



Erschwingliche Arbeitstiere von HP

Auf einem Presseevent hat Hewlett-Packard (HP) eine neue Reihe an Workstations vorgestellt, die durch ein aktuelles Design, Energieeffizienz und einen geringen Preis punkten sollen. Die drei Modelle der Z-Reihe sollen die bisher verfügbaren Workstations der xw-Serie ersetzen.

von Michael Krimmer

Die Ankündigungen von HP bezüglich der neuen Workstations lassen aufhorchen. Die neuen Geräte haben viel Power, ein neues Design und sparen Strom. Das neue Design gilt für das Gehäuse und das Innenleben gleichermaßen. Innen sehen die neuen Geräte aufgeräumt aus, wie man es von den großen Macs kennt. Durch den intelligent gestalteten Innenraum wurden Betriebstemperatur und Lautstärke reduziert.

Die Neuen: Z400, Z600 und Z800

Die Nachfolger der bisherigen Workstations der xw-Serie klingen weniger kryptisch: Z400, Z600 und Z800. Je höher die Zahl nach dem Z, desto hochwertiger die Komponenten und desto flotter die Performance.

Alle drei Modelle basieren auf dem Chipsatz der Intel-5500-Serie. Mit dem Xeon 5500 ist Intels neuer Workstation-Prozessor. Nehalem damit auch bei den HP-Geräten angekommen. Die drei Modelle im Detail:

Z400: Das Einstiegsmodell richtet sich an Anwender in den Bereichen Low-End-CAD/AEC, Video-Editing und Midrange-CAD. Die verfügbaren Prozessoren reichen vom Xeon W3503 mit 2,4 GHz Taktfrequenz, 4 MByte Level-2-Cache und 1066 MHz Frontsidebus bis hin zum Xeon 3570 mit 3,2 GHz, 8 MByte

und 1333 MHz. Alle Prozessoren verfügen über vier Prozessorkerne. Beim RAM sind bis zu 16 GByte möglich, Festplatten gibt es bis 6 TByte und als Grafikkarte kann unter anderem sogar die neue Nvidia Quadro FX 4800 mit 1,5 GByte Grafikspeicher eingebaut werden.

Z600: Midrange bedeutet bei HP Xeon-Prozessoren von 2,0 bis 2,93 GHz und sechs DIMM-slots, die maximal 24 GByte Hauptspeicher möglich machen. Festplatten lassen sich bis zu einer Kapazität von maximal 4,5 TByte einbauen.

Z800: Wer sich für den oberen Bereich der neuen HP-Workstations entscheidet, kann aus dem Vollen schöpfen: Es gibt insgesamt neun zu wählende Prozessoren bis hin zum Xeon W5580 mit 3,2 GHz, 8 MByte Level-2-Cache und 1333 MHz Frontsidebus. Zwölf DIMM-Slots machen bis zu 192 GByte Hauptspeicher möglich. Interner Festplattenspeicher ist bis zu 7,5 TByte möglich. Damit auch die Grafikleistung zum Rechner passt, kann hier die Nvidia Quadro FX 5800 mit 4 GByte Videospeicher geordert werden. Auch bei diesem Modell gibt es optional die Nvidia Quadro FX 4800 mit 1,5 GByte Grafikspeicher.

Diese Eckdaten erlauben auch den Einsatz im professionellen DCC-Bereich mit den bekannten Autodesk- und Maxon-Lösungen. Jim Zafarana, Vice President und General Ma-

nager für Workstations ergänzt: „Die neuen Workstations sind auf Performance optimiert und auch für den 2K- und 4k-Videoschnitt geeignet“. Ab Mai 2009 wird es optional auch Solid-State-Disks (SSDs) mit einer Kapazität von 64 GByte pro Laufwerk geben.

Neue Funktionen, mehr Power

Mit dem neuen Intel-Chipsatz verfügen die Z-Workstations auch über neue Funktionen wie Hyper-Threading, Turbo Boost und Smart Cache. Unter Intels Hyper-Threading Technology versteht man die Implementierung von hardwareseitigem Multithread. Damit ist es möglich, dass Hyperthread-Anwendungen parallel abgearbeitet werden. Wartet ein Thread beispielsweise auf ein Ereignis, kann ein anderer parallel weiter laufen. Auf einer Z-Workstation mit zwei Prozessor-Sockeln sind so maximal 16 Threads möglich. Hyper-Threading erlaubt ein besseres Multitasking, etwa für Renderings und Simulationen.

Intel Turbo Boost Technology ist eine Art temporäres Übertakten der Prozessoren. Benötigt eine Anwendung mehr Rechenleistung, als sie derzeit zur Verfügung hat, kann das Betriebssystem per Turbo Boost eine höhere Taktfrequenz der CPU anfordern. Wie hoch die Frequenzerhöhung ausfällt, ist davon ab-



Neues Design Terry Pilsner zeigt das neue Innenleben der HP-Z-Workstations

hängig, wie viele Prozessorkerne gerade im Einsatz sind, wie hoch der Stromverbrauch des Systems ist und welche Temperaturen im Inneren des Rechners herrschen. Sind alle diese Werte im akzeptablen Bereich, kann die Taktfrequenz kurzfristig um bis zu 133 Mhz erhöht werden.

Intel Smart Cache lässt beide Kerne eines Prozessors gemeinsam auf ihren kompletten Cache-Speicher zugreifen. In der Praxis kann der Kern, der nicht so viel Cache benötigt, dem anderen Kern mehr Speicher geben.

Gut für Umwelt und Anwender

Die neuen HP-Workstations verbrauchen weniger Strom. So ist es möglich, dass etwa im Stromsparmmodus nur unter 1 Watt Strom verbraucht wird. Bisher war es teilweise die drei- bis vierfache Menge an Strom.

Außerdem erreichen die Z-Modelle den EPEAT-Gold-Status. EPEAT (Electronic Product Environmental Assessment Tool) legt einige Kriterien fest, nach denen sich Geräte in die Kategorien Bronze, Silber und Gold einstufen lassen. Die Vorgaben setzen unter anderem den Verzicht auf giftige und umweltschädliche Materialien wie Kadmium oder Quecksilber voraus.

Außerdem muss auch gewährleistet werden, dass die Systemkomponenten am Ende nicht im Müll landen, sondern möglichst umfassend dem Recycling zugeführt werden können. So müssen die Geräte zu mindestens 65 Prozent wiederverwertet werden können. Die Z-Geräte übertreffen diesen Minimalwert mit über 90 Prozent deutlich.

Um den Gold-Status zu erreichen, müssen alle 23 EPEAT-Hauptkriterien und mindestens 75 Prozent der optionalen Kriterien erfüllt werden. Für Silber sind 50 Optionalprozente erforderlich, Bronze gibt es bereits für die 23 Hauptkriterien. Weitere Informationen zum EPEAT-Programm gibt es unter www.epeat.net. Außerdem unterstützen die Geräte die Energiesparrichtlinien von Energy Star v5.

Die leiseren Rechner sowie das kühlere Umfeld bringen neben den reinen Performancegewinnen und den Einsparungen beim Stromverbrauch auch noch einen anderen Vorteil: Die Anwender vor den Geräten können damit deutlich entspannter arbeiten.

Neues Design innen und außen

Einen guten Eindruck machen die neuen Gehäuse von innen und außen. Das Design hat DesignworksUSA übernommen, eine 100%ige BMW-Tochter, die in über fünf Jahren mehr als 40 Projekte mit HP realisiert hat.

Von außen fällt das schlichte Design auf, das auf gebürstete Seitenpanels aus Aluminium setzt. Öffnet man das Gerät, sieht man auf den ersten Blick, dass die Geräte sehr aufgeräumt wirken. Es sind keine Kabel zu sehen, was einen aufgeräumteren Eindruck macht und eine effizientere Kühlung ermöglicht. HP setzt auf ein kabelloses Rechnersystem. Die Verbindung der Komponenten, etwa des Netzteils, läuft über Konnektoren. Anstelle des Kabels kommen Stecker zum Einsatz. Zieht man das Netzteil heraus, löst man gleichzeitig den Stecker. Setzt man es wieder ein, wird die Verbindung mit dem Gehäuse

ebenfalls wieder automatisch hergestellt. Dieses System kommt auch bei Lüftern, Festplatten et cetera zum Einsatz.

Optimiert wurde auch der Fluss der Luft durch das Gehäuse. Ziel war es, eine bessere Kühlung zu erreichen. Durch die reduzierte Temperaturentwicklung werden ein besseres Arbeitsklima und neue Funktionen wie Power Boost ermöglicht. Zwei Beispiele: Aufgrund der technischen Spezifikation des Motherboards sind die Prozessoren so angebracht, dass die von vorne nach hinten strömende Luft erst über die erste CPU geleitet wird und dann über die nächste. Das hatte bisher zur Folge, dass die zweite CPU lediglich durch die bereits erwärmte Luft „gekühlt“ wird und somit immer deutlich wärmer war. Eine Blende über den CPUs sorgt dafür, dass die warme Luft des ersten Prozessors weg und frische Luft zur zweiten CPU hingeleitet wird.

Auch das Netzteil ist so gestaltet, dass es die volle Tiefe des Gehäuses ausnutzt. Auf diese Weise können an beiden Enden des Netzteils Ventilatoren dafür sorgen, dass viel frische und kühle Luft durch das 1100-Watt-Netzteil zirkuliert. Insgesamt ist das Gehäuse schraublos designt. Selbst die Hauptplatine lässt sich ohne Werkzeug ausbauen. Terry H. Pilsner, Vizepräsident Forschung und Entwicklung bringt es so auf den Punkt: „Das einzige Werkzeug, das Sie noch benötigen, sind Ihre beiden Hände.“

Preise

Die Performance ist gut, das neu überarbeitete Design macht optisch einen guten Eindruck und resultiert in kühleren Geräten und einer leiseren Umgebung. Auch der Preis der Geräte trübt den sehr guten Gesamteindruck der Z-Serie nicht.

Die Euro-Preise sehen wie folgt aus: Ein Gerät der Z400-Serie gibt es ab 1.000 Euro, ein Z600-Gerät beginnt bei 1.400 Euro und für den Einstieg in die Z800-Liga müssen mindestens 1.700 Euro angelegt werden. > mik



Rendermaschine Die Workstation Z800 ist das neue Flaggschiff der HP-Geräte und eignet sich auch für High-End-DCC