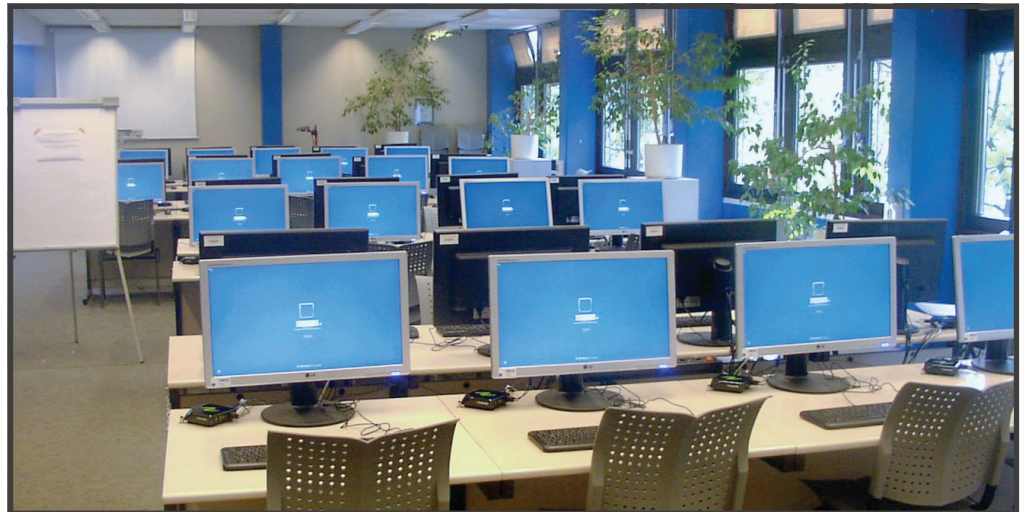


Aachen University

RWTH Aachen: Weniger heiße Luft im DV-Praktikum

Viel Lüfterlärm und jede Menge Abwärme erzeugten die 100 PC-Arbeitsplätze in dem Saal, in dem die Studenten der Elektrotechnik an der RWTH Aachen ihr Praktikum absolvieren. Damit ist nun Schluss: Desktop-Virtualisierung macht die herkömmlichen PCs überflüssig.

Die RWTH Aachen gehört zu den renommierten technischen Universitäten in Deutschland. Den guten Ruf hat die Hochschule unter anderem auch, weil sie ihren Studierenden eine zeitgemäße Infrastruktur zur Verfügung stellt. Zum Studium der Ingenieursdisziplinen gehört heute selbstverständlich auch die Vermittlung von fundierten Kenntnissen in der Datenverarbeitung. Praktika in diesem Fach gehören deshalb zum Pflichtprogramm.



Im Saal des Lehrstuhls für Allgemeine Elektrotechnik und Datenverarbeitungssysteme (EECS) der RWTH Aachen, in dem die zukünftigen Elektroingenieure ihr Praktikum absolvieren, gibt es 100 Arbeitsplätze. Die bisher dort genutzten Standard-PCs waren in die Jahre gekommen und sollten im Laufe des vergangenen Jahres ersetzt werden. „Wir standen vor der Frage, ob wieder Desktop-PCs angeschafft werden oder ob wir uns nach.

Alternativen umschaun sollten“, berichtet Heinz Meeßen, am Lehrstuhl zuständig für die DV-Betreuung. Nach kurzer Evaluation der verschiedenen Möglichkeiten kristallisierte sich sehr schnell als Alternative eine Lösung heraus, bei der die Arbeitsplätze nicht mehr mit einem kompletten Rechner ausgestattet sein müssen. „Das Konzept der Desktop-Virtualisierung hat für unsere 100 Arbeitsplätze enorme Vorteile, und zwar nicht nur bezüglich der Anschaffungs- und Betriebskosten, sondern auch bei der Administration“.

Virtueller Desktop ersetzt PC

Man entschied sich, die Arbeitsplätze mit L300-Systemen von NComputing sowie mit TFT-Flachbildschirmen auszustatten. „Die alten Röhrenmonitore waren ja auch schon am Ende ihrer Nutzungsdauer“. Anstatt des PC-Blechkastens steht am Arbeitsplatz jetzt lediglich der Flachbildschirm, an dessen Rückseite das kleine L300-Kästchen befestigt ist. Dieses ist über das vorhandene Netzwerk mit der Server-Hardware verbunden, die in einem separaten Rechnerraum steht. Den virtuellen Desktop erzeugt die vSpace-Software. Die Anschaffungskosten eines „Ultra Thin Clients“ L300 mit vSpace-Software liegen bei einem Bruchteil des Preises eines herkömmlichen

PCs. Aber auch im laufenden Betrieb verursacht diese Lösung deutlich geringere Kosten. „So ein **L300** kommt mit etwa 5 Watt aus, die alten PCs brachten es auf 150 bis 180 Watt. Mit der neuen Lösung haben wir jetzt im laufenden Betrieb einen deutlich geringeren Energiebedarf.“ Auf Grund des geringen Leistungsbedarfs der **L300**-Systeme ist keine besondere Kühlung erforderlich. Die Abwärme der alten PCs war bisher ein nicht unerhebliches Problem. „Man kann sich vorstellen, wie viel warme Luft erzeugt wird, wenn hier im Saal 100 PCs laufen, ganz abgesehen von dem Lärmpegel, den die Lüfter verursachen“. Auf Grund der geringeren Abwärme kann auch an der Klimatisierung des Saales gespart werden. „Unsere PCs haben bisher teure elektrische Energie in Wärme verwandelt, die wir mit teurer elektrischer Energie wieder aus dem Saal herausbringen mussten“.

Sparsam bei Anschaffung und im Betrieb

Nicht unerheblich ist auch die Entlastung beim administrativen Aufwand. „Man kann sich gar nicht vorstellen, wie mühsam es ist, 100 PCs in Betrieb zu halten, an denen immer wieder andere Studenten arbeiten. Bei der Desktop-Virtualisierung sind die Anwendungen auf dem Server, und wenn die Software aktualisiert wird, muss das nur einmal gemacht werden.“

Die Umstellung der Arbeitsplätze ist völlig problemlos abgelaufen. „Die Aufstellung und der Anschluss der neuen Hardware haben eigentlich die meiste Arbeit verursacht. Nachdem das erledigt war, ging die Inbetriebnahme recht schnell. Unterstützung dabei haben wir von dem örtlichen Systemhaus, das die **L300** geliefert hat, erhalten“.

In Ruhe arbeiten

Seit Oktober 2011 sind schon 82 Arbeitsplätze im Praktikumssaal auf **L300** ungestellt, die restlichen noch verbliebenen PCs werden auch bald ausrangiert sein. Die etwa 400 bis 600 Studenten, die pro Jahr diese Arbeitsplätze regelmäßig nutzen, können jetzt ihre Arbeit bei angenehmem Raumklima und im wahrsten Sinne des Wortes in Ruhe verrichten. Und die Universität kann ihr Budget in sinnvollere Dinge als in heiße Luft investieren.