

Case Study

Rhein-Sieg-Verkehrsgesellschaft (RSVG)

»Für unser neues rechnergestütztes Betriebsleitsystem benötigten wir eine extrem performante und ausfallsichere IT-Plattform, um unseren Fahrgästen ständig Informationen in Echtzeit liefern zu können. Die CELSIUS Workstations und PRIMERGY Server von Fujitsu erfüllen diesen Anspruch.«

Andreas Sewe, Projektleiter ITCS, Rhein-Sieg-Verkehrsgesellschaft mbH



Text

Der Kunde

Die Rhein-Sieg-Verkehrsgesellschaft mbH (RSVG) unterhält 62 Buslinien in der Region Rhein-Sieg-Kreis/Bonn (Nordrhein-Westfalen). Mit 445 Mitarbeitern bewegt die RSVG jährlich mehr als 30 Millionen Fahrgäste.
www.rsvg.de



Die Herausforderung

Schaffung einer hochperformanten und ausfallsicheren IT-Infrastruktur als Basis für eine neue Leitstelle sowie ein intermodales Transport- und Steuerungssystem (Intermodal Transport Control System, ITCS).

Die Lösung

PRIMERGY RX300 S6 Server (virtualisiert mit VMware vSphere) in Kombination mit einem ETERNUS DX80 Speichersystem sowie CELSIUS Workstations von Fujitsu.

Mehr Komfort für Fahrgäste im Rhein-Sieg-Kreis und Bonn

Der Rhein-Sieg-Kreis ist der zweitgrößte Kreis des Bundeslandes Nordrhein-Westfalens. In dieser Region bildet die Rhein-Sieg-Verkehrsgesellschaft mbH (RSVG) mit ihren Tochtergesellschaften, der Bus- und Bahn-Verkehrsgesellschaft mbH des Rhein-Sieg-Kreises (BBV) und der Rechtsrheinische Bus-Verkehrsgesellschaft mbH (RBV) eine wichtige Säule des öffentlichen Nahverkehrs. Knapp 300 Linienbusse sind für die RSVG unterwegs. Um den jährlich 30 Millionen Fahrgästen die Nutzung noch angenehmer zu gestalten, aber auch um die Sicherheit zu erhöhen, plante das Verkehrsunternehmen die Einführung eines rechnergestützten Betriebsleitsystems.

Fahrgastinformationen in Echtzeit

Sichtbares Merkmal dieser neuen ITCS-Technik (ITCS = Intermodal Transport Control System) sind elektronische Anzeigetafeln an den Bushaltestellen. Hier können Fahrgäste genau sehen, in wievielen Minuten ihre Buslinie diese Haltestelle voraussichtlich erreichen wird. Auch über mögliche Störungen im Betriebsablauf beziehungsweise außerplanmäßige Verspätungen werden die Wartenden somit in Echtzeit informiert. Um dieses rechnergestützte Betriebsleitsystem aufzubauen, richtete die RSVG eine neue Leitzentrale ein, über die der Datenaustausch mit den Bussen und Haltestellen geregelt wird. „Die speziellen Bordrechner und die Anzeigetechnik an den Haltestellen kommt von zwei Spezialanbietern“, erklärt Andreas Sewe, Projektleiter ITCS bei der RSVG. „Für die Hardware in der Leitstelle und im Rechenzentrum haben wir eine separate Ausschreibung gemacht. Hier wirkten die hochperformanten Systeme von Fujitsu mit ihrem sehr guten Preis-Leistungs-Verhältnis am überzeugendsten.“ Die Lieferung sowie die Installation der PRIMERGY RX300 S6 Server plus ETERNUS DX80 Speichersystem und den Workstations erfolgte über den Fujitsu SELECT Expert Partner GEDAKO Gesellschaft für Daten- und Kommunikationstechnik mbH aus Hennef. „Die GEDAKO hat einen super Job gemacht“, lobt Sewe. „Egal ob wochentags oder am Wochenende, die waren immer erreichbar und haben sich sofort um jede Anfrage gekümmert.“

Kundenvorteile

- Weniger Administrationsaufwand
- Hochperformante Server-Umgebung
- Höherer Grad an Ausfallsicherheit
- Reduzierte Energiekosten dank sparsamer Systeme

Produkte und Services

- Server: 8 x PRIMERGY RX300 S6
- Speichersystem: 1 x ETERNUS DX80
- Workstations: 4 x CELSIUS W
- PCs: 3 x ESPRIMO P
- PCs: 2 x ESPRIMO Q
- Displays: 16 x Fujitsu SL 23 Zoll
- Manageabilitysoftware: Fujitsu ServerView
- Virtualisierungssoftware: VMware vSphere

Mehr Komfort und Sicherheit für Fahrgäste

„Für Fahrgäste ist es wichtig, Ist-Daten zu bekommen“, verdeutlicht Andreas Sewe. „Gerade im Winter oder wenn es regnet, ist es sehr gut zu wissen, wann genau der nächste Bus kommt. Auch über Verspätungen möchte ich aufgeklärt werden – und das kann dieses System alles leisten.“ Die Rhein-Sieg-Verkehrsgesellschaft hat bereits 242 Busse mit der ITCS-Technik ausgestattet; die restlichen werden derzeit umgerüstet. Wenn man bedenkt, dass die Busse der RSVG jedes Jahr Millionen von Kilometern zurücklegen, lässt sich leicht erahnen, welche riesigen Datenmengen hier zusammenkommen. „Die Fahrzeuge verbinden sich jeden Tag mit den Clients in der Leitstelle und senden alle 20 Sekunden ihre aktuellen GPS-Koordinaten an das System. Daraufhin werden die Fahrpläne an den Bushaltestellen aktualisiert, also in Echtzeit geführt“, so Sewe. „Wichtig ist hierbei aber auch die erhöhte Sicherheit. Mit der neuen Leittechnik können wir im Bedarfsfall liegengebliebenen Fahrzeugen schneller helfen, da wir ja immer genau wissen, wo sie sich befinden.“

Schlankes Rechenzentrum dank Virtualisierung

„Um diese Datenmengen zu verarbeiten, benötigten wir einerseits neue Server im Rechenzentrum und darüber hinaus eine starke Rechnerleistung in der Leitstelle“, erklärt Andreas Sewe. Die RSVG entschied sich daher für die Anschaffung von vier CELSIUS Workstations der W-Serie von Fujitsu. Diese hochperformanten Systeme überzeugen durch Sparsamkeit und extrem leisen Betrieb (18 dB). Die Grundlage für die ITCS-Technik bildet eine umfangreiche Datenbank, für die die RSVG ihr Rechenzentrum in der Hauptverwaltung in Troisdorf-Sieglar erweitert hat. Hierüber wacht Gerd Kern als verantwortlicher Administrator. „Aus Sicherheitsgründen läuft das ITCS-System getrennt von den anderen Netzwerken – wie etwa unser Fahrkartenverkaufssystem – auf eigenen virtualisierten Servern.“ Die Vorteile von Virtualisierung weiß Gerd Kern dabei zu schätzen: „Es erleichtert meinen Job sehr, da ich nicht mehr so viel Hardware überwachen muss und bei Störungen schneller reagieren kann.“

Mehr Ausfallsicherheit und Flexibilität

Grundbaustein der zuverlässigen und hoch-performanten Plattform stellen die Fujitsu PRIMERGY Server sowie das angeschlossene Speichersystem ETERNUS DX80 dar, das mittels schneller FibreChannel-Technologie mit den Servern verbunden ist. Alles in allem gibt sich Gerd Kern äußerst zufrieden:

„Die PRIMERGY RX300 S6 Server laufen sehr zuverlässig und bringen die nötige Echtzeit-Performance für unsere Datenbanken mit. Auch die hochwertige Verarbeitung der Fujitsu-Server und -Speichersysteme ist ein echtes Qualitätsmerkmal. Das sichere Speichern von Kunden- und Betriebsdaten ist für uns als Verkehrsunternehmen immanent wichtig.“

Der Einsatz von VMware auf den PRIMERGY RX300 S6 Servern steigert die Hochverfügbarkeit enorm. „Wir haben die Server derzeit nur zu 50 Prozent ausgelastet“, erklärt Kern. „Bei einem Serverausfall regelt VMware das Failover, so dass die anderen Systeme den Verlust auffangen können. Diese Flexibilität macht mich auch bei Wartungsarbeiten unabhängiger. Es kommt zu keiner Downtime mehr.“ Einen wichtigen Beitrag zur Hochverfügbarkeit leistet dabei auch die mitgelieferte Manageability-Software von Fujitsu: „ServerView nutze ich zur regelmäßigen Diagnose der PRIMERGY Systeme“, so Gerd Kern. „Auch der RAID-Manager ist fester Bestandteil meines Admin-Alltags. Sehr gut gefällt mir die Übersichtlichkeit – ich habe über ServerView alle Server- und Speichersysteme über eine Konsole im Blick.“

Bestens gerüstet für den weiteren Ausbau

Die RSVG plant einen weiteren Ausbau ihrer Services für Fahrgäste. Demnächst sollen die hierüber gewonnenen Ist-Daten auch über eine Smartphone-App abrufbar sein. Damit können wir unsere Kunden noch direkter informieren. Für den weiteren Ausbau sind wir mit unserer Fujitsu-Hardware jedenfalls bestens gerüstet.

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,
 max. 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: www.fujitsu.com/de/nutzungsbedingungen
 Copyright © Fujitsu Technology Solutions GmbH 2013
 Realisierung: fujitsu@cafe-palermo.de