



Hochschule Reutlingen

Reutlingen University

Alfred Siewe-Reinke
Fakultät Informatik
Öffentlichkeitsarbeit

Tel. 07121-271-4052
Fax 07121-271-4032

Alfred.siewe-reinke@reutlingen-university.de

Medieninformation 2008/014

20.12.20088

Fakultät Informatik investiert 25.000 € in Green IT Lösung

Durch den Einsatz virtueller Server werden jährlich
etwa 10.000 € Stromkosten eingespart

Reutlingen. Durch den Einsatz neuer, innovativer und umweltfreundlicher Server-Technologien hat die Fakultät Informatik an der Hochschule Reutlingen den Stromverbrauch für die Computerinfrastruktur deutlich gesenkt. Möglich wurde dies durch die Virtualisierung von 40 Projektservern an der Fakultät. Allein die Einsparungen bei den Stromkosten belaufen sich jährlich auf etwa 10.000 €. Um das Konzept umzusetzen, investierte die Fakultät in den vergangenen zwei Jahren rund 25.000 €.

Mit dem Wechsel zu dieser neuen Technologie hat die Fakultät Informatik vor zwei Jahren begonnen. Dabei nutzte sie Erkenntnisse aus der sogenannten „Green IT“, wie umweltschonende Lösungen im Computerbereich genannt werden. Notwendig wurde die Einführung der

neuen Technologie durch die immer höheren Ansprüche von Forschung und Wissenschaft an die Rechnerleistung. „Der Mehrwert und die Flexibilität, die wir durch die virtuellen Server erreichen ist unbezahlbar“, so Clemens Herr von der Fakultät Informatik, der gemeinsam mit André Backe die Einführung geplant und umgesetzt hat.

Kernstück der neuen Green-IT-Struktur der Fakultät sind drei Host-Rechner, die so dimensioniert wurden, dass sie Leistungsdaten aufweisen, die zur Spitzenklasse zählen. So arbeiten in den drei Host-Rechnern jeweils zwei Quad-Core-Serverprozessoren mit



Entwickelten gemeinsam das innovative Konzept. Clemens Herr (li) und André André Backe

einer Gesamtleistung von 46 GHz. Der Arbeitsspeicher mit 80 Gigabyte ist so groß wie der Arbeitsspeicher von ca. 80 durchschnittlichen Heim-PCs.

Auf diesen drei Host-Rechnern betreiben die IT-Spezialisten der Fakultät Informatik aktuell 40 virtuelle Server. Der Vorteil: Statt 40 einzelner Rechner musste die Fakultät nur die besagten drei Host-Rechner anschaffen - mit entsprechenden positiven Effekten. Die Stromkosten für 40 Rechner entfallen, Hardwarekosten werden eingespart und weniger Platz wird benötigt. Hinzu kommen die geringeren Kosten für die Klimaanlage, denn Server entwickeln Wärme und müssen in einem speziellen klimatisierten Raum stehen. Alles zusammen eine Einsparung von ca. 70.000 kw/h, umgerechnet etwa 10.000 € im Jahr.

Das Beispiel an der Fakultät Informatik der Hochschule Reutlingen zeigt, dass der Einsatz umweltschonender Technologien nicht auf Kosten der Leistung gehen muss.



Haben ausgedient. Große Serverfarmen

Denn mit der Einführung der virtuellen Server steht den Studenten und Mitarbeitern auch eine verbesserte und leistungsfähigere Computerinfrastruktur zur Verfügung. Durch die virtuellen Server sind die hohen Rechnerleistungen der drei Host-



Bessere Arbeitsbedingungen für Studenten dank Green IT

Rechner an jedem Computerarbeitsplatz in der Fakultät verfügbar. Insgesamt investierte die Fakultät Informatik rund 25.000 € in das neue System. „Eine lohnende Investition angesichts der Einsparungen von jährlich rund 10.000 €“, so Clemens Herr.

Autor: Alfred Siewe-Reinke

3028 Zeichen – Abdruck kostenlos – Kopie erbeten

Gerne helfen wir Ihnen bei der Realisierung eines Beitrages weiter und vermitteln Ihnen kompetente Interviewpartner, auch zu anderen Wirtschafts- und Informatikthemen. Bitte kontaktieren Sie uns:

Hochschule Reutlingen, Fakultät Informatik
Öffentlichkeitsarbeit
Alfred Siewe-Reinke

Tel.: +49 (0) 7121 / 271 – 4052

Tel.: +49 (0) 7121 / 271 – 4001 (Sokr.)

Fax.: +49 (0) 7121 / 271 – 90 40 52

E-Mail: alfred.siewe-reinke@reutlingen-university.de

Hintergrund Servervirtualisierung

Unter dem Konzept der Servervirtualisierung versteht man die Möglichkeit, auf einem physikalischen Host mehrere sogenannte virtuelle Maschinen als „Gäste“ zu betreiben. Dieses sehr zeitgemäße Konzept ist zurzeit in vielen IT-Organisationen anzutreffen oder im Aufbau begriffen.

Mit der Servervirtualisierung wird eine Hardwareunabhängigkeit erreicht, die weitere Vorteile bringt, wie das problemlose Migrieren von bereits existierenden, hardwarebasierenden Servern oder das Einbinden und hardwareunabhängige Weiterbetreiben von unverzichtbaren Altsystemen (Ersatzteilproblematik). Auch kann die Hardware problemlos skaliert werden, um damit auf steigende Anforderungen schnell zu reagieren.

Da typischerweise mindestens zwei, meist mehr physikalische Hosts miteinander gekoppelt werden, können Ausfallzeiten durch ein sogenanntes High-Availability-Konzept (HA) deutlich reduziert und die Lastverteilung zwischen den Hosts automatisiert vorgenommen werden. Voraussetzung für diese Techniken ist die als „VMotion“ bezeichnete Möglichkeit, virtuelle Maschinen unterbrechungsfrei zwischen den Hosts zu verschieben. Weiterhin können virtuelle Server in Minutenschnelle per Mausklick zur Verfügung gestellt werden.

Die Fakultät Informatik an der Hochschule Reutlingen setzt in studentischen Projekten stark auf sogenannte Projektserver, auf denen die Studenten weitestgehend freie Hand haben. Auf diesen werden hochaktuelle Themen aus der Softwareentwicklung von den Studierenden bearbeitet. Die Basistechnologie der Server-Virtualisierung eröffnet der Fakultät auch in anderen Bereichen die Möglichkeit sehr dynamisch auf Anforderungen zu reagieren und damit den Studierenden eine bestmögliche Ausbildung anhand von modernen und zeitgemäßen Softwareprodukten zu ermöglichen. So werden bereits eine Vielzahl von SAP-Systemen auf der Virtual Infrastructure gehostet. Weitere werden hinzukommen.