

Case Study

Bildungsträger IAL sattelt um auf virtuelle Clients mit Stromversorgung übers Ethernet

»Dank des Einsatzes der Fujitsu Zero Clients haben sich unsere Schulungsbedingungen deutlich optimiert. Die Schüler können sich besser konzentrieren, da es in den Kursräumen leiser und weniger warm ist. Zudem verzeichnen wir eine sehr große Stromersparnis.«

Franz-Dieter Esser, Geschäftsführer, IAL gGmbH



Berufliche Weiterbildung

Etwa 1.500 Teilnehmer nehmen jedes Jahr die Weiterbildungsangebote des IAL wahr. Das Institut für angewandte Logistik besteht aus 15 Niederlassungen in Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz und Bayern. Das Angebot umfasst die Bereiche IT-Qualifizierung sowie kaufmännische und gewerblich-technische Umschulungs- oder Weiterbildungskurse. Im IT-Bereich liegt der Schwerpunkt auf SAP-Schulungen, denn das Software-Unternehmen gehört zu den offiziellen Bildungspartnern des IAL. Die Stärke des Instituts liegt auch in der umfassenden Schulung von Firmenkunden. Dieses Konzept läuft unter dem Namen IAL-CAMPUS. Von Anfang an gehörte die Agentur für Arbeit zu den wichtigsten Partnern des IAL – nicht zuletzt in Bezug auf die Entwicklung der Angebote und die Sicherung der hohen Qualitätsansprüche des Instituts.

Praxisnahe Schulungen am PC

„Unterricht findet bei uns nie ohne Anwendung statt. In unseren Kursen integrieren wir daher vollständig die nötigen IT-Instrumente“, erklärt Franz-Dieter Esser, Geschäftsführer des IAL. „Das heißt, jeder Teilnehmer einer Schulung verfügt über seinen eigenen IT-Arbeitsplatz.“ Alle Kursräume in den IAL-Niederlassungen zusammengefasst bestehen aus gut 1.200 Schreibtischen mit einem PC-Tower darunter und einem Bildschirm obendrauf, im Schnitt sind es 15 bis 20 pro Raum. „Bei normalen PCs erhöht sich die Raumtemperatur um 4 bis 10 Grad, wenn ein vollbesetzter Kurs läuft“, weiß Esser. „Natürlich ging es bei der Suche nach neuen Clients um Zukunftssicherheit und weniger Administrationsaufwand, aber unser Anspruch lag tatsächlich auch darin, die Hitze und den Lärm aus den Schulungsräumen herauszuhalten.“

Virtualisierte Client-Infrastruktur

Thomas Wysk, Vertriebsbeauftragter beim IT-Dienstleister Keppel Data-Systems, konnte das hautnah miterleben. Er absolvierte am IAL diverse SAP-Schulungen und empfahl dem Institut schließlich eine virtualisierte Client-Infrastruktur. Als Endgeräte auf den Schreibtischen fungieren dabei Fujitsu Zero Clients, die Applikationen, Daten und Leistung vollständig aus dem Rechenzentrum beziehen – genau genommen sogar auch die Energieversorgung.

Der Kunde

Seit 1991 agiert das IAL Institut für angewandte Logistik als gemeinnützige GmbH im Bereich berufliche Weiterbildung. Der IAL-CAMPUS richtet sich speziell an Firmenkunden. Zu den Bildungspartnern zählen die Microsoft IT Academy sowie SAP Deutschland.



www.ial-esc.de

Die Herausforderung

Das IAL wollte den Administrationsaufwand für die Clients von Schülern und Dozenten an den insgesamt 15 Standorten in Deutschland deutlich senken.

Die Lösung

Mit den Fujitsu Zero Clients auf den Schreibtischen und VMware im Rechenzentrum verfügt das IAL über eine vollständig virtualisierte IT-Umgebung. Dieses Konzept führt zu einer radikalen Reduzierung von Stromverbrauch und Administrationsaufwand.

Fujitsu Zero Clients bringen mehr Platz auf den Schreibtisch – und mehr Ruhe



Client-Performance aus dem Rechenzentrum

Angefangen mit der Bonner Niederlassung stattdessen das IAL nach und nach alle Kursräume in den 15 Instituten mit Fujitsu Zero Clients aus. Das IAL orderte zunächst 20 Zero Clients, die über einen PRIMERGY TX300 Tower-Server gespeist werden. Während die Schüler lediglich einen Bildschirm mit Maus und Tastatur vor sich haben, lagern die Daten und Anwendungen für den jeweiligen Kurs komplett auf dem Server. „Ein Zero Client von Fujitsu enthält weder Lüfter, Festplatte noch CPU“, erklärt Thomas Wysk. „Es steckt nur noch ein Ethernet-Kabel in dem Endgerät.“ Jeder Schüler muss sich lediglich mit Username und Passwort anmelden und sieht dann die vertraute Windows-Umgebung. Die einstige PC-Festplatte liegt dabei virtuell auf dem Server,

der sozusagen die gesamte bisherige PC-Hardware zusammenfasst. Speicherplatz und Performance werden dann ganz nach individuellem Bedarf bereitgestellt.

Energie via Ethernet

Das gilt übrigens auch für den Strom. Die Keppel Data-Systems GmbH aus Bergisch Gladbach hat in Kooperation mit Fujitsu erstmals in großem Stil ein „Power over Ethernet“-Konzept (PoE) beim IAL realisiert. Das heißt, die Energieversorgung der Fujitsu Zero Clients findet ausschließlich übers Ethernetkabel statt, was den angenehmen Vorteil mit sich bringt, dass das Endgerät nur noch ein einziges Kabel benötigt. Hierbei handelt es sich um ein handelsübliches Ethernetkabel,

»Einer der größten Vorteile der Fujitsu Zero Clients liegt in der Verbesserung des Raumklimas durch verminderte Wärme- und Geräusentwicklung im Klassenraum. Am Arbeitsplatz ist schließlich kein PC mehr vorhanden, sondern nur noch ein Bildschirm mit Maus und Tastatur.«

Peter Schaarwächter, IT-Leiter, IAL gGmbH

wie es beim IAL auch schon vorher im Einsatz war. Neu hinzu kommen allerdings sogenannte „Power-Injektoren“. Diese speisen im Serverraum für jeweils zehn Zero Clients ausreichend Strom ins Netzwerk ein. „Die bisherigen Netzkabel und Switches haben wir einfach übernommen“, so Thomas Wysk. „Verabschieden konnte sich das IAL allerdings von den zahlreichen Mehrfachsteckdosen in den Kursräumen. Die werden nun nicht mehr benötigt.“

Wegfall des Wartungsaufwands

Die Implementierung der ersten 20 Zero Clients inklusive Server-Einrichtung und Stromspeisung brachte Keppel Data-Systems an einem knappen Arbeitstag über die Bühne. Ein großer Vorteil ist ab jetzt der Wegfall des Wartungsaufwands: „Wenn bisher ein PC ausgefallen war, hat es bis zu einer Woche gedauert, bis ein neuer, fertig installierter PC auf dem Schreibtisch stand“, erinnert sich der IT-Leiter des IAL, Peter Schaarwächter. „Sollte bei einem Zero Client hingegen mal etwas kaputtgehen, kann jeder Mitarbeiter bei uns das Gerät austauschen und einfach den Netzwerkstecker einstecken. Ein IT-Fachmann wird hierfür gar nicht gebraucht.“

Zentrale Administration der virtuellen Clients

Für die IT-Abteilung des IAL ist somit keine Arbeit vor Ort mehr nötig. Der Administrator kann unabhängig von seinem Standort das bundesweite Gesamtnetzwerk des IAL administrieren. Dies läuft über den Zero Client Manager, der auf der Virtualisierungs-Software (vSphere von VMware) aufsetzt: „Hierüber lässt sich ein neues Kursprofil anlegen, das beispielsweise 20 Userprofile für einen neuen SAP-Kurs umfasst“, verdeutlicht Peter Schaarwächter. „Dieses Kursprofil wird einmal angelegt, und der Zero Client Manager legt dann die 20 Profile als einzelne virtuelle PCs an. Die Schüler des Kurses brauchen sich dann nur noch einzuloggen und verfügen über alle Daten und Programme, die für

diesen Kurs nötig sind.“ Der Aufwand für den Administrator des IAL sinkt also dramatisch. Anstatt jeden PC einzeln einzurichten, muss er bei einer virtuellen Client-Infrastruktur nur einmal ein Grundprofil pro Kurs anlegen und dieses auf die jeweiligen Server der IAL-Niederlassung verschieben. Das Duplizieren und Bereitstellen übernimmt dann der Zero Client Manager. „Der administrative Aufwand reduziert sich damit um gut 80 Prozent“, schätzt Peter Schaarwächter.

Vorteil bei IT-Schulungen

Die Kursteilnehmer des IAL profitieren nun von dem großzügigen 22-Zoll-Bildschirm der Fujitsu Zero Clients. Auch die virtuelle Umgebung hat seine besonderen Vorteile: „Bei der Fachinformatiker-Ausbildung etwa lässt sich zu Schulungs- oder Testzwecken im Handumdrehen eine neue virtuelle Umgebung aufbauen, auf der die Schüler ihre Aufgaben lösen können“, erklärt Peter Schaarwächter. „Sie lernen so unter realen Bedingungen, wie man ein Netzwerk aufbaut und Ressourcen verteilt. Nach dem Kurs klickt man das einfach wieder weg.“ Auch für die Arbeitsatmosphäre hat sich der Schritt gelohnt. Peter Schaarwächter lobt die „Verbesserung des Raumklimas durch verminderte Wärme- und Geräusentwicklung im Klassenraum“. Dieser sehr positive Effekt ist nicht zuletzt der Stromversorgung via Ethernet geschuldet:

„Da der Fujitsu Zero Client über das Netzkabel mit 39 Watt Leistung versorgt wird, erfolgt kein Wärmeeintrag mehr über ein Netzteil. Dies geht einher mit einer erheblichen Verminderung des Gesamtstromverbrauchs des Systems – ohne Einbußen in der Leistung des einzelnen Arbeitsplatzes. Und da sich die Wartung der Systeme stark vereinfacht und sie sich noch dazu zentral administrieren lassen, erhöht sich die Servicequalität enorm, während die Betriebskosten sinken.“



Kundenvorteile

- Extrem reduzierter Administrationsaufwand für Client-Umgebungen
- Signifikante Einsparungseffekte durch radikal gesenkten Energieverbrauch
- Angenehmeres Raumklima für Schulungsteilnehmer und Trainer

Produkte und Services

- Clients: 1.500x Fujitsu Zero Client DZ22-2
- Server: 30x PRIMERGY TX300
- PoE-Stromversorgung: 150x MICROSEMI PD-9512G
- Virtualisierungs-Software: VMware vSphere

Doppelter Lebenszyklus

Dank dieser enormen Einspareffekte rechnet das IAL mit einer Amortisation seiner Investitionen bereits ab dem zweiten Jahr: „Weniger Strom, weniger Wartung, längere Lebensdauer – dieses Zusammenspiel hat uns letztlich überzeugt“, so Franz-Dieter Esser, Geschäftsführer des IAL. „Wenn ein normaler PC drei Jahre im Unternehmen bleibt und wir beim Fujitsu Zero Client von mindestens fünf bis sechs Jahren ausgehen können, dann ist das eine durchaus entscheidende Komponente.“

Geringer Verlust bei Diebstahl

Ein angenehmer Nebeneffekt ist das geringere Risiko bei Diebstahl. Während Bildungsträger mit zahlreichen PCs ein beliebtes Einbruchsziel darstellen, relativiert sich der Anreiz, wenn die Schulungsräume mit Zero Clients ausgerüstet sind. Natürlich bieten diese abgespeckten Endgeräte an sich keinen Schutz gegen Diebstahl, aber der materielle Schaden hält sich in Grenzen. Schließlich können keine Daten gestoh-

len werden, auch ist keine Neuinstallation notwendig. In einem derartigen Schadensfall muss lediglich ein neuer Fujitsu Zero Client ans Ethernetkabel angeschlossen werden. Zudem ist der Wiederbeschaffungswert im Vergleich zu einem konventionellen PC viel geringer.

Vollständiger Ausbau geplant

Das IAL plant auch bei den neuen Niederlassungen in München und Köln eine virtualisierte Client-Infrastruktur. Insgesamt käme das Institut dann auf 1.500 Fujitsu Zero Clients, die über 30 PRIMERGY TX300 Server mit 6-Core-Prozessoren betrieben und durch 150 Power-Injektoren mit Strom versorgt werden. Franz-Dieter Esser freut sich über diesen Schritt in eine vollständig virtualisierte IT-Zukunft: „Ich habe mal meinen Schülern bei einem Kurs über die Schulter geschaut – und ich muss sagen, das Arbeiten am Zero Client macht gar keinen Unterschied zu einem normalen PC, denn jeder User sieht seine gewohnte Umgebung. Aber die Arbeitsatmosphäre ist jetzt viel angenehmer als vorher.“



KDS
Keppel Data-Systems
Ein Unternehmen der Haubner Gruppe
Odenthaler Str. 136
51465 Bergisch Gladbach
www.keppel.de

Kontakt

Fujitsu Technology Solutions
Customer Interaction Center
Mo.-Fr.: 8:00-18:00 Uhr
E-Mail: cic@ts.fujitsu.com
Telefon: +49 (0) 1805-372 100
(14 Ct./Min aus dem deutschen Festnetz,
maximal 42 Ct./Min. aus dem deutschen Mobilfunknetz)

Alle Rechte vorbehalten, insbesondere gewerbliche Schutzrechte.
Änderung von technischen Daten sowie Lieferbarkeit vorbehalten.
Wiedergegebene Bezeichnungen können Marken und/oder Urheberrechte sein, deren Benutzung durch Dritte für eigene Zwecke die Rechte der Inhaber verletzen kann. Weitere Einzelheiten unter de.fujitsu.com/terms_of_use.html
Copyright © Fujitsu Technology Solutions GmbH 2011
Realisierung: www.cafe-palermo.de/lett