötigen Restores. Neben diesen Wiederherstellungen, die durch versehentliches Löschen von Dateien erforderlich werden, führen – zum Glück nur selten – Hardwaredefekte oder logische Fehler nach Patch Updates zu Systemausfällen. Bisher gelang in jedem dieser Fälle ein Restore innerhalb der Service Level Agreements (SLAs). „Die SLAs einzuhalten ist besonders wichtig, selbst wenn wir interne Kunden bedienen. Würden wir sie verfehlen, wären ausführliche schriftliche Begründungen erforderlich, für die wir ohnehin keine Zeit hätten.“

Für Michael Geiges ist der kurze Draht zu Symantec wichtig. Daher hat er für den Fall, dass er trotz Consultant vor Ort Unterstützung von Symantec benötigt, den Business Critical Support gewählt. Damit genießt er den Service, rund um die Uhr feste Ansprechpartner zu haben: „Das hat den Vorteil, dass die Mitarbeiter dort unsere Infrastruktur kennen und in der Lage sind, schnell zu helfen.“ Denn auch das ist entscheidend, wenn es um zuverlässige Datensicherung geht.