



RZV GmbH betreibt ihre Rechenzentrumslösungen nun an zwei Standorten

Neues Rechenzentrum bietet maximale Sicherheit

Das Informationszeitalter hat unsere Gesellschaft nachhaltig verändert. Dies betrifft alle Facetten unseres gesellschaftlichen Lebens, und die Auswirkungen der Informatisierung bis hin in die verschiedensten gesellschaftlichen Bereiche sind aktuell noch nicht abzusehen – zumal dieser Prozess weiterhin anhält. Sicher ist jedoch, dass mehr und mehr Geschäftsprozesse ohne eine Unterstützung durch die moderne Informationstechnologie heutzutage nicht mehr denkbar sind. Auch die Gesundheitsbranche macht hier keine Ausnahme. In allen Bereichen des Gesundheitswesens unterstützen IT-Systeme effizient die Akteure bei ihrer täglichen Arbeit. Dies bedeutet im Umkehrschluss jedoch auch: Je größer die Durchdringung von IT ist, desto höher werden die Anforderungen an Ausfallsicherheit und Verfügbarkeit von Systemen.

Die RZV GmbH betreibt und betreut seit mittlerweile mehr als 40 Jahren an ihrem Standort Volmarstein komplexe IT-Systeme als Rechenzentrumslösung. Im Laufe der Jahre kam der bestehende Systembetrieb mehr und mehr an seine Grenzen: veränderte Rahmenbedingungen und steigende Anforderungen der Kunden ließen die vorhandene technische Infrastruktur und die Räumlichkeiten perspektivisch gesehen an ihre Grenzen stoßen. Als Betreiber eines Rechenzentrums steht jedoch die optimale Versorgung der Kunden mit ausfallsicheren Systemen an oberster Stelle. Gesucht wurde demnach eine Lösung, die langfristig den hohen Anforderungen des Marktes und der Kunden gerecht wird. Nach ersten konzeptionellen Gesprächen

entschied sich die RZV GmbH gegen einen Umbau des bestehenden Systembetriebs und gegen die Anmietung einer geeigneten Immobilie – Stattdessen fiel die Entscheidung für den großen Wurf: Wir bauen neu! Keine Kompromisse hinsichtlich Infrastruktur, Gebäude und Versorgungstechnik, sondern die hundertprozentige Realisierung der eigenen hoch gesteckten Anforderungen durch den Neubau eines eigenen RZ-Betriebs.

Erfolgreiche Zertifizierung

In 2006 wurden die ersten Planungen konkreter. Ein externer Berater, der sich auf die Planung und Realisierung von Rechenzentren spezialisiert hat, begleitete das Projekt von Beginn an, denn die Ziele waren ehrgeizig: Am Ende der Bauphase sollte eine Zertifizierung durch die TÜV Informationstechnik GmbH (TÜViT) erfolgen. Diese Qualifizierung gilt gemeinhin als Gütesiegel für die Infrastruktur moderner Rechenzentren. Und in der Tat: Der Anforderungskatalog der TÜViT hat es in sich. Die Vorgaben erstrecken sich über alle Bereiche: Dokumentation der Infrastruktur, Organisation, Brandmelde- und Löschtechnik, bauliche Gegebenheiten, Sicherheitssysteme, Energieversorgung und raumlufttechnische Anlagen – um nur einige Anforderungen des ersten Bewertungslevels zu nennen. Aktuell zertifiziert die TÜViT nach vier Bewertungslevels,

wobei mit jeder höheren Zertifizierungsstufe die Anforderungen entsprechend steigen. Die Ziele der RZV GmbH waren ambitioniert – für den Neubau sollte eine Prüfung des höchsten Levels erfolgen, zu jenem Zeitpunkt war dies Level 3. Der vierte Bewertungslevel wurde von der TÜViT erst während der Bauphase eingeführt. Ungeachtet dessen konnte die RZV GmbH sogar einige Kriterien des vierten Bewertungslevels erfüllen. Im Ergebnis stand Anfang 2009 die erfolgreiche Zertifizierung nach Level 3 „für den hohen Schutzbedarf“, mit dem Zusatz „erweitert“ für die Realisierung zusätzlicher Level 4-Anforderungen.

RZV GmbH im Ranking deutscher Rechenzentren gut vertreten

Mit dem Gütesiegel der TÜViT befindet sich die RZV GmbH in guter Gesellschaft. Mit im Kreis der entsprechend zertifizierten Rechenzentrumsbetriebe sind Großbanken, Telekommunikationsunternehmen und große Energieversorger. Ein Grund, warum nicht

mehr Rechenzentren diesen Weg der Zertifizierung gehen,



„No way in“ - Mit einem vierstufigen Sicherheitssystem wird einem unbefugten Eindringen wirksam der Riegel vorgeschoben.

mag sicherlich an den Zertifizierungsaufgaben liegen, die bis in die baulichen und baustanzlichen Themen hineinwirken. Mit der Zertifizierung des neuen Rechenzentrums auf „Level 3 erweitert“ schafft die RZV GmbH ein hervorragendes Ergebnis. „Aufgrund der komplexen Zertifizierungsanforderungen galt es bereits im Vorfeld, den avisierten Standort kritisch auf mögliche Gefahren im Umfeld zu prüfen“, resümiert Klaus Meier, Leiter des Systembetriebs: „Tunlichst sollten keine Industriebetriebe mit leicht brennbaren oder explosiven Stoffen, Tankstellen, Eisenbahnlinien oder Hauptverkehrsstraßen in unmittelbarer Nähe sein. Das gleiche gilt für Waldbestand und Gewässer, die ein gewisses Gefahrenpotential in Form von Brand oder Hochwasser in sich bergen.“

Vierstufiges Sicherheitssystem verhindert unbefugtes Eindringen

Die kritische Analyse von Gefahrenquellen und die daraus resultierenden Sicherheitsmaßnahmen setzten sich konsequent in allen Bereichen des Neubaus fort: Spezielles Mauerwerk, vorbeugender Brand- und Blitzschutz, Absicherung gegen elektromagnetische Störfelder und Einbruchschutz wurden bei der Baukonstruktion besonders berücksichtigt. Den baulichen Einbruchschutz konnte man durch den Verzicht auf Fenster deutlich stärken. Mehr noch: Ein vierstufiges Sicherheitssystem macht das unbefugte Eindringen in das Gebäude zu einer Art „mission impossible“. PIN-Code Steuerung zur Entschärfung der Einbruchmeldeanlage, permanente Kameraüberwachung, Transponder-Identifikation und biometrische Zugangleser für

den primären Sicherheitsbereich garantieren ein Höchstmaß an Sicherheit. Zusätzlich greift eine Vereinzelanlage, eine etwas sperrige Bezeichnung für den Schleusenbereich, der den Zugang in das Gebäudeinnere steuert. Moderne Überwachungstechnik und sensible Profil-Scanner gewährleisten hier, dass nur jeweils eine Person das Rechenzentrum betreten kann. Das Hauptaugenmerk im Rahmen der Planungen lag verständlicherweise auf dem Maschinensaal – als Herzstück des Rechenzentrums. Dieses „Herz“ muss in besonderem Maße gegenüber Gefahren geschützt werden. Im Neubau der RZV GmbH sichern effiziente Brandschutzanlagen, ausfallsichere Klimatechnik sowie eine redundante Stromversorgung den laufenden Systembetrieb. Sämtliche Geräte sind durch zwei vollständig voneinander getrennte Netze mit Strom versorgt. Zwei Transformatoren, zwei USV-Anlagen (unterbrechungsfreie Stromversorgung) und ein leistungsstarkes Notstromaggregat halten die Rechner auch im Störfall am Laufen, im schlimmsten Fall über drei Tage – denn so lange reicht der Diesel.

Feuer? Am besten gar nicht erst soweit kommen lassen

Brandgefahr war ein weiteres bestimmendes Thema; die automatische Löschanlage musste so konzipiert sein, dass im Brandfall die empfindliche Elektronik keinen Schaden nimmt. Umgesetzt wurde dies durch eine moderne Gaslöschanlage, die das Feuer in kürzester Zeit erstickt. Zudem befinden sich die Datensicherungen in einem gesondert geschützten Brandabschnitt. Die Wände

sind in diesem Bereich mit einem speziellen Sicherheitsdämmstoff aus geschäumtem Glas beschichtet. Diese Materialstruktur gilt als unbrennbar, absolut wasserdicht und schädlingssicher. Auch die lokalen Einsatzkräfte der Feuerwehr sind über die diffizile technische Infrastruktur informiert und für das Thema sensibilisiert worden. Gemeinsam mit der Feuerwehr wurden Konzepte erarbeitet, wie Brände außerhalb des primären Sicherheitsbereichs ebenfalls mit Löschgas bekämpft werden können. Auch wenn man nun für den Ernstfall gerüstet ist, so heißt dennoch die beste Brandbekämpfung in diesem speziellen Fall, ein Feuer erst gar nicht entstehen zu lassen. Mittels einer Brandfrüherkennung, eines hochempfindlichen Rauchsaugsystems, werden zuverlässig und täuschungssicher geringste Konzentrationen thermischer Zersetzungsprozesse detektiert. Mögliche Brandherde werden so bereits im Anfangsstadium identifiziert, wie beispielsweise ein verschmortes Kabel. Ein so entstehender Schwelbrand reicht bei der sensiblen Technik aus, dass das System anschlägt – auf diese Weise gewinnt man wertvolle Zeit, potentielle Gefahren bereits frühzeitig zu erkennen und zu beseitigen, bevor es zu größeren Schäden und einer Eskalation der Situation kommt.

Vertrauen ist gut, Kontrolle ist besser

Die komplette technische Infrastruktur wird durch eine moderne Gebäudeleittechnik gesteuert und überwacht. Zusätzlich finden im Rechenzentrum täglich Kontrollgänge statt, bei denen die ordnungsgemäße Funktion



Neues Rechenzentrum bietet **maximale Sicherheit**

aller technischen Systeme geprüft wird. Im Falle einer Störmeldung liegen Notfallpläne vor, die explizit den Handlungsablauf beschreiben. Störungen, die über die Gebäudeleittechnik gesendet werden, laufen über zwei Meldewege an verschiedene Leitstellen. Damit ist gesichert, dass die 24h-Rufbereitschaft schnellstens informiert wird.

Nach der Zertifizierung ist vor der Zertifizierung

Nur regelmäßige Rezertifizierungen garantieren die Einhaltung des hohen Sicherheitsstandards. Elke Lederer, Verwaltungsleiterin der RZV GmbH, hat das Projekt von Beginn an maßgeblich begleitet. Sie sieht den RZ-Betrieb für die Zukunft gerüstet: „Der Neubau des Rechenzentrums war eine echte Herausforderung – ein Projekt in dieser Größenordnung stemmt man halt nicht jeden Tag. Umso zufriedener können wir uns mit dem Ergebnis zeigen. Die Ziele, die wir uns in der Planungsphase gesetzt hatten, insbesondere die technischen Schutzmaßnahmen, sind im neuen RZ-Betrieb nach unseren Vorstellungen verwirklicht worden. Das heißt aber nicht, dass wir uns darauf ausruhen. Das erreichte Niveau wollen wir auch zukünftig halten. Hierbei hilft uns der Rezertifizierungsprozess, der alle zwei Jahre von der TÜVIT durchgeführt wird. Dabei werden alle sicherheitsrelevanten Komponenten und vorgeschriebenen Wartungsarbeiten – unter Anwendung der jeweils aktuellen Bestimmungen – genauestens geprüft. Das Verfahren gibt uns die Gewissheit, auch langfristig den hohen Sicherheitsstandard für unsere Kunden gewährleisten zu können.“

Alter Standort bleibt „unter Dampf“

Die Produktivnahme des neuen Rechenzentrums bedeutete aber nicht das Aus für den alten Standort. Im Gegenteil: Der bisherige RZ-Betrieb blieb weiterhin unter „Dampf“ und fungiert nun als Ausweichrechenzentrum, um so das angestrebte Maß an Datensicherheit und Systemverfügbarkeit zu gewährleisten. Alle RZV-eigenen SAP Produktionssysteme sind an beiden Standorten redundant bereitgestellt. Die Daten



Bandroboter für Datensicherungen im besonders geschützten Brandabschnitt

werden in einem SAN an beiden Standorten durch eine Remotespiegelung redundant und synchron vorgehalten. Beim Ausfall einer SAN-Einheit kann ohne Datenverlust auf das Ausweichrechenzentrum umgeschwenkt werden. Auch die notwendigen Netzwerkkomponenten, zur Erreichung der Systeme, sind an beiden Standorten aktiv vorhanden. Die WAN-Anbindung zu den Endkunden ist ebenfalls doppelt ausgelegt. Eine terrestrische Einspeisung führt in den RZ-Betrieb, eine Richtfunkstrecke wird über das Ausweichrechenzentrum geführt. Die Daten der SAP-Systeme werden werktäglich in eine „Virtual Tape Library (VTL)“ gesichert. Zeitgleich wird eine Replikation der Daten in

eine zweite VTL im Ausweichrechenzentrum durchgeführt, so dass an beiden Lokationen eine aktuelle Datensicherung für eventuell notwendige Restore- und Recovery-Maßnahmen vorhanden ist.

Die anspruchsvollen Sicherheitsmechanismen sowie die Bereitstellung eines Ausweichrechenzentrums sind nun beileibe kein Selbstzweck für die RZV GmbH. Als Ihr IT-Dienstleister und Anbieter von Rechenzentrumsdienstleistungen sehen wir uns in der Verantwortung, unserer Kunden einen ausfallsicheren Betrieb der IT-Systeme mit höchster Datenverfügbarkeit und -sicherheit zu gewährleisten. (pb)