

Migration im Dienste des Geschäfts

ARCA erneuert SAP-Landschaft mit HP



Jahrelang war die ARCA Flow Group mit SAP R/3 als IT-Rückgrat zweistellig gewachsen. Der Zulieferer für den Maschinen- und Anlagenbau litt aber zuletzt unter wachsenden Zugriffszeiten und steigenden Wartungskosten. HP hat mit Integrity Servern und einem Upgrade auf SAP ERP 6.0 eine konzernweite Basis für den weiteren Geschäftserfolg von ARCA geschaffen.

HP Referenz
Upgrade auf
SAP ERP 6.0

Migration auf
HP Integrity Server

Branche:
Diskrete Fertigung



Herausforderung:

Mit den Jahren ist die SAP-Lösung bei der internationalen ARCA Flow Group ebenso angewachsen wie die Zugriffszeiten, die letztlich nicht mehr tragbar waren. Gleichzeitig stiegen herstellerseitig die Wartungskosten für SAP R/3 und der Konzernwunsch nach neuer Funktionalität.

Lösung:

Mit Unterstützung von HP startete ARCA Anfang 2007 ein zweigeteiltes Projekt. Zum einen migrierte der Konzern von einer 32-Bit-Architektur mit HP NetServern auf 64 Bit. Eingeführt wurden zwei HP Integrity Server rx6600 mit den Dual-Core-Prozessoren Itanium 2 von Intel. Zum anderen führte das Team von HP im Anschluss ein technisches Upgrade auf SAP ERP 6.0 durch.

Geschäftsnutzen:

Mit den HP Integrity Servern hat sich die Verarbeitungsgeschwindigkeit – trotz weiter wachsender Fertigungstiefe und Teilekomplexität – bei normalen Zugriffen um den Faktor vier und bei komplexen Aufgaben sogar um das 60-fache erhöht. Das System ist außerdem für die Anforderungen der nächsten Jahre, beispielsweise die geplante Umstellung auf Unicode, ausreichend dimensioniert.

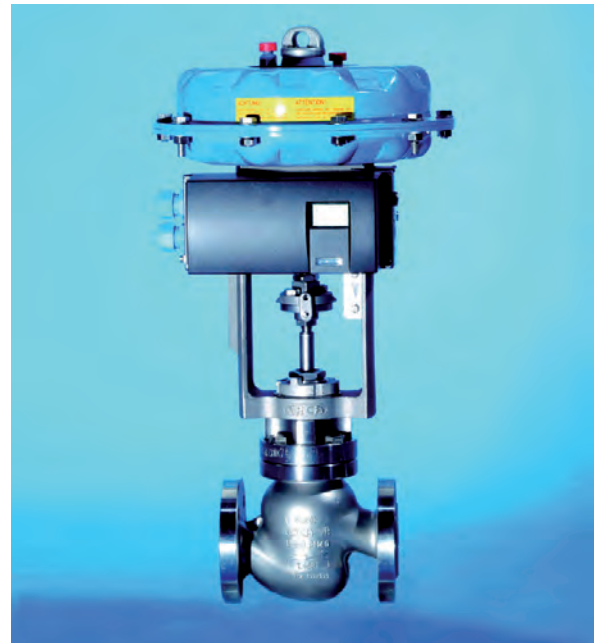
Bis vor Kurzem stellte das SAP-System der ARCA Flow Group seine 140 Anwender auf so manche Geduldsprobe. Für einen Report, beispielsweise über den aktuellen Auftragsstatus, mussten sie nicht selten mit zwei bis drei Stunden Wartezeit rechnen. „Mandantenkopien für unser Entwicklungs- und Testsystem haben wir bevorzugt an Ostern, Pfingsten oder Weihnachten erstellt“, berichtet IT-Leiter Andreas Schümmelfeder. „Am Schluss nahm das Prozedere ganze vier Tage in Anspruch.“ Auch die Performance im Alltagsbetrieb sank spürbar, wenn das System parallel mit Sonderjobs belastet wurde. Untragbar für einen mittelständischen Konzern, der an mehreren Standorten produziert und sein Unternehmensnetz weltweit gespannt hat.

Eine Ursache dafür ist die Fertigungstiefe von ARCA und die Komplexität der gefertigten Komponenten: Fünf Ebenen kann zum Beispiel die Stückliste eines Regelventils umfassen, manche Teile werden in 20 verschiedenen Ausführungen mit jeweils anderer Nummer angeboten, etwa „gehärtet“, „nicht gehärtet“ oder „mit Teflon überzogen“. Einige Datenbanktabellen sind auf zirka sieben Millionen Einträge angewachsen. Für einen Auftragsreport muss das System im Schnitt zehn Tabellen durchlaufen – mit entsprechender Auslastung der Hardware.

ARCA Flow Gruppe

ARCA entwickelt, produziert und vermarktet weltweit Regelventile vorwiegend für die chemische Industrie, Lebensmittelproduktion, Kraftwerke sowie erdöl- und erdgasverarbeitende Unternehmen. Die FELUWA Pumpen GmbH und die WEKA AG in der Schweiz ergänzen die Produktpalette um Pumpen und Kryotechnik, die mit tiefen Temperaturen unter $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ arbeitet.

Zur ARCA Flow Gruppe mit ihren rund 500 Mitarbeitern zählen insgesamt sechs Unternehmen in Deutschland, der Schweiz, den Niederlanden, sowie Joint Ventures in Indien, Südkorea, China und Mexiko. Der Familienkonzern wird seit fast 30 Jahren von Dr. Ing. Rüdiger Kaspers vom Hauptsitz in Tönisvorst geführt. Dort hat die 1949 gegründete ARCA-Regler GmbH ihren Standort, der zugleich Hauptsitz der Gruppe ist.



„Das Consulting durch HP in frühen Phasen hat uns viele Umwege und Probleme erspart.“

Andreas Schümmelfeder, IT-Leiter, ARCA Flow Group

Softwareseitig wuchs der Handlungsdruck ebenfalls. ARCA wollte steigende Wartungskosten für SAP R/3 vermeiden, das mit allen Kernmodulen zum Einsatz kommt. Die Standardwartung durch den Hersteller lief im Dezember 2006 aus, die Wartungsleistungen sind seitdem mit steigenden Gebühren verbunden. Gleichzeitig überzeugte ARCA die neue Ausrichtung der Walldorfer am Mittelstand, beispielsweise angepasste Funktionen im Berichtswesen. Nur mit einem Upgrade konnte der Zuliefererkonzern diese einsetzen. Außerdem galt es, verschiedene Release-Stände in der Gruppe zu harmonisieren.

Neue Projekte, alter Partner

Deshalb startete ARCA Anfang 2007 mit Unterstützung von HP ein zweigeteiltes Projekt. Zum einen migrierte der Konzern von einer 32-Bit-Architektur mit HP NetServern auf 64 Bit mit HP Integrity Servern. Zum anderen führte das Team von HP im Anschluss

ein technisches Upgrade auf SAP ERP 6.0 durch. Der IT-Dienstleister beliefert seit 25 Jahren die ARCA-Regler GmbH in Tönisvorst mit jeglicher Hardware vom Desktop über den Drucker bis zum Server. In der Entscheidungsphase für das neue Projekt überzeugten laut Schümmelfeder die Benchmark-Testergebnisse für Integrity, die SAP-Kompetenz von HP und erwartete Synergien. „Wenn alles aus einer Hand kommt, lassen sich einzelne Phasen besser synchronisieren und schwierige Situationen, die in jedem Projekt vorkommen, schneller meistern“, erläutert Schümmelfeder. So konnte sich HP gegen mehrere andere Anbieter durchsetzen.

Geschäfts- und IT-Leitung stuften die Initiative als höchst unternehmenskritisch ein. Zum einen sollte während der Umstellungen der Betrieb nicht beeinträchtigt werden. Schließlich greift nicht nur die ARCA-Regler auf SAP im hausinternen Rechenzentrum zu, sondern eine wachsende Zahl von Firmen innerhalb der ARCA Flow Group, unter anderem ein zweites Fertigungswerk in der Eifel, der Pumpenhersteller FELUWA oder die Schweizer von Rohr Armaturen AG. Neben den Produktionsprozessen wird auch die zunehmend schwierige Materialbeschaffung auf den Rohstoffmärkten von SAP gesteuert. Zum anderen sollte das Projektergebnis in den nächsten fünf Jahren möglichst alle Konzernanforderungen bezüglich Anpassungsfähigkeit an Geschäftsprozesse, Performance, Verfügbarkeit und Speicher erfüllen.

Viel Speicher, schneller Prozessor

Die neue Installation umfasst zwei HP Integrity Server rx6600. Ihre Leistungsfähigkeit verdanken sie nicht zuletzt dem Intel-Prozessor Itanium 2 und seinen zwei Rechenkernen. Das Produktivsystem von ARCA ist mit vier dieser Dual-Core-Prozessoren und 32 GByte Arbeitsspeicher, das Testsystem immerhin mit drei Prozessoren und 24 GByte ausgestattet. Beide verfügen über eine Festplattenkapazität von 400 GByte. „In der Vergangenheit war unsere Testumgebung für die Mandantenkopie unterdimensioniert“, berichtet Schümmelfeder. „Wir haben dazugelernt.“



Weil der Itanium-Prozessor auf der 64-Bit-Architektur basiert, hat ARCA nun beliebige Adressräume im Hauptspeicher zur Verfügung. Das ehemalige 32-Bit-System erlaubte zuvor nur eine direkte Adressierung von 4 Gigabyte, der Itanium bringt es theoretisch auf 16 Exabyte, also 16 Mega-Mega-Megabyte. An Bord ist zudem ein zusätzlicher Service-Prozessor, der laufend den Systemstatus überwacht. Fehler werden rechtzeitig erkannt und Abstürze des Rechners vermieden. Insgesamt „überzeugt die Qualität der Einzelkomponenten, und wir rechnen mit einer hohen Ausfallsicherheit“ – so Schümmelfeder.

Kleine Schritte, große Sicherheit

Der Umstieg auf HP Integrity bildete Anfang 2007 den ersten Implementierungspart. Als Betriebssystem installierte HP die Microsoft Enterprise Edition, die für SAP zuvor in der 32-Bit-Variante eingesetzt wurde. Bereits mit 64 Bit, aber noch in der Vorgängerversion 4.6C, spielte das Team im nächsten Schritt SAP auf dem Testsystem ein. Daran schloss sich eine zweiwöchige Testphase durch Key User an, nach der das Produktivsystem vorbereitet werden konnte.

Die Hardware musste sich erneut mehrere Wochen beweisen, bevor das Testsystem in einem zweiten Projektschritt auf SAP ERP 6.0 migriert und wiederum auf den Prüfstand gestellt werden konnte. Obwohl sich ARCA eng an den SAP-Standard hält, funktionierten einige angepasste Formulare und Abfragen nicht mehr. Dennoch war das SAP-Upgrade nach nur zwei Monaten abgeschlossen.

Ursprünglich plante ARCA eine Komplettmigration von Server und Software, entschied sich aber nach Beratung durch HP, bei der diverse Szenarien durch-

gespielt wurden, für eine Zweiteilung mit mehreren Tests. Der Hauptvorteil: Das Projektrisiko sinkt. Außerdem lassen sich Arbeiten, die mit einer Downtime des Servers verbunden sind, ohne Beeinträchtigung des laufenden Betriebs an Wochenenden abschließen. Mehrere zwischengeschaltete Testphasen erleichtern zudem die Fehlersuche: Die Aufgaben sind überschaubarer, Probleme lassen sich besser eingrenzen. Schümmelfeder rät allerdings dazu „die Tests in jedem Fall klar zu strukturieren und verantwortliche Key User frühzeitig einzubinden. Vor allem, wenn diese über mehrere Standorte verteilt sind.“

Überschaubare Phasen, überzeugende Ergebnisse

Trotz oder gerade wegen der Aufgliederung des Projekts in Einzelschritte konnte es wie geplant nach sechs Monaten abgeschlossen werden, die SAP-Migration sogar nach nur zwei Monaten. Unter anderem bei der Terminierung erfüllten sich die von ARCA erwarteten Synergien durch die Beauftragung eines einzigen Anbieters. So konnten die Umstellungsarbeiten sofort nach Lieferung der HP Itanium Server beginnen, bei Problemen waren die Kommunikationswege entsprechend kurz und zeitsparend.

Auch das Resultat lässt keine Wünsche offen, wie Schümmelfeder bestätigt: „Die Performance stimmt – untertags und nachts, im alltäglichen Betrieb und bei Sonderjobs.“ Die normale Zugriffszeit beträgt im Schnitt eine halbe statt zwei Sekunden, bei großen Paralleljobs sank sie auf zwei Sekunden statt zwei Minuten. Aufwändige Reports benötigen im Schnitt statt drei Stunden nur drei Minuten. Selbst die gefürchtete Mandantenkopie kann jetzt in weniger als einem Tag gezogen werden.

Praxis: Technisches SAP-Upgrade meistern

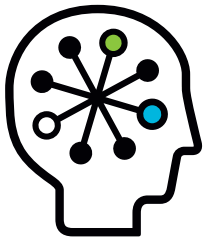
- Einen Fahrplan erstellen, der ein Abarbeiten in überschaubaren Schritten ermöglicht, beispielsweise erst Migration auf neue Hardware, dann SAP-Upgrade
- Stammdaten bereinigen, beispielsweise Stücklisten
- Unnötige Modifikationen in den Standard zurückführen und verschiedene Release-Stände zusammenführen
- Eine Unicode-Umstellung in Betracht ziehen, wenn mehrere Zeichensätze verarbeitet werden müssen
- Den SAP Solution Manager für den späteren Bezug von Wartungs-Updates einführen
- Ausreichend dimensionierte Hardware beschaffen, unter anderem für eine geplante Unicode-Einführung
- Änderungen für künftige Aktivitäten dokumentieren
- Erprobte Migrationstools einsetzen, beispielsweise R3load
- Mehrwöchige Testphasen zwischen den einzelnen Upgrade-Schritten einplanen, die Tests genau planen und Key User als Ausführende frühzeitig einbeziehen
- Externen Dienstleister mit Erfahrung in Großprojekten hinzuziehen

Mit dem Umstieg auf das neue Release SAP ERP 6.0 hat sich ARCA langfristige Wartungssicherheit geschaffen. Die Mainstream Maintenance reicht bis 2013, die Extended Maintenance bis 2016. Gleichzeitig wurde mit dem Upgrade das SAP-System technisch bereinigt, sodass der Weg frei ist für funktionale Erweiterungen.

In der Diskussion befindet sich derzeit das nun mittelstandsfähige Planungsmodul SAP Advanced Planner & Optimizer (APO). Funktionale Innovationen und den operativen Betrieb vereinfacht der SAP Solution Manager, der auf Anraten von HP ebenfalls im Rahmen des Projekts eingeführt wurde. Geplant ist außerdem, in den nächsten beiden Jahren auf Unicode umzusteigen und dafür die ausreichend dimensionierten Hardware-Ressourcen zu nutzen, vor allem die erweiterten 64-Bit-Adressräume. „Das



Consulting durch HP in frühen Phasen hat uns viele Umwege und Probleme erspart“, resümiert Schümmelfeder. „Auch die Umsetzung und das Ergebnis überzeugten, sodass wir bei kommenden Projekten wie der Unicode-Umstellung voraussichtlich wieder mit HP zusammenarbeiten werden.“



Technologien für Ihren Geschäftserfolg

Weitere Informationen finden Sie unter www.hp.com/de

© 2008 Hewlett-Packard Development Company, L.P. The information contained herein is subject to change without notice. The only warranties for HP products and services are set forth in the express warranty statements accompanying such products and services. Nothing herein should be construed as constituting an additional warranty. HP shall not be liable for technical or editorial errors or omissions contained herein.

4AA2-3529DEDE, Dezember 2008

