



## KONSOLIDIERT UND LEISTUNGSSTARK DANK VIRTUALISIERUNG

ESB Business School der Hochschule Reutlingen optimiert IT-Landschaft für Studierende



<b>Unternehmen</b>	ESB Business School Reutlingen University
<b>Branche</b>	Bildung
<b>Land</b>	Deutschland
<b>Website</b>	<a href="http://www.esb-business-school.de">www.esb-business-school.de</a>

Mit dem Umzug in ein neues Gebäude war es der Hochschule Reutlingen möglich, nicht nur die Räumlichkeiten zu modernisieren, sondern gleichzeitig die IT-Infrastruktur an aktuelle Anforderungen anzupassen. **100 neue CAD-Arbeitsplätze** sollten den Studierenden des Studiengangs Wirtschaftsingenieurwesen zur Verfügung gestellt werden. Mit Unterstützung des Stuttgarter Systemhauses circular wurde die IT-Landschaft des neuen Gebäudes virtualisiert. Neben der höheren Flexibilität, Leistungsfähigkeit und Skalierbarkeit konnte die Hochschule zudem Kosten und personelle Ressourcen einsparen. Das **Projekt wurde innerhalb von nur drei Monaten umgesetzt und fungiert nun als Pilotprojekt für die gesamte Hochschule.**

Die Virtualisierung von Rechenzentren gilt in Unternehmen bereits als Routine. Seit 2010 prognostizieren Experten den Durchbruch der Desktop-Virtualisierung, die den Arbeitsalltag noch effizienter und produktiver gestalten soll. So kann beispielsweise den zunehmenden Forderungen der Arbeitnehmer nach flexibleren Arbeitsstrukturen, der BYOD-Debatte sowie den sich verändernden technischen Innovationen Rechnung getragen werden. 'Diesen Herausforderungen sahen sich auch die Verantwortlichen der ESB Business School der Hochschule Reutlingen gegenüber.

### Einheitliche IT-Lösung gesucht

Die **Hochschule Reutlingen** gehört zu den **führenden Hochschulen** für eine internationale und unternehmensnahe akademische Ausbildung. Rund 5.800 Studierende lernen an fünf verschiedenen Fakultäten: Angewandte Chemie, ESB Business School, Informatik, Technik und Textil & Design. Ebenso unterschiedlich wie die Fakultäten gestaltete sich auch die IT-Infrastruktur der Hochschule: Zahlreiche PC-Pools mit diversen Softwareanforderungen und unterschiedlichen Alters- sowie Leistungsstufen verteilten sich auf mehrere Gebäude und Rechner-Pools. Der Administrationsaufwand war enorm und die Mitarbeiter stets ausgelastet. Zudem mussten sich die Studierenden an die Öffnungszeiten der PC-Pools sowie an die verfügbaren Arbeitsplätze binden. Mit dem **Umzug in ein neues Gebäude**, speziell für den Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen, stand

die Hochschule Reutlingen vor der **Herausforderung**, ihre **IT-Infrastruktur zu optimieren und zu konsolidieren**. Gerade auch die Restriktionen in den neuen Räumen hinsichtlich Lärmbelastigung und Wärmeentwicklung rückten hier in den Fokus. Die bestehenden Rechner sollten abgelöst und durch neue CAD-Arbeitsplätze ersetzt werden. Professor Dr. Ing. Jochen Orso, Professor für CAD, Konstruktion- und Fabriklayout sowie Beauftragter für Bau und IT erinnert sich: „Uns stellte sich die Frage: Wie schaffen wir es, 100 PC-Arbeitsplätze aufzubauen, ohne dass es gleichzeitig einen riesigen Mehraufwand für unsere Kollegen aus der IT bedeutet?“

„UNS STELLTE SICH DIE FRAGE:  
WIE SCHAFFEN WIR ES,  
100 PC-ARBEITSPLÄTZE AUFZUBAUEN,  
OHNE DASS ES GLEICHZEITIG  
EINEN RIESIGEN MEHRAUFWAND  
FÜR UNSERE KOLLEGEN AUS DER  
IT BEDEUTET?“

*Professor Dr. Ing. Jochen Orso,  
Professor für CAD, Konstruktion- und Fabriklayout*

## Machbarkeitstest ebnet Weg für Virtualisierung

In einem **Machbarkeitstest** überprüften die Verantwortlichen der Hochschule die verfügbaren technischen Möglichkeiten. Dabei wurde ein erster **Thin Client** mit dem Virtualisierungsserver verbunden, um grundsätzlich zu testen, was das System leisten kann. Eine **alternative Lösung**, wie etwa die Installation von 100 **Workstations**, die mit separaten Extendern in einem Serverraum verbunden sind, wäre für die Hochschule mit einem deutlichen finanziellen und personellen Mehraufwand verbunden gewesen. „Natürlich ist es schwierig, von der Performance eines Clients auf eine Gesamtheit von insgesamt 100 zu schließen, aber wir haben uns dann letztendlich für die Virtualisierung entschieden“, erklärt Professor Orso dazu. „Unsere Entscheidung wurde noch dadurch

bestärkt, dass sich seit September 2014 durch die VMware vSphere Beta nicht nur die Rechenleistung sondern auch die Grafik von performanten CAD-Anwendungen in einer Virtualisierung abbilden lässt.“

Nach einer öffentlichen Ausschreibung ging der Zuschlag im Januar 2015 an das Stuttgarter Systemhaus **circular**, das mit seinem **Konzept einer maßgeschneiderten IT-Architektur** überzeugen konnte. Das optimale **Zusammenspiel zwischen leistungsfähiger Hardware und einer modernen Virtualisierungsplattform** stellen die Grundlage einer effizienten Lösung dar, die in seinem Management und in der Skalierbarkeit den technologischen Fortschritt wieder-spiegelt. Insbesondere die **langjährige Erfahrung von circular** in der Beratung, Konzeption, Umsetzung und Betreuung, und zwar alles aus einer Hand, sprach für den Virtualisierungsexperten. Der dreijährige Wartungsvertrag sowie die Kooperation mit der Firma Dell, die die Hochschule mit der nötigen Hardware ausstattete, nennt Professor Orso als zusätzlich ausschlaggebende Argumente. „So kann die Hardware im Notfall innerhalb von 48 Stunden ausgetauscht werden“, erläutert Professor Orso.

Die entworfene **Lösung umfasst** Server für die **Virtualisierung mit VMware**, die sich im Rechenzentrum der Hochschule befinden, ein Server für die **Backup-Lösung mit Veeam, eine schnelle Storage-Architektur sowie die erforderliche Netzwerk-Infrastruktur**. Mit diesem System wird die CAD-Software im Rechenzentrum virtualisiert und 100 Arbeitsplätze können dadurch zentral verwaltet werden. Die Studierenden greifen nun über Thin Clients auf die Rechenleistung im Rechenzentrum zu und finden stets die gleiche Installation vor. Da die Virtualisierung an der ESB Business School als Pilotprojekt der Hochschule Reutlingen dient, wurde damit ebenso die Grundlage für eine wachsende IT-Landschaft geschaffen. Nach der Erstinstallation des Test-systems konnte das System von der Hochschule bereits nach knapp zwei Monaten in den öffentlichen Lehrbetrieb aufgenommen werden. Seit März 2015 ist die Lösung implementiert und läuft seitdem produktiv im Dauereinsatz. Die **zentrale Verwaltung** der gesamten Umgebung stellt einen erheblichen **Mehrwert** beim Aufwand der zu administrierende Systeme dar. Zeitnah kann auf wechselnde Anforderung in der Bereitstellung von Diensten

und Anwendungen reagiert werden. Dies war im Vorfeld nur sehr eingeschränkt oder mit erheblichem Material- und personellen Zeitaufwand zu leisten.

## Einfache Verwaltung – mehrfacher Nutzen

Die **Virtualisierung** bietet zahlreiche **Vorteile** für die ESB Business School der Hochschule Reutlingen. Aus Sicht der IT-Abteilung ließ sich das gewünschte Ergebnis einer **schlanken und zentralen Verwaltung** umsetzen. Mit der Virtualisierung der 100 Arbeitsplatzrechner musste lediglich ein einziges Image einer virtuellen Maschine angelegt werden, die auf 100 virtuelle Endcomputer ausgespielt wurde. Die **Abläufe in der IT-Administration vereinfachen** sich damit erheblich und auch die IT-Leistungen lassen sich so schneller bereitstellen. „Die Verwaltung ist einfach, der Nutzen mehrfach“, fasst Professor Orso zusammen. Das System besitzt nun eine **hohe Verfügbarkeit sowie Leistungsfähigkeit** und überzeugt durch einen erhöhten Servicelevel sowie eine **sehr gute Skalierbarkeit**. Ebenso sind Stromverbrauch und Kühlung deutlich gesunken. „Im neuen Gebäude finden die Studierenden mit der modernen Ausstattung eine außergewöhnlich ruhige Arbeitsatmosphäre vor. Künftig werden sie nicht mehr durch die Lüftergeräusche der herkömmlichen PCs gestört. Außerdem entfällt die Abwärme der PC-Netzteile“, fasst Tilo Kaspar, Vertriebsleiter bei circular, die Vorteile für die Studierenden zusammen.

Die Verantwortlichen der ESB Business School spielen mit dem Gedanken, diese Lösung auf weitere PC-Pools auszuweiten, weil die Server im Moment noch nicht vollständig ausgelastet sind. Die Studierenden profitieren sogar doppelt von den Maßnahmen der Virtualisierung. Diese soll insoweit weiterentwickelt werden, als dass die Studierenden ab 2016 auch von Zuhause auf die Rechenleistung zugreifen können. „Das Interesse der anderen Fakultäten ist sehr groß und die Kollegen machen sich bei uns schlau, welche weiteren Möglichkeiten die Virtualisierung bietet“, so Professor Orso. **Einer hochschulweiten Virtualisierung sowie dem Anschluss der Mitarbeiter- und Dozenten-PCs, am Arbeitsplatz oder im Home-Office, steht somit nichts mehr im Wege.**

## Über circular

Gegründet 1995, hat sich die circular Informationssysteme GmbH zu einem System- und Beratungshaus im Bereich IT-Infrastruktur entwickelt. Das umfangreiche Portfolio beinhaltet Lösungen rund um die Themen IT-Sicherheit, Data Center, Netzwerke und Communications. Die Dienstleistungskette reicht von der IT-Strategieberatung über die Projektplanung und -durchführung, die Lieferung von Hard- und Software, Systemintegration und Wartung bis hin zur Schulung. Neben dem Hauptsitz in Stuttgart unterhält das Unternehmen mit 50 Beschäftigten weitere Niederlassungen in München, Frankfurt, Berlin, Leipzig und Hamburg. Die IT-Spezialisten betreuen Kunden aus den Branchen Industrie, öffentliche Verwaltung, Service Provider, Finanzen, Gesundheitswesen sowie Forschung und Lehre.



<sup>1</sup> IDC-Studie „EMEA Virtual Client Computing and Desktop Virtualization Forecast and Analysis“, Oktober 2014,