



Foto: Wenzel Schürmann

Software vom Server

TUM-Physikstudenten holen sich ihre wissenschaftliche Software von einem Applikationsserver – kostenlos und überall

Seit Einführung der Studiengebühren wird an der TUM intensiv an Konzepten gearbeitet, die den Studierenden einen möglichst hohen und spürbaren Mehrwert bieten. Optimale Betreuung, hohe Professionalität in der Ausbildung und ein effizientes Studium stehen als Ziele im Vordergrund. In der Fakultät für Physik hatte die Kommission zur Verwendung der Studienbeiträge eine Idee, deren Erfolg selbst die Erwartungen des Initiators, Prof. Peter Vogl, Ordinarius für Theoretische Physik 3, weit übertrafen hat: Studierende erhalten über einen Applikationsserver kostenlosen Zugriff auf alle für das Physikstudium wichtige wissenschaftliche Software. Und: Sie können darauf zugreifen, wo immer sie gerade sind – unterwegs, zu Hause, in Hörsaal oder Praktikum. So lässt sich die neueste Software ohne vorherige lokale Installation nutzen.

Die Basis für den Applikationsserver bildet eine Farm aus mehreren Microsoft-Windows-Server-2008-Servern, die in den vom Leibniz-Rechenzentrum (LRZ) betriebenen TUM-weiten Verzeichnisdienst integriert sind. Der Zugriff ist von allen modernen Betriebssystemen aus möglich, Windows und Mac OS X werden ebenso unterstützt wie Linux. Statt alle benötigten Standardprogramme zu kaufen und auf ihrem Rechner zu installieren, rufen Studierende der Physik jetzt einfach die Webseite des Physik-Departments auf, wählen den Applikationsserver und klicken auf das Symbol der gewünschten Software. Nachdem sich der Anwender authentifiziert hat, startet das Programm wie eine lokale Applikation, läuft jedoch auf dem Applikationsserver im LRZ. Daten können lokal oder auf den Dateiservern des LRZ gespeichert werden, gedruckt werden kann auf allen verfügbaren Druckern. Derzeit stehen auf dem Applikationsserver sechs Programmpakete für komplexe physikalische Berechnungen, Analysen und Visualisierungen zur Verfügung. »Die Qualität unserer Praktika wird durch die ständige Verfügbarkeit professioneller Datenanalyseprogramme entscheidend verbessert«, resümiert Vogl.

Die Lösung, Software über einen Applikationsserver anzubieten, erweist sich für alle Beteiligten als wirtschaftlich: Studierende können die Software kostenlos und an jedem PC mit Internet-Verbindung einsetzen. Jeder Einzelne spart Lizenzkosten von insgesamt rund 2 000 Euro, Updates nicht eingerechnet. Bei 1 000 Studierenden ergeben sich so Einsparungen von zwei Millionen Euro. Die Fakultät erhält für die Nutzerlizenzen beim serverbasierten Einsatz signifikante Rabatte, denn auch für die Hersteller ist dieses neue Lizenzmodell ihrer Programme attraktiv: Die Applikationen sind global sichtbar, der Bedarf klar kalkulierbar und die vorgesehene Nutzung präzise kontrolliert.

Zum raschen Erfolg beigetragen hat die Implementierung der neuen Technologie durch die von Vogl gegründete Initiative Windows für Wissenschaft, in der mehrere Software- und Hardware-Unternehmen ihre Expertise Universitäten zu Selbstkostenpreisen zur Verfügung stellen, sowie die Unterstützung durch das LRZ, das die Hardware hostet und die Einbindung in das Münchner Hochschulnetz ermöglicht. Dadurch können sich die Studierenden und Mitarbeiter des Physik-Departments mit ihrer gewohnten Kennung anmelden und das zentrale Dateisystem des LRZ nutzen.

Die Akzeptanz des Applikationsservers war von Beginn an sehr hoch. Derzeit nutzen ihn 600 Studierende und Mitarbeiter der Fakultät für Physik durchschnittlich 1 000 Stunden pro Woche, die Auslastung erreicht an manchen Tagen bereits 100 Prozent. »Nach dem großen Erfolg hoffen wir, auch andere Fakultäten zum Mitmachen zu gewinnen«, so Vogl, denn »Software als Service ist ein zukunftsfähiges Angebot der TUM.«