

Damit der LKW rollen kann (Keep the truck rollin')

Für unternehmenskritische Anwendungen setzt die MAN IT Services GmbH eine ausfallsichere Lösung für hochverfügbare Windows-Server ein. Der everRun FT Server von Marathon Technologies sichert als fehler- und desastertolerantes Serversystem den fortlaufenden Betrieb am Hauptproduktionsort der MAN Nutzfahrzeuge AG in München; in 14 Werken europaweit sowie in 170 Vertriebs- und Serviceneiederlassungen in Deutschland.

PROFIL

Die MAN Nutzfahrzeuge AG ist eines der führenden Fahrzeug-, Motoren- und Maschinenbauunternehmen in Europa mit jährlich rund 8,7 Mrd Euro Umsatz.

Weltweit ca. 34 000 Mitarbeiter

In 2006 hat das Unternehmen rund 80,000 Lastkraftwagen und 7,300 Busse verkauft.

UMGEBUNG

Marathon everRun FT™

Marathon everRun HA™

SplitSite (räumlich getrennt)

Citrix server-Farm, individuelle Prozess- und Produktionssteuerungssoftware,

File Services

WINDOWS APPLICATION

Microsoft Windows 2000/ 2003

HARDWARE

HP DL 380
DELL 2650/2850

STORAGE

SAN-based, different vendors,
EMC< HDS, IBM

MAN-NUTZFAHRZEUGE-WERK MÜNCHEN

Alle paar Minuten rollt ein LKW oder Bus vom Band. Für den reibungslosen Ablauf der Produktion und den Betrieb im gesamten Werksgelände sorgt eine hochverfügbare Server-Infrastruktur. Würde einer der File- oder Applikations-Server für längere Zeit ausfallen, könnten Daten für die Produktion nicht mehr abgerufen werden und es käme zum Produktionsstillstand oder Totalausfall.

Die Hochverfügbarkeit ihrer Server ist ein wichtiges Thema für das größte Unternehmen des MAN Konzerns. Die MAN IT Services GmbH setzt für die Stabilisierung der Produktion sowie für die zentrale Anbindung von europaweiten Werken sowie Service- und Vertriebsniederlassungen der MAN Nutzfahrzeuge mehrere everRun FT Server von Marathon Technologies ein. Die Serversoftwarelösung des amerikanischen Anbieters verbindet zwei Standard Intel Server zu einem fehler- und desastertoleranten System, das für den Benutzer wie ein einziger Rechner erscheint. Der Ausfall eines

einzelnen Servers führt dadurch weder zu einer Unterbrechung der Anwendung noch zu einem Daten oder Transaktionsverlust. Der Betrieb kann ohne jegliche Unterbrechung weiterlaufen. Die mehrjährigen guten Erfahrungen und die Verlässlichkeit der Lösung sowie die enge Zusammenarbeit mit dem deutschen Premier Partner itauris GmbH führten dazu, dass heute insgesamt 16 everRun FT und 6 HA Marathon Systeme die unternehmenskritischen Daten des MAN Konzerns absichern.

PRODUKTIONSKRITISCH: FORTLAUFENDER BETRIEB AUCH BEIM AUSFALL EINES SERVERS

Vor einigen Jahren führte die MAN Nutzfahrzeuge AG ein Staplermanagementsystem zur Koordinierung der Stapler in den einzelnen Werksbereichen ein. Das System war ursprünglich auf Novell-Servern installiert. Im Zuge einer Erneuerung entschied sich das Münchner Unternehmen Ende des Jahres 2000

Success Story

für den Marathon Endurance 4000. „Nach ungefähr drei Jahren, in denen wir nur gute Erfahrungen mit der Serversoftware gemacht haben, haben wir ein zweites Marathon-Produkt im Bereich File-Serving und Applikation-Server für die Stabilisierung der Produktion eingeführt“, berichtet Asmir Hrustanbegovic. Der IT-Spezialist bei der MAN IT Services GmbH in München kümmert sich mit seinem 18-köpfigen Team ausschließlich um Server und Domänen. „Konzern- und Europaweit betreuen wir 1.800 Server und sind gerade dabei die Umgebungen der MAN Konzernteile zu konsolidieren und standardisieren. Aktuell betreiben wir vier Active Directories mit insgesamt fünfzehn Domänen, wobei ca. 30 000 Rechner an diesen Verbindungen angeschlossen sind“, so Hrustanbegovic weiter.

UNTERNEHMENSKRITISCH: NETZWERK MIT ZENTRALER STEUERUNG

Auch in anderen Bereichen folgten Projekte: Im Jahr 2002 beschloss der Nutzfahrzeugehersteller, seine 170 deutschen Service- und Vertriebsniederlassungen zentral an München anzubinden. Die Verkäufer in den einzelnen Niederlassungen arbeiteten zuvor mit dezentralen Notebooks ohne direkten Zugriff auf Unternehmensanwendungen. Monatliche Upgrades waren aufwändig durchzuführen, denn teilweise besaßen die Niederlassungen eine veraltete IT-Infrastruktur und nutzten Softwareanwendungen, die völlig unabhängig von der Münchner Zentrale liefen. Um die Applikationen den Niederlassungen zentral bereitzustellen, entschied sich MAN für eine MS Terminal-/Citrix-Farm.

„Für uns war es wichtig, zentrale Anwendungen von München aus zu steuern. Der große Vorteil dabei ist, dass wir mit einem Schlag alle Niederlassungen beispielsweise mit Software versorgen können. Deshalb auch der hochkritische Ansatz. Denn würde das Zentralsystem nicht zur Verfügung stehen, wären diese Niederlassungen lahm gelegt“, so Hrustanbegovic. Die MAN IT Services GmbH stellt heute unterschiedlichste Anwendungen und Services für an die 240 Standorte 220 Terminal/Citrix-Server ein. Auf diesen zentralen Serversystemen liegen unternehmensrelevante Informationen, wie beispielsweise alle Benutzerprofile und Daten. Um die Anwendungen vor Ausfällen zu schützen, laufen im Hintergrund fehlertolerante everRun FT-Serverlösungen. „Eine Unterbrechung bei der Bereitstellung dieser Daten würde automatisch jeden angeschlossenen Benutzer betreffen und daher kam nur die Verwendung von everRun FT Server in Frage“, begründet Hrustanbegovic die Entscheidung.

Die Implementierung der everRun FT Server lief dank des deutschen Premier Partners itauris GmbH problemlos. Das Kölner IT-Beratungsunternehmen ist für die gesamte Beratungs- und Implementierungsleistung der Marathon-Software in Deutschland zuständig. Da die Server-Software auf Standards basiert, waren keine aufwendigen Anpassungen erforderlich, nur die notwendige Infrastruktur muss vorhanden sein. Die meiste Zeit beansprucht die Glasfaserverkabelung und deren Verbindungen. Wenn die Infrastruktur steht, muss ich auf den zwei Servern nur die Software installieren und das System steht“, beschreibt Hrustanbegovic die Einführung weiterer everRun FT Server.

Bei den Service- und Garantieleistungen zeigte sich der amerikanische Anbieter flexibel. Statt eines Standardvertrages über 36 Monate erhielt MAN die Servicegarantie für fünf Jahre. An fünf Wochentagen ist während den normalen Arbeitszeiten ein Berater von itauris GmbH ständig erreichbar. „Falls wir das Problem nicht übers Telefon oder Remote Control, also per Fernwartung, lösen können, steigen wir sofort in den nächsten Flieger“, so der itauris-Geschäftsführer Ralf Weber.

DIE LÖSUNG IM EINSATZ: ZWEI RECHNER BILDEN ZUSAMMEN EINEN VIRTUELLEN SERVER

Die everRun FT Server Software verbindet zwei Standard Windows/Intel-Server zu einem fehler- und desastertoleranten System. Diese sind an SAN-basierte Plattensysteme angebunden und befinden sich in den zwei Rechenzentren von der MAN IT Services GmbH, die auf unterschiedliche Gebäude aufgeteilt sind. Die Server bilden zusammen einen virtuellen Server, der für den Benutzer sichtbar ist. Die Kommunikation der beiden Server findet über Standard Ethernet-Verbindungen statt, wobei die Daten auf beiden parallel verarbeitet und gespeichert werden. Somit wird gewährleistet, dass bei einem Ausfall eines Servers die Anwendung weder abbricht noch Daten oder Transaktionen verloren gehen.

„Wenn beide Server ausfallen, haben wir ein Problem“, scherzt der MAN IT-Fachmann. Rein theoretisch könnte so etwas jedoch passieren. Deshalb läuft bei sehr kritischen Systemen im Hintergrund ein weiteres System, das die Daten nochmals über eine andere Technologie spiegelt. „Im schlimmsten Fall, wenn also beide Server ausfallen, kann das dritte System die Sicherung übernehmen. Die IP-Adresse sowie der Servername genügen und

Success Story

der Service bleibt weiterhin stabil“, so Hrustanbegovic. „Im Produktionsumfeld ist dies die höchstmöglich Absicherung, die man machen kann. Es kann schon mal vorkommen, dass eine Netzwerkkarte ausfällt oder die Festplatte am Server beschädigt ist. Diese Fehler wären jedoch intern und haben sich nicht nach außen – dem Anwender – gezeigt. Die Anwendungsfunktionalität ist durch den Marathon everRun FT Server immer erhalten geblieben und die Anwendung war nach außen weiterhin ohne Unterbrechung erreichbar und stabil.“

Je nachdem, wie kritisch die Anwendung für die MAN ist, bietet die MAN IT Services GmbH ihren Kunden einen Single Server, Windows-Cluster oder ein Marathon-System an. „Wenn der Mitarbeiter ein Problem hat, sobald die Anwendung mehrere Stunden nicht verfügbar ist, muss er ein Marathon everRun FT Server Produkt anfordern. Generell stellen wir für kritische Anwendungen keine normalen Server auf“, erklärt der IT-Fachmann Hrustanbegovic.

Zu den Folgen von ungeplanten Ausfallzeiten der

Server lassen sich laut Hrustanbegovic keine pauschalen Aussagen fällen: „Wir sprechen hier von der Produktion einerseits und von 240 Standorten andererseits.“ Das Szenario könnte so aussehen: wenn sich ein Mitarbeiter einer Niederlassung nicht anmelden kann, da der Serverzugriff kurzfristig nicht möglich ist, kann er keine Profile oder Daten seiner Kunden abrufen oder laden. „In diesem Fall kann man durchaus davon ausgehen, dass viele Mitarbeiter nicht arbeiten können, während der Kunde am Tresen steht und vielleicht auf seine Rechnung wartet“, erklärt Hrustanbegovic.

Die Marathon Systeme werden auch in den nächsten Jahren zum Einsatz kommen. „Je nachdem wie das Server-Volumen steigt, wird auch das Volumen der Marathon-Server steigen“, so der IT-Fachmann. Zu eindeutigen Aussagen lässt er sich nicht verleiten. „Ich bin mir sicher, dass bei all diesen Projekten noch ein paar Marathon-everRun FT Server drin sein werden.“

„Ich bin mir sicher, dass bei all diesen Projekten noch ein paar Marathon-everRun FT Server drin sein werden.“
