

Systemcrash – na und?

Das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. verfügt am Standort Oberpfaffenhofen über ein, für diesen Standort, zentrales Backupsystem unter der Verwaltung eines externen Systemdienstleisters. Da aber das Institut für Hochfrequenztechnik und Radarsysteme von ihren Auftraggebern Auflagen bezüglich der Sicherheit der Datenhaltung bekommen hat, wurde für das Institut die Realisierung eines eigenen zentralen Backupsystems notwendig.

Deshalb entschloss sich das Institut für Hochfrequenztechnik und Radarsysteme beim Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) e.V. im oberbayerischen Weßling für eine professionelle Backuplösung. Die Wahl fiel aufgrund einer Evaluierung der Wirtschaftlichkeit und Leistungsfähigkeit mehrerer Anbieter auf das Softwareprodukt SEP sesam.

Die Zeiten sind vorbei, in denen IT-Projekte nur unter dem Gesichtspunkt Leistung geplant wurden. Das Kostenargument gibt heute letztendlich den Ausschlag für eine Lösung. Dabei müssen die Verantwortlichen nicht nur die Investition für die Anschaffung berücksichtigen, sondern auch die laufenden Betriebskosten mit einbeziehen. Sowohl die wirtschaftlichen Kennzahlen als auch die Vorteile in punkto Performance gaben für das DLR e.V. den Ausschlag, SEP sesam einzusetzen.

Am Institut für Hochfrequenztechnik und Radarsysteme gibt es einen Win NT 4.0 Server sowie einen Samba-Linux-File-Server auf Alpha-Linux-Basis. Aufgrund der gewachsenen Infrastruktur verwenden die Mitarbeiter unterschiedliche Betriebssysteme: Etwa 70 Clients nutzen Win NT 4.0 Workstation, Windows 2000 Professi-

onal, Windows XP Professional oder SUSE Linux als Betriebssystemplattform. In der sternförmigen Netzwerktopologie kommt TCP/IP als Transportprotokoll zum Einsatz. Hinzu kommen diverse Laptops, die mit den Betriebssystemen Windows NT 4.0, Windows 2000 Professional oder SUSE Linux ausgestattet sind.

Das Institut setzt seit August 2002 SEP sesam Silber mit einer Roboterunterstützung, einem Client Pack und weiteren 25 Clients, ein.

Damit hält das Institut die Datenverfügbarkeit von 34 Clients oder Servern mit einem SEP sesam Datensicherungsserver verfügbar. Die Lizenzierung der Roboterunterstützung richtet sich nach der Anzahl der Slots, dagegen ist die Anzahl der adressierten Laufwerke unbegrenzt.

Entscheidungsgrund für ein eigenes Backupsystem

Da es trotz einer standortweiten zentralen Backuplösung zu Datenverlusten aufgrund von Plattencrashes oder durch Fehlbedienungen von Nutzern kam und neue Auflagen von Auftraggebern bezüglich der Sicherheit bei der Datenhaltung vorlagen, entschloss man sich für eine zentrale Backuplösung im eigenen Haus

Warum hat sich das Institut für Hochfrequenztechnik und Radarsysteme des DLR e.V. am Standort Oberpfaffenhofen dazu entschieden, SEP sesam zu verwenden? Dipl.-Ing. M. Hager, der für die Backuplösung zuständige Mitarbeiter, begründet seine Wahl: "Uns war es wichtig, unsere Daten zuverlässig zu sichern, ohne dass dafür großer Administrationsaufwand entstehen sollte. Die Firma SEP bietet uns durch ihre geographische Nähe ein Höchstmaß an individuellem Support. Dagegen haben amerikanische Konkurrenzprodukte gestaffelte und sehr preisintensive Supportmechanismen". Diese Erfahrung weist auch eine Wirtschaftlichkeitsrechnung nach, die sich unter www.sep.de* abrufen lässt. Praxisnahe Szenarien verschiedener Backup-Lösungen ließen demnach das Pendel zugunsten des SEP-Systems ausschlagen:

- Die Anschaffungskosten von SEP sesam liegen bei einer Neuanschaffung etwa 50 Prozent unter den Kosten alternativer Produkte.
- SEP Sesam ist mit jährlich 15 Prozent Updatekosten wesentlich günstiger als die direkten Mitbewerber.
- Geringer Schulungsaufwand und effiziente Trainingseinheiten zu fairen Preisen sowie ein nicht benötigter Mehraufwand für die Administration führen bei dem SEP-Produkt zu

weiteren gravierenden Einsparungen.

- Signifikante Kostensenkungen ergeben sich durch hohe Automatisierung sowie Remote-Service-Angebote.

Darüber hinaus gibt es eine Reihe weiterer Faktoren, die die Wirtschaftlichkeit verbessern. So senkt eine einfache Installation und Konfiguration den Schulungs- und Administrationsaufwand. Beispielsweise erkennt SEP Sesam Storagehardware bei der Installation automatisch. Die Unterstützung einer breiten Palette moderner Bandlaufwerke sowie die optionale Sicherung auf Festplatten kommt den Bedürfnissen des jeweiligen Anwenders entgegen.

Die zentralisierte Administration mit der grafischen Benutzeroberfläche Master Sesam ermöglicht die komplette externe Verwaltung einer Vielzahl autark laufender Backup-Systeme. Datenströme aus bis zu 64 unterschiedlichen Quellen lassen sich gleichzeitig auf ein einziges Bandlaufwerk übertragen. Remote-Funktionen sichern zentral die Daten eines Backup-Clients auf eine angeschlossene Tape Library. Lediglich die Metadaten werden zum Backupserver gesendet. Durchdacht ist auch ein weiteres Detail: Der Nutzer kann bestimmen, ob die Oberfläche in deutsch oder in englisch dargestellt werden soll.

Geringer Administrationsbedarf

Die Serverplattform des DLR-Instituts basierte auf einem Linux-Rechner mit Alpha-Prozessor. Da diese Prozessorplattform von den Herstellern jedoch nicht mehr unterstützt wird, musste eine Alternative gesucht werden. Die Verantwortlichen wählten daraufhin einen Backupserver auf der Basis eines Intel Prozessors, der mit dem Betriebssystem LINUX ausges-

tattet wurde. Herr Hager stellte zufrieden fest, dass "SEP sesam für die vorhandene Hardware, auf der das Betriebssystem SuSE Linux 8.0 und 7.3 lief, kaum angepasst werden musste". Noch ein weiterer Punkt gefiel dem Experten: "Die Schulung hält sich dank intuitiver Bedienoberfläche (GUI) in Grenzen." Der Zeitaufwand beschränkte sich für zwei Personen auf etwa 2 Stunden Einweisung.

Insgesamt fallen etwa acht Datenverlustsszenarien im Jahr an, die jedoch dank SEP sesam keinen tatsächlichen Verlust mehr bringen. Mit wenigen Mausklicks wird nun der frühere Datenbestand wieder hergestellt. Positive Erfahrungen verzeichnete das Institut mit dem kontinuierlichen Wartungsbedarf. Die Wartung wird von einer Person, die kein Systemadministrator ist, in der Abteilung bewältigt.

Zufrieden mit der Backuplösung

Manfred Hager, der für die Backuplösung zuständige Mitarbeiter, äußert sich resümierend über die SEP-

Software: "Durch die übersichtliche Struktur der Software wird das Handling und die Wartung des Backupsystems erleichtert. Daher sind wir sehr zufrieden mit dieser Softwarelösung." Geringer Zeitaufwand, intuitive Bedienoberflächen sowie die Unterstützung einer breiten Palette von Client- und Server-Betriebssystemen lauten für ihn die wesentlichen Argumente.

Wie sieht die Zukunft der SEP-Softwarelösung beim Institut für Hochfrequenztechnik und Radarsysteme des DLR e.V. am Standort Oberpfaffenhofen aus? Die Backuplösung wurde mit der Aussicht auf eine institutsweite Erweiterung implementiert, um später eine einheitliche Backupstruktur zu erreichen. Den Beweis für die technische Realisierbarkeit hat SEP bereits erbracht.

Manfred Hager

Manfred Hager, wissenschaftlicher Mitarbeiter beim Institut für Hochfrequenztechnik und Radarsysteme des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt e.V. in Oberpfaffenhofen

DLR e.V.: Zahlen und Fakten

DLR e.V. ist das Forschungszentrum für Luft- und Raumfahrt und die Raumfahrtagentur der Bundesrepublik Deutschland. Es dient wissenschaftlichen, wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Zwecken. Die DLR beschäftigt über 4.500 Mitarbeiter und ist an acht Standorten vertreten: Berlin, Bonn, Braunschweig, Göttingen, Berlin-Adlershof, Neustrelitz, Köln-Porz, Lampoldshausen, Oberpfaffenhofen/Weßling sowie Stuttgart. Insgesamt unterhält das DLR 30 Institute beziehungsweise Test- und Betriebseinrichtungen. Der Etat des DLR für die eigenen Forschungs- und Entwicklungsarbeiten sowie für Betriebsaufgaben beträgt rund 360 Millionen Euro. Das vom DLR verwaltete deutsche Raumfahrtbudget beträgt insgesamt 760 Millionen Euro. Das Institut für Hochfrequenztechnik und Radarsysteme mit Sitz in Weßling betreibt Forschung zur Anwendung von Hochfrequenztechnik und Radar in den Geschäftsfeldern Fernerkundung, Aufklärung und Verkehr für die Luft- und Raumfahrt.

* http://www.sep.de/download/datasheet/SEPsesam_Wirtschaftlichkeit.pdf