

IBM-MAINFRAME DURCH VAX-CLUSTER ABGELÖST

Maschinenbauer realisieren Client/Server-Architektur

Die Pittler GmbH in Langen bei Frankfurt/M. hat in den letzten Jahren auf dem Gebiet der Informationsverarbeitung Pionierarbeit geleistet. Bereits 1987 begannen die Maschinenbauer damit, ihre zentrale DV mit einem veralteten IBM-Großrechner durch ein flexibles Client/Server-System auf der Basis eines VAX-Clusters abzulösen. Die PCs sind vor allem als mobile Clients in das heterogene Netz integriert.

Von Ellen Vakily



Eine Pittler-Fertigungsstraße dient der Rohteilversorgung.

Wie die meisten renommierten deutschen Maschinenbauer stützt sich auch Pittler auf eine mehr als 100jährige Tradition. Schwerpunkt der Fertigung sind hochkomplexe, riesige CNC-Drehmaschinen, die in die ganze Welt exportiert werden. Zur Zeit sind im Werk zwischen Darmstadt und Frankfurt rund 460 Mitarbeiter beschäftigt. Die Hessen operieren inzwischen mit 15 in- und ausländischen Maschinenbauern sowie zahlreichen Tochterfirmen unter dem Konzerndach der Pittler Maschinenfabrik AG.

In den Jahren 1985/86 war Pittler in eine kritische wirtschaftliche Situation hineingeschliddert. Die sanierenden Manager verordneten drastische Sparmaßnahmen mit Investitionsstopp und Reduzierung der Belegschaft. Betroffen war vor allem die DV-Abteilung: „Wir hatten damals ein Rechenzentrum mit einem IBM-Großrechner und rund 20 Mitarbeitern. Zur Zeit der Krise haben fast alle IS-Profis das Unternehmen verlassen“, beschreibt Jürgen Sobich, der heutige Leiter der technischen Informatik, die Zustände in der geschrumpften Unternehmens-DV, die er bei seinem Einstieg im Oktober 1986 vorgefunden hatte. Die mangelhafte Versorgung durch das zu schwach besetzte Rechenzentrum hatte zu dieser Zeit bereits einige Abteilungen im Betrieb dazu veranlaßt, sich mit einer PC-Lösung auf eigene Füße zu stellen.

lometer entfernt ansässigen Anbieter von Digital Equipment erleichtert. Natürlich hatten die neuen DV-Verantwortlichen unter dem Druck der Sparmaßnahmen bereits gründlich über die Möglichkeiten einer dezentralen DV mit PCs nachgedacht. „Aber die praktischen Erfahrungen hatten uns gelehrt, daß sich ein Großbetrieb mit PPS-Anwendungen auf eine zentrale Datenhaltung mit Hochleistungsmaschinen wie die DEC-Rechner stützen muß. Bei vier Gigabyte Datendurchsatz sind die PCs einfach überfordert.“ Außerdem helfen die Anwender bei einem „zerfledderten Datenbestand“ und redundanter Datenhaltung Gefahr, widersprüchliche, das Unternehmen schädigende

freilich über Jahre hin und ist heute noch nicht ganz abgeschlossen. Ein Kapitel für sich war die Datenportierung. „Wir haben vieles mit der Hand neu eingeben müssen“, räumt Sobich ein. Im großen und ganzen sei es aber keine „riesige Tippaktion“ gewesen, da die VMS-Systeme viele Schnittstellen zur Überführung von Daten aus dem IBM-Mainframe geboten hätten. Natürlich seien viele Tests notwendig gewesen, um die bisherigen Anwendungen an die neue PPS-Software (Piuss-O vom Berliner Softwarehersteller PSI) anzupassen.

Während der schwierigen Übergangszeit erwiesen sich die PCs als fähige Helfer. „Wir haben während der Umstellung viele Anwendungen vorübergehend auf PCs verlagert“, erklärt Sobich. Stand-alone-Systeme wurden vor allem in der Finanzbuchhaltung und im Einkauf eingesetzt. Die Anwender im Einkauf arbeiteten mit einer selbstentwickelten Applikation, während sich die Sachbearbeiter im Controlling und Berichtswesen auf Standardsoftware wie Lotus 1-2-3, Symphony und Foxbase stützten. Mehrere PCs standen lange Zeit auch für PPS-Bereiche wie Terminierung und Materialwirtschaft zur Verfügung. „Jetzt haben wir aber den größten Teil dieser Anwendungen in das Piuss-O-System übernommen.“

Heute werden im Unternehmen rund 40 PCs eingesetzt. Neben den Stand-alone-Rechnern, die in einzelnen Abteilungen nach wie vor für Spezialaufgaben benötigt werden, nutzen die Pittler-Experten die PCs zunehmend als stationäre und mobile Clients im heterogenen Netz. Die Anbindung an die Server und der Zugriff auf die dort gehaltenen Daten erfolgt über die DEC-Netzwerke Pathworks. Praktisch können die PCs, die unter DOS arbeiten, die VAX-Platte genauso wie einen eigenen Speicher verwenden.

Notebooks lassen sich an die CNC-Steuerung koppeln

Ein Beispiel ist die erst kürzlich installierte PC-Anwendung in der Zeichnungsverwaltung. Hier steuert ein 286-AT-Rechner ein Rückvergrößerungsgerät mit Hilfe einer auftragsbezogenen Datei aus dem Server. Sobich beschreibt den Vorgang: „In diese Maschine werden Mikrofilmkarten von großen Konstruktionsplänen eingelegt. Die Zeichnungen werden über eine Kamerabelichtung wieder auf das ursprüngliche Format gebracht, in Kopien auf Papier ausgedruckt, mit Aufklebern versehen und gefaltet. Der Rechner übermittelt der Maschine die Daten für den Aufkleber und die Anzahl der Kopien.“ Sobich und seine Mitarbeiter loben deshalb den PC in seiner Funktion als intelligentes Kommunikationsgerät zwischen VAX und Maschine. Das gilt auch für andere Anwendungen in der Fertigung. Hier bewahren sich zunehmend Notebooks, die sich über serielle Schnittstellen an CNC-Maschinen anschließen lassen. In der Regel werden derzeit die auf dem PC gespeicherten Arbeitsablaufprogramme direkt unter DOS programmiert. Langfristig sollen die noch im Stand-alone-Modus eingesetzten zwölf Highscreen-Notebooks ihre Programme auch als mobile Clients über Andockboxen aus den Servern holen können. Im nächsten Jahr will Sobich erste Tests mit einem Leitstand-Rechner in der Fertigung durchführen. Das Softwarehaus PSI hat dafür eine neue Front-end-Lösung entwickelt, bei der ein PC unter Windows 3.1 und Excel als Client unter Pathworks eine VAX als Server für PPS-Anwendungen



Im Pittler-Werk sind derzeit rund 460 Mitarbeiter beschäftigt. Für alle Anwender im DV-Netz ist eine einheitliche Benutzeroberfläche vorgesehen.

nutzen kann. Notebooks mit einer standardisierten Andockbox haben als mobile Clients nach Sobichs Einschätzung vor allem im Pittler-Außenendienst eine große Zukunft. Derzeit planen die IS-Manager für die externe PC-Korrespondenz den Einsatz des

Textverarbeitungssystems Wordperfect unter Windows, das sich in das im Haus eingesetzte VMS-Programm All-in-One integrieren läßt. Grundsätzlich sollen künftig alle Rechner mit einer einheitlichen Benutzeroberfläche ausgestattet werden.



Die Pittler CNC-Maschine Petra ist ein flexibles Bearbeitungssystem mit Portalroboter und Palettenspeicher. Die Steuerung bietet Anschlüsse für PCs.

Sobich war von Anfang an klar, daß sich der Fertigungsbetrieb mit annähernd 500 Beschäftigten wieder auf ein IS-Konzept mit zentraler Datenhaltung stützen mußte. Bei den bislang bereits auf dem IBM-Mainframe realisierten PPS-Lösungen lag das Datenvolumen bei 4000 Megabyte. Gleichzeitig stellte Sobich nach kurzer Prüfung der vorhandenen Hardware fest, daß der veraltete IBM-Mainframe durch ein leistungsfähigeres System ersetzt werden mußte. Für eine Aufstockung der Großrechnerlandschaft fehlte freilich das Geld — der IS-Manager mußte also ein Konzept entwickeln, das flexibler die wirtschaftliche Lage des Unternehmens berücksichtigt.

Die Entscheidung, den Großrechner durch einen VAX-Cluster abzulösen, wurde Sobich durch die nur zwölf Ki-

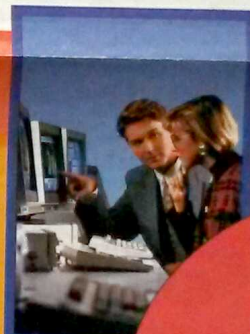
Entscheidungen zu treffen. „Wir haben zum Beispiel erlebt, daß vom Management stornierte Produkte zur gleichen Zeit vom Sachbearbeiter im Einkauf bestellt wurden.“

Bereits in den Jahren 1987/88 entwickelte Sobich ein Client/Server-Konzept mit vernetzten DEC-Rechnern, in denen die zentral gehaltenen Unternehmensdaten in einem heterogenen Netz (mit Thickwire und Ethernet) für stationäre und mobile Clients zur Verfügung stehen sollten. „Ein VAX-Server wird heute als reine Batchmaschine genutzt, die zweite VAX dient dem Online-Betrieb, und der dritte DEC-Rechner ist unser Kommunikationsserver“, schildert der Informatik-Chef das inzwischen realisierte Herzstück der neuen DV. Die Umstellung vom zentralen IBM-Host zum Client/Server-System zog sich

SOFTEACH'92

Einladung

Exklusiv für den Computer-Fachhandel



SOFTEACH'92

Seminare rund um den Computer

18. und 19. September 1992
Sheraton Hotel Frankfurt/Flughafen

SOFTEACH - Die Alternative zu Messen und Roadshows

Rund 50 führende Hard-, Software- und Netzwerkhersteller erwarten Sie:

3Com - ALR - AMS CompuTech - APC - Avery
Dennison - Boca - Borland - Colorado - DEC
Hayes - Lotus - Micrografix - Micropolis
Microsoft - MSPI - Dr. Neuhaus - Novell -
Panasonic - Quarterdeck - Radius - Seiko
Instruments - SMC - Sun Microsystems -
SunSoft - WordPerfect.

Melden Sie sich rechtzeitig an, die Teilnehmerzahl ist begrenzt!

MERISEL

World Class Distribution

Peter-Henlein-Straße 2
8037 Olching
SOFTEACH-Hotline
Tel. 081 42/4 18-2 41/2 47
Fax 081 42/1 64 53

Ja,
ich bin an
SOFTEACH'92
interessiert. Bitte
schicken Sie mir die
Anmeldeunterlagen zu.

Name _____
Straße _____
Ort _____
Tel. _____
Fax _____