

Heine konsolidiert Server und Datenbanken: Weniger Administration – verbesserter Datenfluss

heine

Heinrich Heine GmbH
Member of the Otto Group
Karlsruhe, Deutschland
www.heine.de

Branche:

Handel

Umsatz:

936 Mio. Euro (2006/2007)

Mitarbeiter:

3000

Oracle Produkte & Services:

Oracle Database
Oracle Real Application Clusters
Oracle Application Server
Oracle Portal
Oracle Support

Oracle Partner:



Hunkler GmbH & Co. KG
www.hunkler.de

Vorteile:

- Schnellere Migration
- Ausfallsicherheit
- Hochverfügbarkeit
- Skalierbarkeit
- Optimierte und flexible Lastverteilung
- Vereinfachung und Reduzierung des Administrationsaufwands
- Besserer Datenfluss
- ‚Green IT‘
- Erweiterbares Mitarbeiterportal

„Bei allem, was wir an neuen Strukturen geplant haben, stand immer die Aufwandsreduzierung bei der Administration im Vordergrund. Mit der Einführung von Oracle Real Application Clusters ist uns dies bestens gelungen.“ – Ralf Kallenborn, Leiter Abteilung Entwicklung und Datenbanken, Heinrich Heine GmbH

Etwa 20 Server für ebenso viele Datenbanken, und jeder Fachbereich kümmert sich um seinen eigenen Systembetrieb. So sah die IT-Welt des traditionsreichen Versandhauses Heinrich Heine lange aus.

Im Datenbankumfeld wurde zwar einheitlich Oracle eingesetzt, jedoch in unterschiedlichen Datenbank-Versionen und auf unterschiedlichen Linux-Versionen. Der Administrationsaufwand war erheblich. Server und Datenbanken sollten sukzessive zusammengefasst und auf Oracle Database migriert werden. Darüber hinaus sollte eine Infrastruktur entstehen, die ohne hohen Personalaufwand administriert werden kann.

Verfügbarkeit und Ausfallsicherheit der Datenbanken und insbesondere die Lastverteilung waren zentrale Themen, da der Karlsruher IT-Bereich unter anderem für Aufgaben des gesamten Otto-Konzerns zuständig ist.

Administrationsaufwand auf ein Sechstel reduziert

Aktuell bewegen sich die fünf größten Datenbanken bei Heine in Dimensionen von über 600 Millionen Zeilen insgesamt. „Bei uns laufen Batch-Vorgänge über Nacht durch, die entsprechenden Daten werden morgens in den Datenbanken nachgezogen,“ berichtet IT-Bereichsleiter Werner Lehl. „Ohne diese Informationen können wir unsere LKWs nicht abfertigen. Fällt eine Datenbank auch nur kurz aus, kann es sein, dass ganze Fahrzeugflotten still stehen.“

Der Karlsruher IT-Bereich betreut rund 25 Standorte IT-seitig und betreibt unter anderem eine vom Zoll zertifizierte Anwendung, die alle Aus- und Einfuhren für den gesamten Otto-Konzern regelt.

„Beim Thema Oracle Real Application Clusters hatten wir uns zuerst von der angeblichen Komplexität abschrecken lassen. Das entspricht aber keineswegs der Realität. Im Gegenteil: Das Administrationstool Grid Control gibt uns flexible Möglichkeiten bei der Verwaltung, ohne dass unsere Mitarbeiter jedes Mal in die Tiefen von Datenbankarchitekturen eindringen müssen.“

Ralf Kallenborn,
Leiter Abteilung
Entwicklung und
Datenbanken,
Heinrich Heine GmbH

Entsprechend hoch ist die Zugriffslast. Zudem arbeitet Heine mit Speditionen und staatlichen Stellen zusammen, die ebenfalls unterbrechungsfrei mit aktuellsten Daten versorgt werden müssen. Das alles macht sich auch beim Datenwachstum bemerkbar, das in den letzten drei Jahren von 1 auf knapp 2,5 TB gestiegen ist.

Aufgrund der Bedeutung des Themas Lastverteilung entschieden sich die Projektpartner – Heine arbeitete mit dem Karlsruher Systemhaus Hunkler zusammen – für die Funktionalität Oracle Real Application Clusters (RAC), mit der sich die Ausführbedingungen für die gesamte Datenbankumgebung zentral festlegen und zuweisen lassen und flexible Möglichkeiten bestehen, die Lasten zu verteilen. Eine Datenbankanwendung kann mit Oracle RAC unverändert auf mehreren Servern betrieben werden (Cluster). Fällt einer aus, steht die Applikation weiter auf den übrigen zur Verfügung. Zusätzliche Server lassen sich im laufenden Betrieb ergänzen. Damit sind Verfügbarkeit und Skalierbarkeit der Datenbankumgebung gewährleistet.

Insgesamt hat sich der Administrationsaufwand im Datenbankumfeld seit der Einführung von Oracle RAC auf rund ein Sechstel reduziert.

Neue Kollektion nach nur acht Tagen

Die Einführung von RAC verlief schneller als erwartet. „Wir hatten die Hardware – Server, Speicherplatten, SAN – so weit vorbereitet und dann mit 14 Tagen kalkuliert“, berichtet Ralf Kallenborn, Leiter der Abteilung Entwicklung und Datenbanken bei Heine. „Wir benötigten letztlich nur acht Tage, um eine RAC-Umgebung mit vier Knoten aufzusetzen, inklusive Dokumentation. Auch die Migration der vier größten Datenbanken von Version 9i nach 10g fiel in diesen Zeitraum.“

Warum Oracle?

Bei Heine sind bereits seit langem Oracle Lösungen im Einsatz, deshalb lag es für die Verantwortlichen näher, deren entsprechende Funktionen zu nutzen, als sich nach Alternativsystemen umzusehen. „Da wir und auch unsere Projektpartner schon lange im Oracle Umfeld zu Hause sind, war auch beim Thema Lastverteilung klar, dass wir grundsätzlich auf eine Drittlösung verzichten wollten,“ fasst IT-Leiter Lehl die Vorüberlegungen bei Heine zusammen. Oracle bietet diese

Funktionalität seit der Datenbankversion 9i mit der Funktion Oracle Real Application Clusters (RAC) und erleichtert mit Features wie Parallel Execution oder dem Administrationstool Grid Control die Verwaltung.

Warum Hunkler?

Für das Konsolidierungsprojekt nahm Heine das Karlsruher Systemhaus Hunkler GmbH & Co. KG mit ins Boot, das mit langjähriger und weit reichender Projekterfahrung auch in dieser Größenordnung ausgestattet ist. Hunkler hat sich ausschließlich auf Oracle Datenbanktechnologien spezialisiert und war 1987 erster offizieller Oracle Partner in Deutschland.

Implementierung

Vor sechs Jahren planten die Verantwortlichen das groß angelegte Konsolidierungsprojekt. Im ersten Schritt wurden die IT-Aktivitäten organisatorisch zentralisiert. Im Nachgang wurde in einem mehrstufigen strategischen Prozess das technische Umfeld harmonisiert.

Zunächst bewegten sich die Planungen in Richtung Oracle Data Guard. Dennoch kamen die Planer zu dem Entschluss, einen anderen Weg einzuschlagen: „Bei Verfügbarkeit und Ausfallsicherheit wären wir auch mit Data Guard bestens gefahren“, bestätigt Ralf Kallenborn von Heine. „Ein weiterer zentraler Punkt für uns war jedoch auch die Lastverteilung. Und da hätte die Lösung nicht weit genug gegriffen.“ Oracle Real Application Clusters jedoch bietet diese Funktionalität seit der Datenbankversion 9i.

Um die RAC-Funktionalität genau unter die Lupe zu nehmen, installierten die Projektpartner zunächst eine Testumgebung für die Hauptdatenbanken bei Heine. Auf dieser Basis wurden Stress-tests unter Spitzenlast simuliert, z.B. ein Quartalsabschluss, sowie die Optionen für Backup und Recovery eingesetzt. Das Verhalten von Instanzen und Services bei Verteilung über mehrere RAC-Knoten stand dabei ebenfalls im Mittelpunkt.

Nachdem sich die Oracle RAC-Lösung im Test bewährt hatte, stieß das IT-Team von Heine auch bei der Übernahme in den Produktivbetrieb auf keine nennenswerten Schwierigkeiten. Die Einführung von RAC verlief fast doppelt so schnell als geplant.

Im weiteren Verlauf des „Work in Progress“ sollen sukzessive alle Datenbanken sowie das Portal-Repository in die Oracle RAC-Strukturen übernommen werden. Unter dem Aspekt der „Green IT“ will Heine zudem so viele ältere Server wie möglich abschalten und durch neue Technik ersetzen.

Das Versandhaus Heinrich Heine GmbH mit Sitz in Karlsruhe wurde 1951 gegründet und gehört seit 1976 zur Otto Group. International ist der Versandhandel für Mode-Kollektionen und Wohn-Ambiente in der Schweiz, Österreich, Frankreich, den Niederlanden und der Tschechischen Republik vertreten.