

Mit Ultra 20 lehren Baden-Württembergs Hochschulen besser

Unternehmen/ Organisation

CAD/CAM Arbeitskreis
Baden-Württemberg
Hochschule Karlsruhe und
Hochschule Aalen stellvertretend für die CAD/CAM-Zentren der Hochschulen des Landes Baden-Württemberg

Anwendungen/Lösungen

Auf den Hardware-Plattformen laufen unterschiedliche CAD/CAM-Anwendungen wie Pro/Engineer, Catia, CFX oder Geomatix.

Produkte/Services

312 Sun Ultra 20 High-End Workstations mit AMD Opteron CPUs und jeweils 2 Gigabyte Hauptspeicher.
209 Midrange-Workstations basierend auf Sun Ultra 20 mit 1 AMD Opteron CPU und 2 Gigabyte Arbeitsspeicher.
Insgesamt neun SunFire X4100-Server mit 2 AMD Opteron CPUs und 2 Festplatten sowie jeweils einem Raid-System
Sun StorEdge 3320 mit 1,75 TB Speicherplatz.

Business-Anforderungen

Gesucht war leistungsfähige Hardware für sämtliche CAD/CAM-Zentren der Hochschulen in Baden-Württemberg. Dabei handelt es sich sowohl um High-End als auch um Midrange-Workstations sowie Server und Storage-Systeme.

Business-Lösungen

Die gelieferte Architektur baut bei den Midrange- und High-End-Systemen auf der selben Sun Workstation auf. Auch die gelieferten Sun X4100 Server basieren auf der AMD-Opteron Architektur und sind für Microsoft Betriebssysteme zertifiziert.

Kommentar

Die neue Lösung der Hochschulen in Baden-Württemberg ist vom Preis-Leistungsverhältnis her die optimale Wahl. Performance, Skalierbarkeit, die Verbreitung in Baden-Württemberg und nicht zuletzt der Standort und die Qualität des Wartungspartners sprechen für die gewählten Plattformen. Die damit ausgestatteten CAD/CAM-Center sind somit für die avisierte Betriebsdauer von rund fünf Jahren perfekt gerüstet.

„Wenn unsere Studenten die Wahl haben, setzen sie sich lieber vor die neuen CAD/CAM-Rechner“, schmunzelt Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Hoheisel, Dekan der Hochschule Karlsruhe Technik und Wirtschaft angesichts der unterschiedlichen Nutzerfrequenz in den beiden CAD/CAM-Räumen der Hochschule. Einer der beiden Räume ist momentan leer. Außer großen Rechnern, wuchtigen Monitoren, Tastaturen, Tischen und Stühlen ist nichts und niemand zu sehen. Im zweiten Raum hingegen werkeln ein Dutzend Studenten an elegant gestylten CAD-/CAM Plattformen. „Nun, nach sechs Jahren und 22.000 Betriebsstunden haben unsere alten Workstations doch einiges geleistet“, nimmt Hoheisel die betagten Kisten in Schutz. Doch damit seien sie allmählich reif für den Austausch gewesen, so dass der CAD/CAM-Arbeitskreis Baden-Württemberg unter Leitung der Hochschule Karlsruhe im Juli 2005 eine Ausschreibung für die neue Ausstattung sämtlicher CAD/CAM-Zentren der Hochschulen des Landes Baden-Württemberg auslobte. Alle fünf bis sechs Jahre ist solch ein Beschaffungsvorhaben angesagt. Seit Gründung des CAD/CAM-Arbeitskreises waren es bisher insgesamt fünf. Und wer präsentiert diesmal das überzeugendste Konzept?

Nur sechs von 44 Interessenten gaben ein Angebot ab

Ja, diesmal habe der Arbeitskreis aufgrund der hohen Auftragssumme europaweit statt wie bisher bundesweit ausschreiben müssen, erzählt der Dekan. Dementsprechend bunt war das neue Ergebnis: 44 Unternehmen bekundeten bis September, dass sie an der Ausschreibung teilnehmen wollten. Am Ende blieb lediglich ein halbes Dutzend Anbieter im Rennen, die überhaupt die CAD/CAM-Fachräume mit Rechnern ausstatten konnten. Schließlich muss die von ihnen angebotene Hardware mehr leisten können, als gängige Büro-Plattformen. Auf ihr laufen unter anderem die Programme Pro/Engineer, Catia oder Ansys. Mit CFX errechnen die Studenten Strömungssimulationen, mit Geomatix erstellen sie Karten. Jede Hochschule in Baden-Württemberg nutzt ein individuelles Portfolio an Applikationen, die Rechner müssen hingegen allen genügen.

Pro Semester zählt allein die Einrichtung Karlsruhe mehrere hundert Nutzer. Im Sommersemester sind es weniger, im Wintersemester mehr, da hier die Grundlagenkurse angeboten werden, die jeder Hochschulabsolvent der Fachbereiche Naturwissenschaften, Mechatronik, Wirtschaftsingenieurwissenschaften, Maschinenbau und diverser anderer Studiengänge durchlaufen muss. Feierabend nach Vorlesungsschluss kennen die Midrange- und High-End-Computer von Sun Microsystems ebenfalls nicht. Vielmehr arbeiten die Studenten rund um die Uhr an den Geräten. „Abends ist Hochbetrieb am Standort Karlsruhe“, betont der Dozent. Jedem Pizza Service in Karlsruhe sei die Adresse CAD/CAM-Raum ein Begriff und gegen Ende des Semesters schlage so mancher sein Nachtlager neben dem Rechner auf. „Summa summarum werden alle neu beschafften Geräte im Land im Laufe ihrer auf fünf Jahre veranschlagten Betriebsdauer mehr als 20.000 Nutzer gesehen haben.“



„Die von Sun Microsystems angebotenen Maschinen sind deutlich leistungsfähiger als die des Mitbewerbs.“

Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Hoheisel,

Dekan der Hochschule Karlsruhe Technik und Wirtschaft.

Sieg nach Punkten: Sun Ultra 20 High-End Workstations

Dementsprechend belastbar und leistungsfähig musste die von den Bewerbern vorgeschlagene Architektur sein. Erst an zweiter Stelle stand als Entscheidungskriterium der Preis. So ging als Sieger aus der Ausschreibung nicht der billigste Anbieter hervor, „sondern der mit dem besten Preis-Leistungsverhältnis“, informiert Hoheisel. Sein Name: Sun Microsystems. Dies ergab eine akribisch durchgeführte Nutzwertanalyse, in der die einzelnen Entscheidungskriterien mit Punkten bewertet worden waren. Sie wurden schließlich addiert, das Ergebnis in Bezug zu den Kosten des Angebots gesetzt. Eine Vorgehensweise, die schließlich zu einem eindeutigen Ergebnis geführt hatte, dokumentiert der CAD/CAM-Profi: „Die von Sun Microsystems angebotenen Maschinen sind deutlich leistungsfähiger als die des Mitbewerbs. Für die letztlich ausgewählten Produkte sprachen unter anderem deren Performance, die Skalierbarkeit, die Verbreitung in Baden-Württemberg und nicht zuletzt die Qualität des Vertragspartners und Dienstleisters circular Informationssysteme GmbH.“

Dieser war der direkte Ansprechpartner für die einzelnen Hochschulstandorte und koordinierte nach der Bestellung Anfang 2006 nicht nur individuelle Anforderungen, Logistik und die jeweiligen Service-Ansprechpartner für die einzelnen Hochschulen. Er organisierte auch die Auslieferung der Server und Bildschirme sowie von Fremd-Komponenten. Dazu gehören etwa Drucker oder Beamer. Circular steuerte das zentrale Rollout und regelte die Abrechnung nach den Vorgaben des Kunden.

Im Februar 2006 wurde das erste Los des Auftrags vereinbarungsgemäß ausgeliefert: 312 Sun Ultra 20 High-End Workstations mit AMD Opteron CPUs und High-End Nvidia 3D-Grafikkarten. Die angebotene Hardware ist zertifiziert für Betriebssysteme von Microsoft, eine Tatsache, die mögliche Serviceprobleme von vornherein ausschließt und die flexible Nutzung der Geräte erleichtert. So ging die Installation problemlos vonstatten, „wenn man davon absieht, dass wir die nicht in der Ausschreibung inbegriffenen veralteten Steckerverbindungen der Tastaturen mit den neuen Geräten in Einklang bringen mussten“, schmunzelt CAD/CAM-Profi Hoheisel. Sämtliche Geräte sind in das zentrale Netzwerk der Hochschulrechenzentren eingebunden, so dass jeder Student seine Daten vom Fileserver auch im CAD/CAM-Raum an seinem Arbeitsplatz abrufen kann.

Gute Rechner = zufriedene Studenten

Auf diese erste Bestellrunde folgte ganz schnell die zweite – 209 Midrange-Maschinen, die der grundsätzlichen CAD-Ausbildung dienen sollen, sowie weitere fünf High-End-Workstations. Die Midrange-Workstations basieren ebenfalls auf Sun Ultra 20, jedoch mit einer etwas geringeren Prozessor- und Grafikleistung. Dazu kommen insgesamt neun

SunFire X4100 Server mit AMD Opteron CPUs sowie jeweils ein Sun StorEdge 3320 Storage-system mit 1,75 TB Speicherplatz.

Die Architektur der einzelnen Standorte ist ähnlich aufgebaut. Nur die Stückzahlen der gelieferten Arbeitsplatzsysteme differieren. Diese Tatsache habe das Rollout sehr vereinfacht, freut sich der Dekan. Nach der einmaligen Erstellung des System-Images konnten alle Systeme schnell und einfach installiert werden. „Wir haben relativ wenig Personal in den CAD/CAM-Laboratorien“, beschreibt er das Problem der Hochschulen. Da müsse alles so aufgebaut sein, dass der administrative Aufwand so gering wie irgend möglich sei. Für Fragen, bei denen Support von Dritten benötigt wird, sichert Dienstleister circular dank eines auf fünf Jahre ausgelegten Servicevertrags weitergehende Hilfe zu.

„Das Ziel dieser Bestellrunde ist es gewesen, die Qualität der Ausbildung zu steigern“, konstatiert Hoheisel. Hatten sich früher je zwei Personen in den Unterrichtsstunden einen Bildschirm geteilt, steht jetzt jedem ein Arbeitsplatz zu Verfügung. Dementsprechend gestiegen ist die Anzahl der Studien-, Projekt- und Laborarbeiten. Und, sind die Studenten nun zufrieden? „Tja“, scherzt der Professor, „die Zufriedenheit der Studenten steigt proportional mit der neuen Architektur.“

Sun Microsystems GmbH

Sonnenallee 1
85551 Kirchheim-Heimstetten
Tel.: +49 89 46008-0
Fax: +49 89 46008-2222
www.sun.de

Weitere Geschäftsstellen

Berlin: +49 30 747096-0
Hamburg: +49 40 251523-0
Ratingen: +49 2102 4511-0
Langen: +49 6103 752-0
Walldorf: +49 6227 356-0
Stuttgart: +49 711 72098-0
Regensburg: +49 941 3075-0

Sun in Österreich

Sun Microsystems GesmbH
Wienerbergstraße 3
1101 Wien
Tel.: +43 1 60563-0
Fax: +43 1 60563-11920
www.sun.at

Sun in der Schweiz

Sun Microsystems (Schweiz) AG
Javastrasse 2/Hegnau
8604 Volketswil
Tel.: +41 1 90890-00
Fax: +41 1 90890-01
www.sun.ch

