

Die Workstation-Produktpalette von Digital Equipment

Kaum ein Industriezweig brachte in den vergangenen Jahren eine so große Zahl von innovativen Produkten auf den Markt, wie die Computerindustrie. Jeder neue Computer und jede gerade entwickelte computerunterstützte Lösung stellt ihre Vorgänger sowohl hinsichtlich ihrer Leistungsfähigkeit als hinsichtlich ihrer Funktionalität in ihrer Kompaktheit in den Schatten.

Besonders deutlich ist diese Entwicklung im Segment der Workstation zu beobachten. Rasante Fortschritte in der Rechnerleistung bei gleichbleibenden Preisen und verbesserter Ausstattung erhoben die Workstation zu einer neuen Computer-Generation. Ihre augenscheinliche Verwandtschaft zum PC, so Ralph Büsken, relativiert sich bei Betrachtung ihrer Einsatzgebiete. So eröffnet ihre hohe Rechnerleistung zuvor unvorstellbare Grafikmöglichkeiten. Zugleich gewährleisten ihre Betriebssysteme den kommunikativen Datenaustausch nicht nur innerhalb sondern auch außerhalb eines Unternehmens. Es werden Einsatzgebiete erschlossen, die den Personal Computern vorerst verschlossen bleiben.

Die praktische Umsetzung dieser Vorzüge in das eigene Unternehmen wirft allerdings bei den meisten Rechenzentrumsleitern dieser Tage einige Fragen auf. Dabei geht es vor allem darum, wie eine »Workstation-Familie« kostensparend und gewinnbringend im Netzwerk miteinander verbunden werden kann.

Begriffe wie Downsizing, Rightsizing und Downgrade haben den Server in den Leistungsbereich Low-End und Midrange wieder hoffähig gemacht. Er übernimmt nun typische Servicedienste wie zentrales System- und Data-Management, Datensicherung, Integration von Workstation und Personal Computern und die Verteilung von Datei- und Druckdiensten.

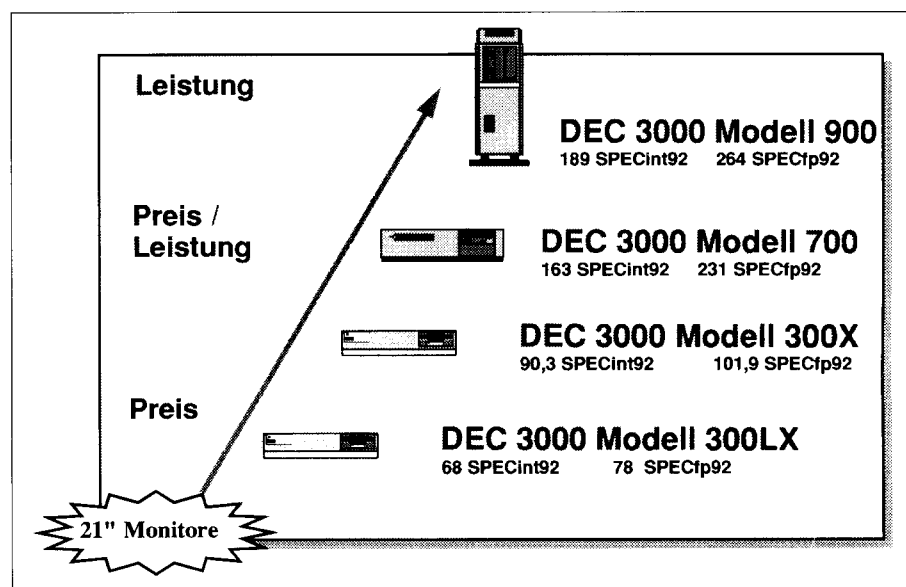
Was ist eine Workstation?

Workstations sind Arbeitsstationen, die als Tisch- oder Stand-Rechnersysteme angeboten werden. Hinsichtlich ihrer Leistungsfähigkeit befinden sie sich zwischen den Personal Computern und den Großrechnern. Ihre Vorteile sind Grafikfähigkeit, Netzwerkfunktionalität, Multitasking, hohe Prozessor-Geschwindigkeit und Investitionsschutz durch Ausbaumöglichkeiten.

Im Mai 1992 wurde von Digital das 64-Bit Technologiezeitalter eingeläutet.

Die Alpha AXP Systeme zeichnen sich dadurch aus, daß sie nicht mehr an ein bestimmtes Betriebssystem gebunden sind. Sie verwirklichen gemeinsame Kommunikation untereinander und können wahlweise mit den Betriebssystemen Windows NT, DEC OSF/1 AXP oder mit OpenVMS AXP eingesetzt werden. Einzige Voraussetzung ist eine Basis-Workstation mit Mindestkonfigurationen.

Die 64-Bit Technologie ermöglicht signifikante Leistungssteigerungen für arithmetische Rechenoperationen, für die Adressierbarkeit von »Virtual Memory« und »Frequent Access« und die Bearbeitung größter Datensätze. Der Bedarf an dieser Technologie drückt sich



Workstation-Familie

in über 6000 Applikationen, die derzeit allein für DEC OSF/1 AXP in Industrie, Handel, Banken, Versicherungen und Dienstleistungen eingesetzt werden, aus.

Die neue Generation der Grafik-Beschleuniger

Den stets steigenden Ansprüchen an die Grafikleistung von Workstations von Seiten der Industrie und Forschung wurde insbesondere in den letzten vier Jahren entsprochen. So ist die Verarbeitungsgeschwindigkeit der 3D-Vektoren von 100 000 auf über 1 Millionen 3D-Vektoren pro Sekunde- und bei »Polygon Rendering« von 20 000 auf über 150 000 pro Sekunde gestiegen. Der Benutzer erlebt diese Verbesserungen bei seiner täglichen Arbeit, indem er komplexe Formen und Gebilde wesentlich zeitsparender verarbeiten und bearbeiten kann. Digital Equipment liefert hierfür in der Leistung erheblich gesteigerte Grafik-Karten und -Beschleuniger.

Zum Angebot der Grafikbeschleuniger gehören ZLX-E1, ZLX-E2, ZLX-E3 und ZLX/Modell 2. Alle angebotenen Grafikkarten können über die »TURBOchannel« Steckplätze in die jeweilige Alpha AXP Workstation integriert werden. Alle Produkte der ZLX Grafikbeschleuniger-Familie werden derzeit ausschließlich von den Betriebssystemen DEC OSF/1 AXP und OpenVMS AXP unterstützt.

Mitte Juli 1994 hielt die leistungsstarke Generation des Alpha AXP DECchip's 21064A (EV45) in Form der DEC 3000 Modelle 700 AXP und 900 AXP Workstationsystemen Einzug in den Computermarkt. Das Modell DEC3000-900 AXP - wie sein Vorgängermodell DEC3000-800 AXP - gehört zu den schnellsten Systemen auf dem Workstationmarkt (189 SPECint'92 und 264 SPECfp'92). Sein kleinerer Bruder, das DEC3000-700 AXP Modell weist Leistungsdaten von 163,0 SPECint'92 auf. Ein weiterer Vorzug der neuen Systeme ist ihre gesteigerte Taktfrequenz von 225 MHz und 275 MHz.

DEC3000 Modell 700, DECchip 21064A (EV45) mit 225 MHz (SPECint'92: 163, SPECfp'92: 231) hat eine min./max. Hauptspeicherkapazität von 64 MB/5 12

MB. Die max. int./ext. Plattenspeicherkapazität umfaßt 4,2 GB/77,6 GB, Festplatte standardmäßig 1,05 GB. Die ZLX-Grafik hat eine Auflösung von 1280 x 1024 und kann wahlweise konfiguriert werden (Standard ZLX-E1, 2 Mio. 2D-Vektoren/sec.), dazu gehört ein 21-Zoll-Farbmonitor, wahlweise DEC OSF/1 AXP oder OpenVMS AXP Betriebssystem.

DEC3000 Modell 900, DECchip 21064A (EV45) mit 275 MHz (SPECint'92:

bringen. Diese neue Einstiegsklasse unterscheidet sich zur heutigen Einstiegsreihe der DEC3000/300 AXP Workstationfamilie durch den neuen standardmäßig integrierten PCI-Bus und ISA-Bus und durch Standard-Komponenten wie Grafikkarten- und Netzwerkschnittstellen. Nicht zu vergessen die Möglichkeit, wahlweise die Betriebssysteme DEC OSF/1 AXP, Windows NT und OpenVMS AXP einzusetzen. Vorgestellt werden ein neues Desktop-Modell sowie ein neues Tower-Modell. Die Leistung bei dem Desktop-Modell liegt bei rund 100 SPECint'92 und rund 130 SPECfp'92. Das System weist eine neue Taktfrequenz von 166 MHz auf. Bei dem Tower-Modell, das mit 233 MHz getaktet ist, wird eine Leistungsspanne von rund 130 SPECint'92 und rund 160 SPECfp'92 angeboten.

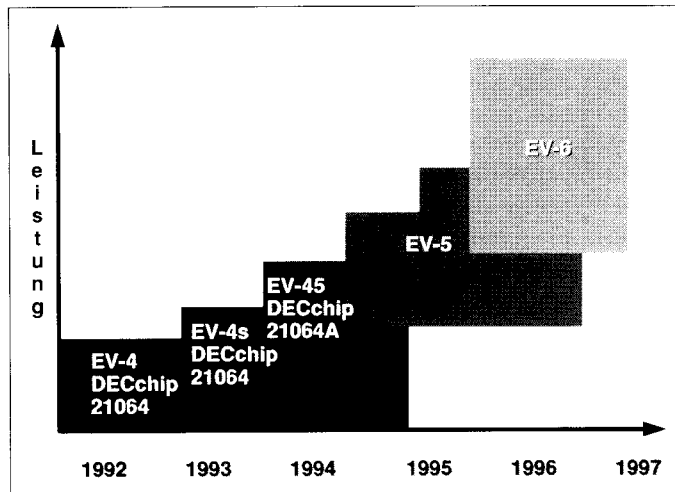
Diese neuartige Workstationklasse wurde für anspruchsvolle Anwendungen wie 2D- (oder 3D-) CAD, CASE, Softwareentwicklung und technisches Publizieren sowie für neue Technologien,

wie Multimedia konzipiert. Deshalb ist die leistungsstarke »Entry-Level« Workstation-Generation eine optimale Kombination aus hoher Leistung und Erweiterbarkeit.

Die Alpha AXP-Architektur hat einen 20jährigen Design-Horizont vor sich. Digital legte dabei vor allem auf die Erhöhung der Taktrate und das Parallelprocessing Wert. Der Entwicklungsspielraum, der hier ausgeschöpft werden kann, wird Leistungssteigerungen um den Faktor 1000 schon in den nächsten Jahren verwirklichen. Der 64 Bit-Vorsprung von Digital könnte innovationen Unternehmen ihren Platz an der Spitze sichern. *

Erweitert wird die Leistungspalette von Digital durch Modell DEC3000/300L AXP und DEC3000/300XAXP (SPECfp'92: 777 und SPECint'92: 68,4). Ein weiteres Produkt der »Entry-Level«-Workstationsreihe, DEC300/300 AXP, ermöglicht den Einsatz im CAD/CAM- und CASE-Bereich mit einer Leistung von SPECfp'92: 103,0 und SPECint'92: 90,3. Digital Equipment stellt mit den Mitte Juli 1994 angekündigten Systemen seine Leistungsfähigkeit und sein Commitment »Time to Market« unter Beweis.

Prozessor-Generationen



189, SPECfp'92: 264) hat eine min./max. Hauptspeicherkapazität von 64 MB/1GB. Die max. int./ext. Plattenspeicherkapazität umfaßt 8,4 GB/170 GB, Festplatte standardmäßig 2,0 GB. Die ZLX-Grafik hat eine Auflösung von 1280 x 1024 und kann wahlweise konfiguriert werden (Standard ZLX-E1, 2 Mio. 2D-Vektoren/sec.), dazu gehört ein 21-Zoll-Farbmonitor, wahlweise DEC OSF/1 AXP oder OpenVMS AXP Betriebssystem.

Ab Ende Oktober 1994 wird Digital eine neue Standardklasse im Bereich der »Entry-Level« Workstation auf den Markt

Ausblick

Ab Ende Oktober 1994 wird Digital eine neue Standardklasse im Bereich der »Entry-Level« Workstation auf den Markt

Weitere Informationen: Digital Equipment, Gutenbergstr. 1, 85774 Unterföhring, Telefon 0 89/95 91-16 99, Telefax 95 91-15 24. Kennziffer: 50