



Der Schweizer Kanton Jura stellt mit Cisco-Netzwerk Weichen für mehr Bürgernähe und effizientere Verwaltungsprozesse

ZUSAMMENFASSUNG

Hintergrund

Der Kanton Jura im Nordwesten der Schweiz beherbergt auf 800 Quadratkilometern rund 80.000 Einwohner. Die Kantonsverwaltung verteilt sich auf 95 Gebäude und beschäftigt rund 1.800 Mitarbeiter.

Herausforderung

Die IT-Systeme der diversen Verwaltungsstandorte wurden immer komplexer. Silo-artige Inseln erschwerten das Management und bremsten durch Inflexibilität die Einführung neuer Anwendungen aus. Als nachhaltige Antwort auf diese Situation war eine anpassungsfähige Plattform gesucht, die den Anforderungen von heute und morgen auf ebenso kosten- wie energieeffiziente Weise gerecht wird.

Lösung

Im mittlerweile abgeschlossenen ersten Teilprojekt wurde das Kern- und Access-Netzwerk modernisiert: Cisco Switches aus der Catalyst-Familie 6500 bilden dabei ein 10-Gigabit-Backbone. Im Aggregationsbereich sind Catalyst 4500er Switches installiert, der Access-Bereich besteht aus Cisco Catalyst 2960 Switches. Im zweiten Teilprojekt werden künftig alle 1.800 Arbeitsplätze an den zentralen Cisco Unified Communications Manager angeschlossen. Teilprojekt drei fokussiert auf die Vereinheitlichung der Server- und Speicherinfrastruktur in den Kantonsrechenzentren mit Cisco Nexus und Cisco MDS 9000. Im vierten und letzten Teilprojekt soll die Netzwerkplattform um Weitverkehrsanbindung erweitert werden.

Nutzen

- Einheitliche Plattform für sämtliche Verwaltungsanwendungen
- Drastisch gesunkener Administrationsaufwand, höhere Verfügbarkeit
- Nachhaltige Energie- und Kostenersparnis
- Innovative Anwendungen schneller einsatzbereit
- Höhere Verwaltungseffizienz
- Verbesserter Service für Bürger und Unternehmen

Mit einer umfassenden Konsolidierung seiner IT-Landschaft rüstet sich der Schweizer Kanton Jura für die Herausforderungen der Zukunft. Durch Vereinheitlichung auf Basis von Cisco-Technologie wird das Kantonsnetzwerk zur universellen Plattform für jede, aber auch jede Verwaltungsanwendung – einschließlich IP-Kommunikation. Das groß angelegte Modernisierungsprojekt erstreckt sich auch auf die Rechenzentren des Kantons. Und auch dort sind es Cisco-Lösungen, die durch Vereinheitlichung zu nachhaltiger Energie- und Kostenersparnis führen. Am wichtigsten jedoch: Die homogene Netzwerkplattform legt den Grundstein für qualitativ verbesserten Bürgerservice und höhere Verwaltungseffizienz.

Der Kanton Jura wurde 1979 gegründet und ist der jüngste von insgesamt 26 Schweizer Kantonen. Die Hauptstadt des offiziell „Republik und Kanton Jura“ genannten Gemeinwesens ist Delsberg – oder Delémont, wie die rund 80.000 überwiegend französischsprachigen Einwohner von Jura sagen.

Die Kantonverwaltung besteht aus fünf Ministerien, deren 1.800 Mitarbeiter sich auf 95 Gebäude verteilen. „Hohe Servicequalität für Bürger und kurzfristige Verwaltungsentscheidungen im Interesse der hier ansässigen Wirtschaftsunternehmen setzen eine leistungsfähige und hochflexible IT-Landschaft voraus“, sagt Matthieu Lachat, CIO der Kantonsverwaltung Jura. „Die Weiterentwicklung unserer technologischen Basis hat deshalb seit jeher eine hohe Priorität für uns.“

Behördlicher IT-Einsatz ist in Jura fast so alt wie die Kantonsverfassung. In den letzten sechs Jahren jedoch erlebte die Digitalisierung der Verwaltung einen regelrechten Boom: Die Zahl der Anwendungen wuchs auf das Doppelte. Die Serverzahl verfünffachte sich nahezu auf 230, und es kamen rund 600 neue PCs hinzu, sodass heute alle Arbeitsplätze ausgestattet sind.

Allerdings führte das rasante Wachstumstempo zu einer immer komplexeren IT-Umgebung. Sie war mehr und mehr durch siloartige Technologieinseln geprägt, die den Aufwand für die Systemadministration stetig in die Höhe trieben. Außerdem litt die Flexibilität. Innovative Anwendungen ließen sich nicht mehr schnell genug implementieren. „Aus all diesen Gründen haben wir ein groß angelegtes



„Mit Cisco haben wir einen Partner an unserer Seite, dessen breit gespanntes Portfolio alle Aspekte unserer nachhaltigen Infrastrukturentwicklung komplett abdeckt. Cisco bietet uns nicht nur eine langfristige Technologieperspektive, sondern versteht zudem die Besonderheiten, die eine öffentliche Verwaltung von einem privatwirtschaftlichen Unternehmen unterscheidet. An dieser Stelle profitieren wir ganz klar von den einzigartigen Erfahrungen, die Cisco seinen ungezählten Partnerschaften mit der Öffentlichen Hand in aller Welt verdankt.“

Matthieu Lachat,
CIO,
Kantonsverwaltung Jura.



Matthieu Lachat, CIO,
Kantonsverwaltung Jura.

Projekt zur durchgreifenden Konsolidierung sämtlicher IT-Systeme der öffentlichen Verwaltung aufgelegt“, fährt der CIO fort. „Neben höherer Effizienz und Flexibilität fokussiert das Vorhaben auch auf eine verbesserte Kommunikation und Zusammenarbeit – sowohl innerhalb und zwischen den Behördenstandorten der Kantonsverwaltung als auch extern mit Verwaltungspartnern in anderen Kantonen.“

Das Netzwerk wird zur universellen Plattform

Den Leitgedanken des Modernisierungsvorhabens, das sich in vier große Teilprojekte gliedert, bringt Infrastrukturarchitekt Julien Daucourt so auf den Punkt: „Vereinheitlichung und Zusammenführung sämtlicher Systeme und Anwendungen zu einer gemeinsamen, quasi adaptiven IT-Infrastruktur. Die Plattform dafür ist das Netzwerk, das deshalb auch den Schwerpunkt des ersten Teilprojekts bildete.“ In Zusammenarbeit mit dem Schweizer Cisco-Partner Connectis entstand ein Netzwerkdesign, das sich in allen Aspekten an der Referenzarchitektur eines Cisco Borderless Network orientierte. Konkret sieht das mittlerweile weit gediehene Kantonsnetzwerk folgendermaßen aus: Das redundant und somit ausfallsicher konzipierte Kernnetzwerk besteht aus Hochleistungs-Switches der Serie Cisco Catalyst 6500. Die Übertragungsgeschwindigkeit im Backbone liegt bei zehn Gigabit pro Sekunde. Im gleichfalls redundanten Aggregationsbereich sind Catalyst 4500er und im Access-Bereich Cisco Catalyst 2960er Switches installiert. Das Access-Netz dient als Zubringer und schließt alle 1.800 Kantonsarbeitsplätze mit Gigabitgeschwindigkeit an das Verwaltungsnetzwerk an.

Sicherer denn je und einfach zu administrieren

Jenseits hoher Bandbreiten und zuverlässiger Verfügbarkeit liegt eine der großen Herausforderungen beim Design eines Verwaltungsnetzwerks darin, dass IT-Dienste für unterschiedliche Behörden und Verwaltungsbereiche zwar auf einer gemeinsamen Plattform zusammengeführt, dennoch aber sauber voneinander getrennt sein müssen. Ob Polizei, Steuerverwaltung oder Passbehörde – in Jura laufen alle Anwendungen heute über dasselbe Netzwerk, und zwar unter strikter Einhaltung der gesetzlich geregelten Zuständigkeiten und der daraus abgeleiteten Zugriffsrechte. Dazu Bruno Kerouanton, Sicherheitsbeauftragter der Kantonsverwaltung: „Dank tiefer Integration verschiedenartiger Security-Mechanismen direkt in die Netzwerkplattform sind Verwaltungsanwendungen und sensible Daten vor Lausch- und Hackerangriffen heute ungleich besser geschützt als früher. Für jeden Verwaltungsbereich und jeden Standort sind dabei eigene Subnetze implementiert, deren Verkehr jeweils gesondert gefiltert wird. Letztlich sorgt unsere gemeinsame Netzwerkplattform dafür, dass überall ein gleichmäßig hohes Sicherheitsniveau herrscht.“

Die Vereinheitlichung der Netzwerkbasis zahlt sich noch auf andere Weise aus – zum Beispiel im Netzwerkmanagement: „Wir können sämtliche Komponenten von zentraler Stelle aus administrieren – egal ob Switches, Router oder Wireless LAN Access Points“, so CIO Matthieu Lachat. Konfigurationen und Firmware Patches für Netzwerkkomponenten, die auf 95 Gebäude verteilt sind, lassen sich per Fernzugriff aufspielen, oft ganz einfach via Drag & Drop. Von der enormen Zeitersparnis einmal abgesehen, werden so auch Fehlerursachen schneller erkannt. Etwaige Störungen lassen sich umgehend beheben. Auch dies trägt zu höherer Verfügbarkeit aller vom Netzwerk unterstützten Anwendungen und Dienste bei.



Vereinheitlichung und Zusammenführung sämtlicher Systeme und Anwendungen zu einer gemeinsamen, quasi adaptiven IT-Infrastruktur – der Leitgedanke des Modernisierungsprojektes.

„Das groß angelegte Projekt zur durchgreifenden Konsolidierung sämtlicher IT-Systeme der öffentlichen Verwaltung fokussiert neben höherer Effizienz und Flexibilität auch auf eine verbesserte Kommunikation und Zusammenarbeit – sowohl innerhalb und zwischen den Behördenstandorten der Kantonsverwaltung als auch extern mit Verwaltungspartnern in anderen Kantonen.“

Matthieu Lachat,
CIO, Kantonsverwaltung Jura.



Ob Polizei, Steuerverwaltung oder Passbehörde – in Jura laufen alle Anwendungen heute über dasselbe Netzwerk, und zwar unter strikter Einhaltung der gesetzlich geregelten Zuständigkeiten und der daraus abgeleiteten Zugriffsrechte.

Netzwerk setzt Konsolidierung in Gang

Das zweite Teilprojekt fokussiert auf die Verbesserung der Kommunikation und Zusammenarbeit innerhalb der Kantonsverwaltung. Der erfolgreiche Abschluss des ersten Teilprojekts hat dafür den Grundstein gelegt. Denn schrittweise können nun alle Standorte mit abgeschriebener und technologisch verschlissener IP-Telefonie an den zentralen Cisco Unified Communications Manager angeschlossen werden. An 130 Arbeitsplätzen, für die das bereits geschehen ist, telefonieren die Mitarbeiter inzwischen mit funktionsreichen, ergonomisch gestalteten IP-Telefonen von Cisco. In der Endausbaustufe sollen alle 1.800 Arbeitsplätze vom zentralen Cisco Unified Communications Manager versorgt werden. Installiert ist die Cisco-Lösung auf einem ausfallsicheren Server-Cluster in zwei Rechenzentren der Kantonverwaltung.

Die Rechenzentren selbst sind Gegenstand des dritten Teilprojekts, in dem der grundlegende Vereinheitlichungsgedanke erneut hervortritt: Vormals getrennte (und daher komplexe und sehr kostenträchtige) Server- und Speichernetzwerke werden mit Data Center Switches der Serien Nexus 5000 und 2000 auf eine gemeinsame Plattform zusammengeführt. Für die Speicherumgebung ist dabei der Einsatz von Multiprotokoll Switches Cisco MDS 9000 geplant. Denn damit kann die Nahtstelle zwischen Server- und Speicherwelt ohne zusätzliche Adapter überbrückt werden – was eine starke Vereinfachung der RZ-Architektur bewirkt. Die wichtigsten Effekte: effizientere IT-Administration, geringerer Investitionsbedarf sowie nachhaltige Energieersparnis. Backups zwischen den beiden Rechenzentren laufen künftig über eine optische DWDM-Lösung von Cisco. Auf diese Weise werden die beiden Rechenzentren zu einem ausfallssicheren Data Center Cluster vereint.

Das vierte und letzte Teilprojekt widmet sich wieder dem Netzwerk: Den Planungen zufolge soll das Kantonsnetzwerk um eine Weitverkehrsnetzanbindung ergänzt werden.

Die Zwischenbilanz von Matthieu Lachat klingt optimistisch: „Mit Cisco haben wir einen Partner an unserer Seite, dessen breit gespanntes Portfolio alle Aspekte unserer nachhaltigen Infrastrukturentwicklung komplett abdeckt. Cisco bietet uns nicht nur eine langfristige Technologieperspektive, sondern versteht zudem die Besonderheiten, die eine öffentliche Verwaltung von einem privatwirtschaftlichen Unternehmen unterscheidet. An dieser Stelle profitieren wir ganz klar von den einzigartigen Erfahrungen, die Cisco seinen ungezählten Partnerschaften mit der Öffentlichen Hand in aller Welt verdankt.“

Ansprechpartner bei Cisco:

Cisco Systems GmbH
Anne Wennmann
awennman@cisco.com
<http://www.cisco.de>



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 Soldnermoos 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 © 1992–2012, 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)

09/2012