



IT im Großformat: Die Bundesagentur für Arbeit betreibt mit 170.000 vernetzten PC-Arbeitsplätzen und der dazugehörigen Infrastruktur eine der größten IT-Landschaften Deutschlands.

IT-Landschaft der Bundesagentur für Arbeit

Die Bundesagentur für Arbeit stellt mit einer integrierten IP-Vernetzung die Weichen in Richtung Zukunft

„Unser vorrangiges Ziel ist es, eine standardisierte, flexible, und effiziente Infrastruktur aufzubauen, mit der wir operative Geschäftsprozesse auf Jahre hinaus optimal unterstützen können.“

Klaus Vitt,
CIO Bundesagentur für Arbeit



Klaus Vitt, CIO bei der Bundesagentur für Arbeit

Die Bundesagentur für Arbeit (BA) modernisiert ihr deutschlandweites Netzwerk, das weiterhin über Jahre hinaus als Rückgrat für die flächendeckende IT-Versorgung dienen soll. Über einhunderttausend Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter werden in Zukunft per Voice-over-IP telefonieren. Die Zahl der Rechenzentren verkleinert sich auf ein Zehntel, während sich der Auslastungsgrad von Server- und Speicherressourcen vervielfacht. Das neue Netzwerk sorgt für mehr Flexibilität, steigende Energie- und Kosteneffizienz sowie für eine bessere Unterstützung der Geschäftsprozesse in den Agenturen für Arbeit und ARGEN.

Die BA wird meist mit Meldungen zum Arbeitsmarkt assoziiert. Man denkt an Arbeitslosenzahlen, Jobvermittlung, berufliche Wiedereingliederung oder Auszahlung von Kindergeld. Weniger bekannt hingegen ist die Tatsache, dass die BA auch über eine der größten IT-Installationen Deutschlands verfügt: In zwei zentralen und 178 regionalen Rechenzentren werden nicht weniger als 11.500 Server betrieben, die bundesweit 170.000 Arbeitsplatz-PCs versorgen. Imposant ist aber nicht nur die Dimension der flächendeckenden IT-Plattform, sondern auch ihr Innovationsgrad sowie ihre strategische Ausrichtung. Sie verbindet sich mit Flexibilität und Wirtschaftlichkeit. Dazu CIO Klaus Vitt: „Unsere Anstrengungen zur dauerhaften Reduktion von Stromverbrauch und ITK-bedingten CO₂-Emissionen sind eingebettet in unsere IT-Strategie 2015. Wir verfügen mit der IT-Strategie 2015 über einen verbindlichen Orientierungsrahmen, der die langfristige IT-Entwicklung festlegt. Vorrangiges Ziel ist es, eine standardisierte, flexible und effiziente Infrastruktur aufzubauen, mit der wir operative Geschäftsprozesse auf Jahre hinaus optimal unterstützen können.“

Effizienzbarrieren aus dem Weg geräumt

Ein Eckpfeiler der IT-Strategie 2015 ist Klaus Vitt zufolge die konsequente Fortsetzung des eingeschlagenen Konsolidierungskurses: Aus rund 930 Liegenschaften werden schrittweise Server- und Speichersysteme abgezogen. Die Zahl der regionalen Rechenzentren wird von ursprünglich 178 auf elf gesenkt. Die Standortkonsolidierung führt unter anderem dazu, dass sich auf deutlich verkleinerter Fläche umso leistungsstärkere Technik konzentriert. Vor allem aber legt die Konsolidierung den Grundstein für eine durchgängige IT-Virtualisierung in den BA-Rechen-



Das neue Netzwerk sorgt für mehr Flexibilität und steigende Energie- und Kosteneffizienz in den Agenturen für Arbeit.

„Hier sind enorme Datenmengen im Spiel, die mit größter Sicherheit und Zuverlässigkeit vom Rechenzentrum bis zu jedem PC-Arbeitsplatz transportiert werden müssen.“

Klaus Vitt,
CIO Bundesagentur für Arbeit



Unterstützung bei der Jobsuche: Optimierte Geschäftsprozesse und erhöhte Produktivität ermöglichen verbesserten Kundenservice.

zentren bzw. IT-Räumen. Je weiter die Virtualisierung in einem Rechenzentrum fortschreitet, desto höher die Energie- und Kosteneffizienz. Nicht zuletzt lassen sich Anwendungen in virtualisierten IT-Umgebungen deutlich flexibler bereitstellen als in einem traditionellen Rechenzentrum. Die IT kann folglich schneller und aufwandsärmer an neue Geschäftsanforderungen angepasst werden.

Das Netzwerk ist die Plattform

„Hier sind enorme Datenmengen im Spiel, die mit größter Sicherheit und Zuverlässigkeit vom Rechenzentrum bis zu jedem PC-Arbeitsplatz transportiert werden müssen“, so Klaus Vitt. „Plattform dafür ist ein bundesweites integriertes Netzwerk, dessen Weiterentwicklung für uns strategische Priorität besitzt.“ Die Netzwerkmodernisierung gliedert sich in drei große Teilschritte auf: lokale Netzwerke in den BA-Liegenschaften, die breitbandige Anbindung der Standorte an die zentralen Rechenzentren und schließlich die Einführung einer Voice-over-IP-Lösung für über 150.000 Teilnehmer.

Den ersten Teilschritt, die Modernisierung der lokalen Netzwerke in den Liegenschaften, schloss die BA im März 2010 planmäßig ab. Dabei wurden bundesweit an 1.900 Standorten die alten Cisco-Netzwerkkomponenten ausgetauscht und ein neues LAN – wiederum auf Basis der Catalyst-Switching-Plattform von Cisco – mit T-Systems als Implementierungs-Partner errichtet. Die Entscheidung für T-Systems und die Catalyst-Technologie fiel im Rahmen einer europaweiten Ausschreibung mit vorgeschaltetem Teilnehmerwettbewerb. „Den Zuschlag haben wir in einem klar definierten Vergabeverfahren an dasjenige Angebot vergeben, das die Ausschreibungskriterien zu den wirtschaftlich günstigsten Bedingungen erfüllte“, so Klaus Vitt. Zu den inhaltlichen Anforderungen zählten dabei Hochverfügbarkeit, Skalierbarkeit, Voice-over-IP-Fähigkeit sowie maximale IT-Sicherheit.

Die neuen Komponenten basieren auf der sogenannten Stacking-Technologie: Die Switches sind gestapelt und erscheinen nach außen hin als eine Systemeinheit. Untereinander sind sie mit einer Geschwindigkeit von 32 Gigabit pro Sekunde verbunden. Die redundante und damit ausfallsichere Anbindung der Etagen-Switches erfolgt mit 1-Gigabit-Geschwindigkeit. Einer der großen Vorteile dieser Architektur liegt in ihrer Skalierbarkeit, was unter anderem langfristigen Investitionsschutz garantiert. Anders als die bisherigen Komponenten bieten die neuen Switches überdies integrierte Sicherheitsfunktionen – wie zum Beispiel Port-Security, die auf jedem einzelnen LAN-Port ausschließlich autorisierte Verbindungen für Netzzugriffe zulässt.

Eine integrierte Netzplattform entsteht

Die Verlagerung von Security-Funktionen direkt in das Netzwerk hinein ist ein Beispiel für die sogenannte Service-Integration. Intelligente Netzwerke übernehmen dabei Aufgaben, für die bislang separate Hardware erforderlich war. Ähnlich wie die Standort-Konsolidierung auf geografischer Ebene führt Serviceintegration auf Architekturebene zu höherer Kosten- und Energieeffizienz. Denn auch hierdurch wird die Anzahl der notwendigen IT-Geräte mit jeweils eigener Stromversorgung signifikant reduziert.

Voice-over-IP kann als Paradebeispiel für den zugrundeliegenden Integrationsgedanken gelten. Im Falle der BA sind es bundesweit rund 1.600 Telefonanlagen, die künftig nicht mehr über ein separates Leitungsnetz betrieben werden müssen. Neben Energie- und Kosteneinsparungen wird die BA-Informationstechnik mehr Flexibilität bei der Bereitstellung neuer, die Produktivität fördernder Kommunikati-

„Das Netzwerk der Bundesagentur für Arbeit überwindet alte Grenzen zwischen bislang getrennten Anwendungen, Technologien und Infrastrukturen. Insofern kann man von einem integriertem Netzwerk sprechen.“

Dr. Ralf Korell,
zuständiger Account Manager
bei Cisco



Rechenzentrum auf dem neuesten Stand – Anwendungen in virtualisierten IT-Umgebungen lassen sich deutlich flexibler bereitstellen als in einem traditionellen Rechenzentrum.

onsdienstleistungen erreicht. Als entscheidende technologische Voraussetzung für Voice-over-IP ist Quality of Service (QoS), auch Dienstgüte genannt, zu nennen. QoS sorgt dafür, dass Echtzeitkommunikation wie IP-Telefonate stets Vorrang vor weniger zeitkritischem Datenverkehr erhält.

„Das Netzwerk der Bundesagentur für Arbeit überwindet alte Grenzen zwischen bislang getrennten Anwendungen, Technologien und Infrastrukturen. Insofern kann man von einem integriertem Netzwerk sprechen“, kommentiert Dr. Ralf Korell, zuständiger Account Manager bei Cisco. Bis das integrierte Netzwerk sein Potenzial voll entfalten wird, hat Klaus Vitt noch alle Hände voll zu tun: Nach der lokalen Standortvernetzung läuft zurzeit die Modernisierung der flächendeckenden Breitbandanbindung der 1.900 Liegenschaften, bevor voraussichtlich im nächsten Jahr der Einstieg in die Voice-over-IP-Welt beginnt.

Hintergrund

Die IT der Bundesagentur für Arbeit gliedert sich in die Bereiche IT-Steuerung, IT-Systemhaus und regionaler IT-Service. Das IT-Systemhaus ist dabei der operative IT-Dienstleister der BA und gliedert sich in die Bereiche: Systementwicklung, Betrieb/Infrastruktur und interner Service. Zu Betrieb/Infrastruktur gehören auch die Netzinfrastruktur und die Arbeitsplatzsysteme. Die Informationstechnik der Bundesagentur für Arbeit vollbringt die komplette Rechenzentrumsleistung für 1.900 angebundene Liegenschaften. Mit 170.000 vernetzten PC Arbeitsplätzen und der dazugehörigen Infrastruktur (z. B. 11.500 Server, zwei zentrale hochverfügbare und 178 dezentrale Rechenzentren) betreibt die BA-Informationstechnik eine der größten IT-Landschaften Deutschlands und entwickelt diese ständig weiter. Die Vision der BA-Informationstechnik ist es, der leistungsfähigste und wirtschaftlichste IT-Dienstleister im öffentlichen Bereich zu sein.

Herausforderung

Die IT-Strategie 2015 der BA strebt eine nachhaltige Infrastruktur an, die auf viele Jahre hinaus Bestand haben soll. Von essenzieller Bedeutung ist dabei das Netzwerk, denn es dient als Plattform sowohl für zentral bereitgestellte IT-Verfahren als auch für die Sprachkommunikation. Servicequalität, Skalierbarkeit, flexible Bandbreitenzuordnung sowie Sicherheit, Stabilität und verlässliche Performance sind Kernanforderungen, die sich daraus ergeben.

Lösung

Als erstes von drei großen Teilprojekten für den Aufbau eines Next Generation Network stattete das IT-Systemhaus der BA die lokalen Netzwerke in 1.900 Liegenschaften mit ca. 10.000 Cisco-Switches der Catalyst-Serien 3750 und 2960 aus. Sämtliche Arbeitsplätze sind mit 100 Megabit pro Sekunde angeschlossen. Integrierte Security-Funktionen sorgen für ein Höchstmaß an Sicherheit. Das nächste Teilprojekt umfasst die breitbandige Weitverkehrsanbindung der Standorte – bevor im finalen Schritt dann eine Voice-over-IP-Lösung für über 150.000 Teilnehmer eingeführt werden soll.

Nutzen

- gemeinsame Plattform für IT-Fachverfahren und Voice-over-IP
- Geschäftsprozesse in den Agenturen werden besser unterstützt
- BA-Mitarbeiter arbeiten produktiver, Kundenservice wird verbessert
- Konsolidierung und IT-Virtualisierung wird weiter vorangetrieben
- verminderter Aufwand, höhere Energie- und Kosteneffizienz



Cisco Systems GmbH
Kurfürstendamm 21-22
D-10719 Berlin

Cisco Systems GmbH
Neuer Wall 77
D-20354 Hamburg

Cisco Systems GmbH
Hansaallee 249
D-40549 Düsseldorf

Cisco Systems GmbH
Friedrich-Ebert-Allee 67-69
D-53113 Bonn

Cisco Systems GmbH
Ludwig-Erhard-Straße 3
D-65760 Eschborn

Cisco Systems GmbH
Wilhelmsplatz 11
(Herold Center)
D-70182 Stuttgart

Cisco Systems GmbH
Am Söldnermoos 17
D-85399 Hallbergmoos

Tel.: 00800-9999-0522
www.cisco.de

Für technische Beratung bezüglich der Cisco-Produktwahl oder Fragen zu Ihrem Netzwerkdesign wenden Sie sich bitte an das Cisco Technical Helpdesk unter der Rufnummer 00800-9999-0522 oder schreiben Sie eine E-Mail an information@external.cisco.com

Copyright © 1992–2010, Cisco Systems, Inc. Alle Rechte vorbehalten. Aironet, Catalyst, Cisco, Cisco IOS, Cisco Systems, das Cisco Systems-Logo, Registrar und SMARTnet sind eingetragene Marken von Cisco Systems, Inc. und/oder ihren verbundenen Unternehmen in den USA und bestimmten anderen Ländern.

Alle anderen in diesem Dokument oder auf der Website erwähnten Marken sind das Eigentum der jeweiligen Besitzer. Die Verwendung des Wortes „Partner“ impliziert keine Partnerschaftvereinbarung zwischen Cisco und einem anderen Unternehmen. (0208R)