



Überblick

Land: Deutschland
Branche: Dienstleistungen
Mitarbeiter: 7000

Unternehmen

Die TÜV NORD Gruppe mit Sitz in Hannover beschäftigt mehr als 7000 Mitarbeiter. Das Unternehmen ist spezialisiert auf technische Sicherheit, Umweltschutz und Konformitätsprüfungen für Managementsysteme und Produkte.

Ausgangssituation

Der TÜV NORD beabsichtigte, die Effizienz seiner SAP-Infrastruktur zu überprüfen, die auf Microsoft SQL Server 2005, SQL Server 2000, Microsoft Windows-Betriebssystemen und Intel-basierten Servern aufsetzt.

Lösung

Mit dem Microsoft Certified Partner VMS schloss der TÜV NORD einen Vertrag zur Analyse der Leistungsfähigkeit seiner SAP-Installation. Zum Einsatz kam die VMS-Benchmarkingmethode zur Effizienzmessung von SAP-Systemen.

Vorteile

- 37 Prozent geringere Gesamtbetriebskosten
- 56 Prozent geringere Datenbankverwaltungskosten
- Kosteneinsparung durch Installation einer integrierten Lösung

Thema: IT-Infrastruktur

Dienstleister senkt Gesamtbetriebskosten um über 35 Prozent

„Die VMS-Benchmarkingstudie belegt die vielen Vorteile, die uns die Standardisierung unserer SAP-Umgebung auf der Microsoft Application Platform gebracht hat.“

Gunnar Thaden, EDV-Leiter, TÜV NORD

Die TÜV NORD Gruppe mit Sitz in Hannover ist ein Anbieter von Test- und Zertifizierungsdienstleistungen für über 100 Branchen. Das Unternehmen mit mehr als 7000 Mitarbeitern in 45 Ländern verwendet für seine weltweiten Geschäfte SAP-Anwendungen, die auf Microsoft SQL Server 2005 installiert sind. In Kooperation mit dem Microsoft Gold Certified Partner VMS analysierte der TÜV NORD die Leistungsfähigkeit seiner SAP-Installation, bestehend aus einer 3,5 Terabyte großen SAP-BW-Datenbank sowie einer 1,3 Terabyte großen SAP-ERP-Datenbank auf SQL Server. Die VMS-Studie kam zu dem Ergebnis, dass der TÜV NORD 56 Prozent geringere Datenbankverwaltungskosten hat als der Branchendurchschnitt. Die Gesamtbetriebskosten liegen um 37 Prozent darunter. Ein Großteil der Einsparungen beruht nach Erkenntnissen der Studie auf der Tatsache, dass SQL Server generell kostengünstiger zu verwalten ist als Oracle.

„Die Gesamtbetriebskosten sind ein sehr wichtiges Argument bei der Entscheidung eines Unternehmens für eine SAP-Installation.“

Ralph Treitz, Geschäftsführer, VMS

Die TÜV NORD Gruppe bietet eine Reihe von Test- und Zertifizierungsdienstleistungen für über 100 Branchen, von Lebensmittelsicherheit über Verfahrenstechnik, Software, Bergbau und medizinische Produkte bis zu Umwelttechnologien. Die Gruppe beschäftigt mehr als 7000 Experten in über 45 Ländern und ist einer der größten technischen Dienstleister in Deutschland.

Leistungsfähigkeit im Fokus

Den TÜV NORD kennt man in Deutschland vor allem wegen seiner Automobil-Teststationen. Das Unternehmen mit einem Jahresumsatz von etwa 610 Millionen Euro ist ein national wie international anerkannter Experte für technische Sicherheit, Umweltschutz und Konformitätsprüfung von Managementsystemen und Produkten.

Der TÜV NORD überprüft die Einhaltung der jeweiligen Sicherheits- und Qualitätsstandards mithilfe von Inspektionen, Tests und Prüfungen. Werden die Standards eingehalten, vergibt der TÜV NORD eine Reihe verschiedener national wie international anerkannter Zertifikate an seine Kunden. Mit diesen Zertifikaten werden zum Teil gesetzliche Bestimmungen und Marktanforderungen erfüllt. Beispielsweise werden mit der Zertifizierung nach dem Managementsystem QS-9000 durch den TÜV NORD USA die Marktforderungen der Automobilindustrie zum Verkauf von Komponenten an die „großen drei“ erfüllt. Das CE-Zeichen weist darauf hin, dass die gesetzlichen Bestimmungen der Europäischen Union zum Verkauf von Produkten innerhalb der EU eingehalten werden. Der TÜV NORD verfügt über alle Zulassungen, die erforderlich sind, um die Einhaltung der EU-Richtlinien zu testen und zu überprüfen.

Es ist verständlich, dass ein Unternehmen, das sich mit Tests und Analysen beschäftigt, auch die Leistungsfähigkeit seiner eigenen SAP-Infrastruktur kennen möchte. Sie läuft auf einer SQL Server 2005 Enterprise Edition (64 Bit)-Datenbank und ist auf Intel-basierten Servern gehostet. Die SAP-Installation

des Unternehmens besteht aus einer 3,5 Terabyte großen SAP-BW-Datenbank auf einer einzigen Instanz von SQL Server 2005. Sie ist auf einem HP ProLiant DL585 Server mit vier Doppelkernprozessoren (Dual Core) und 16 Gigabyte RAM gehostet. Die SAP-ERP-Datenbank des TÜV NORD ist 1,3 Terabyte groß und ebenfalls auf einer einzigen Instanz von SQL Server gehostet.

Der TÜV NORD schloss mit dem Microsoft Certified Partner VMS einen Vertrag zur Untersuchung der Leistungsfähigkeit seiner SAP-Installation. Mithilfe der VMS-Benchmarkingmethode wurde die Effizienz des SAP-Systems direkt und automatisch bis auf die Transaktionsebene gemessen. Dieser von VMS als „DNA-level Benchmarking“ bezeichnete Ansatz ermöglicht eine detaillierte Analyse der Betriebskosten und des Effizienzgrads der Verwaltung einer SAP-Infrastruktur. Seit 2002 ist VMS auf das SAP-Benchmarking spezialisiert und hat Projekte für mehr als 50 internationale Unternehmen wie Abbott, Bayer, DaimlerChrysler, Siemens und Sony durchgeführt. Die rasch größer werdende VMS-Benchmarkdatenbank enthielt schon im September 2006 mehr als 900 SAP-System-Benchmarks.

Enorme Kostenreduzierung

Die VMS-Benchmarks zielen auf kontinuierliche Verbesserung der Geschäftsprozesse und sorgen dafür, dass VMS-Kunden SAP mit höherer Qualität zu geringeren Kosten betreiben können. Dank der VMS-Projekte konnten Unternehmen bereits mehr als 260 Millionen US-Dollar einsparen. Die SAP-Umgebung des TÜV NORD wurde im Juli und August 2006 acht Wochen lang einer VMS-Benchmarkinganalyse unterzogen. Gleichzeitig ermittelte VMS gemeinsam mit der IT des TÜV NORD Kostenstrukturen und weitere Betriebsdaten.

Der TÜV NORD besitzt vier SAP-Systeme:

- SAP ERP (Enterprise Resource Planning)
- SAP CRM (Customer Relationship Management)



Foto: TÜV Nord

Der TÜV NORD überprüft die Einhaltung von Standards und Richtlinien und vergibt international anerkannte Zertifikate

- SAP BW (Business Information Warehouse)
- SAP WAS (Web Application Server)

Im Unternehmen gibt es ungefähr 4200 SAP-Anwender. Am intensivsten wird das ERP-System mit ungefähr 450 000 Transaktionen pro Tag genutzt. Zu den SAP-Anwendungen gehören MM (vor allem Einkauf), SD (Vertrieb), FI (General Ledger, Travel Management), CRM (Mobile Service) sowie eine beachtliche Reihe von TÜV-spezifischen Entwicklungen, die etwa ein Drittel aller ERP-Transaktionen ausmachen.

Bessere Investitionstransparenz

Die VMS-Benchmarkingstudie ergab, dass die SAP-Installation des TÜV NORD beachtliche Vorteile mit sich bringt, zum Beispiel um 37 Prozent geringere Gesamtbetriebskosten, um 70 Prozent geringere Datenbankverwaltungskosten sowie Kosteneinsparungen durch die Installation einer integrierten Lösung. „Die Benchmarkingstudie belegt die vielen Vorteile, die uns die Standardisierung unserer SAP-Umgebung auf

der Microsoft Application Platform gebracht hat“, meint Gunnar Thaden, EDV-Leiter beim TÜV NORD. „Wir haben die richtige Entscheidung getroffen, indem wir auf die Microsoft Application Platform setzten, um eine moderne und skalierbare IT-Landschaft zu installieren und gleichzeitig Kosten zu reduzieren.“ Acht Wochen VMS-„DNA-level Benchmarking“ haben ergeben, dass die Gesamtbetriebskosten des TÜV NORD für die SAP-Infrastruktur 37 Prozent unter dem Branchendurchschnitt liegen. Noch sehr viel höhere Einsparungen sind auf die im Vergleich zu Oracle geringeren Lizenz- und Verwaltungskosten für SQL Server 2005 zurückzuführen.

„Die Gesamtbetriebskosten sind ein sehr gewichtiges Argument bei der Entscheidung eines Unternehmens für eine SAP-Installation“, erklärt Ralph Treitz, Geschäftsführer von VMS. „SAP-Anwender zahlen heutzutage in den ersten fünf Jahren etwa den siebenfachen Preis ihrer SAP-Lizenz für den Betrieb der Unternehmenssoftware.“

Hohe Anwenderzahl

Die Berechnungen der Gesamtbetriebskosten durch VMS konzentrierten sich auf das aktuelle SAP-System. Das Kostenmodell schloss alle für das Alltagsgeschäft notwendigen Faktoren ein, aber große Projekte und die Einführungsphase selbst aus. Die Nichtberücksichtigung der Einführungskosten ermöglicht eine genauere Darstellung der Gesamtbetriebskosten, da die Einführung neuer Unternehmenssoftware größtenteils die Kosten für die Reorganisation der Geschäftsprozesse enthält. Diese Kosten sind davon abhängig, woher das Unternehmen kommt und wohin es will. Daher ist die Betrachtung der laufenden Betriebskosten eine bessere Richtschnur zur Ermittlung der Gesamtbetriebskosten.

Grundlage für die Berechnung der Gesamtbetriebskosten durch VMS waren: die Individualisierung und Anpassung der SAP-Anwendungen, die Kosten für die Überwachung und Verwaltung der SAP-Technolo-

„Die zusätzlichen Kosten für eine spezielle SAP-Datenbankverwaltung würden das Budget stark belasten. Dank SQL Server kann der TÜV NORD sich diese Belastung ersparen.“

Ralph Treitz, Geschäftsführer, VMS

gie, die Überwachung, Konfiguration und Verbesserung der Datenbank, die Verwaltung des Betriebssystems sowie die Hardwarekosten für das Hosting und die Datenspeicherung. Der größte Kostenpunkt einer SAP-Infrastruktur sind die Personalkosten für administrative und Supportaufgaben. Beim TÜV ist diese Wirkung stärker als bei anderen Unternehmen, denn die Anwendungsmodelle schließen die folgenden Punkte ein:

- Eine größere Anwendergemeinschaft, in diesem Fall insgesamt 4200 User, wovon 3400 SAP-ERP und mehr als 400 SAP-BW nutzen. Sie sind über gut ein Drittel der Fläche Deutschlands verteilt.
- Die meisten Anwender sind keine „Power-User“. Sie verwenden mobile Geräte, um auf die Systeme zuzugreifen und Daten einzugeben. Die Transaktionsraten pro Anwender sind moderat bis gering.

Eine solche Anwendergemeinschaft – der Prototyp für moderne, dienstleistungsorientierte Unternehmen – ist eine besondere Herausforderung. Die Anforderungen pro Anwender an die Hardware sind eher gering, jedoch verlangen diese Nutzer einen intensiveren Support für Problemlösungen sowie für allgemeine Fragen zur Anwendung. Die ziemlich hohe Anwenderzahl ist beim TÜV NORD ein Kostenfaktor. Umso beeindruckender ist es, dass die Kosten des Unternehmens für seine SAP-Umgebung nur 63 Prozent des Branchendurchschnitts für eine ähnliche Installation ausmachen – das sind Einsparungen von 37 Prozent. Damit erfüllt das Unternehmen fast schon ein Best-Practice-Szenario.

Ein Hauptgrund für die geringeren Gesamtbetriebskosten beim TÜV NORD ist nach Ermittlungen von VMS, dass die Verwaltung der SQL Server weniger kostet als bei Oracle oder anderen Datenbanken. Der geringere Aufwand für die Datenbankadministration, die kleinere SAP-Basis und geringere Kosten für Hardware und Betriebssysteme

führten in ihrer Kombination dazu, dass die Kosten des TÜV für seinen Technologiestapel nur 57 Prozent des Marktdurchschnitts ausmachen. Damit liegt er laut VMS-Studie sehr nahe an einem idealen Best-Practice-Szenario.

Die Studie belegt, dass die Datenbankverwaltungskosten des TÜV NORD nur 30 Prozent der Durchschnittskosten betragen und der Best Practice entsprechen. Die Einsparungen sind das Ergebnis der Strategie des TÜV NORD, eine stabile und leicht zu verwaltende Infrastruktur einzusetzen. „Als der EDV-Leiter Gunnar Thaden von TÜV NORD und sein Team die Entscheidung für eine SAP-Plattform trafen, wollten sie unabhängig von technologischen Anforderungen eine Plattform, die mit einem möglichst geringem Betriebsaufwand verbunden ist“, berichtet Treitz. „Daher hat sich der TÜV NORD für die Microsoft-Strategie entschieden. Dass diese Entscheidung richtig war, belegen die positiven Ergebnisse des VMS-Benchmarkings.“

Hohe Anwenderzahl

Die Verwaltung der SQL Server kostet laut VMS sehr viel weniger als die von Oracle, denn es ist unwahrscheinlicher als bei Oracle, dass ein spezieller Datenbankadministrator benötigt wird. „Der TÜV NORD konnte SQL Server ohne einen speziellen Datenbankadministrator einsetzen“, sagt Treitz. „Das haben wir auch in anderen Unternehmen beobachtet. SQL Server braucht eigentlich keine Pflege, solange keine außergewöhnlichen Ereignisse eintreten wie zu wenig Festplattenspeicher oder eine größere Veränderung in der Anwendung. Wir haben festgestellt, dass Oracle tendenziell mehr Aufmerksamkeit benötigt.“ Die VMS-Studie kam außerdem zu dem Schluss, dass der TÜV NORD die Kosten für die Datenbankverwaltung etwas effizienter reduziert als der durchschnittliche Anwender von SQL Server. Sven Otromke, SAP-Systemverwalter bei der TÜV NORD Gruppe, berichtete davon, wie

SQL Server 2005 die Verwaltung von SAP BW vereinfachen kann.

„Unser SAP-System hat vielleicht 35 000 Tabellen, jede mit drei oder vier Indizes“, berichtet Otromke. „Bei der Anpassung des Systems haben wir weitere Indizes hinzugefügt, doch nach so vielen Jahren fällt es schwer, sich daran zu erinnern, warum ein bestimmter Index hinzukam. Mit Dynamic Management Views können Sie sehen, wann ein Index zum letzten Mal benutzt wurde. Das erleichtert die Entscheidung, ob er gelöscht werden kann. Immer wenn wir einen irrelevanten Index löschen, müssen wir einen Index weniger pflegen, was wiederum die Leistung verbessert.“ Die Datenbankpflege wird darüber hinaus durch das Online Indexing von SQL Server 2005 erleichtert. Vor dem Upgrade auf SQL Server 2005 konnte es zu drastischen Geschwindigkeitseinbußen beim SAP-System kommen, wenn Indizes erzeugt wurden, weshalb derartige Aufgaben oft abends erledigt wurden. Heute kann die Indexerstellung auch tagsüber erfolgen.

Geringere Betriebskosten

Die Funktion SQL Server 2005 Dynamic Management Views protokolliert zudem, welche Indizes gegenwärtig genutzt werden, und schlägt zusätzliche Indizes zur Verbesserung der Systemleistung vor. Mit dem Database Tuning Advisor kann das Unternehmen eine Analyse bestimmter Auslastungssituationen durchführen. „Die Fähigkeit, teure Datenbankabfragen zu erkennen und unnötige Indizes aus der Datenbank zu entfernen, hat die Leistung wesentlich verbessert“, sagt Otromke. Das VMS-Benchmarking kam zu dem Ergebnis, dass der TÜV NORD nicht nur von geringeren Datenbankverwaltungskosten profitiert, sondern auch von sinkenden Betriebskosten in anderen Einsatzbereichen. VMS definiert Betriebskosten als alle Kosten, die am Betrieb von SAP beteiligt sind, außer dem Erwerb der Hardware und Software. Diese drei Betriebsbereiche wurden eingeteilt in:



Das Hauptgebäude des TÜV NORD in Hannover

- Datenbankverwaltung
- SAP-Administration und
- Support für Anwender und Anwendung

„Die Studie enthüllte, dass die Betriebsausgaben für die SQL Server-Datenbank geradezu unbedeutend sind“, so Treitz. „Bei näherer Betrachtung haben wir erkannt, dass die Installation des TÜV NORD keinen speziellen Support für die SAP-Datenbankverwaltung benötigt.“

Die einfache Anwendbarkeit trägt ebenfalls zur Kosteneinsparung bei.

Implementierung zahlt sich aus

„Die Einsparungen beim Datenbanksupport sind ziemlich wichtig“, ist Treitz überzeugt. „Wir haben erstens herausgefunden, dass SQL Server beim TÜV NORD ohne permanente Beaufsichtigung läuft. Zweitens ist das Personal, das sich um die SAP-Datenbank kümmert, nicht speziell für die Pflege von SAP-Datenbanken ausgebildet. Dasselbe Personal kümmert sich um alle Instanzen von SQL Server. Vor allem für Unter-

Weitere Informationen

Referenzkunde

TÜV NORD AG
Am TÜV 1
30519 Hannover
Tel.: 0511 9860
Fax: 0511 9861237
E-Mail: info@tuev-nord.de
www.tuev-nord.de

Geschäftskundenbetreuung

Microsoft Deutschland GmbH
Konrad-Zuse-Straße 1
85716 Unterschleißheim
Tel.: 0180 5 672330*
Fax: 0180 5 229554*
E-Mail: btob@microsoft.com
*0,12 Euro/Min., deutschlandweit
©2007 Microsoft Corporation.
All rights reserved.

Weitere Kundenreferenzen
finden Sie unter:
[www.microsoft.com/germany/
kundenreferenzen](http://www.microsoft.com/germany/kundenreferenzen)

nehmen, die ihr eigenes Rechenzentrum betreiben wollen, ist das eine gute Nachricht. Die zusätzlichen Kosten für eine spezielle SAP-Datenbankverwaltung würden das Budget stark belasten. Dank SQL Server kann der TÜV NORD sich diese Belastung ersparen."

Die VMS-Studie hat gezeigt, wie wertvoll der Einsatz von SAP auf einer gut integrierten Plattform ist. Sie verdeutlicht, dass das Unternehmen eine fest integrierte Basis von SQL Server verwendet, die mit Windows-Betriebssystem auf Intel-basierten Servern gehostet ist.

"Die Studie beweist, dass sich die konsequente Implementierung einer Anbieter- und Technologiestrategie auszahlt", so Treitz. "Wir haben eine Vielzahl von Studien gelesen und dadurch erfahren, dass die Ausrichtung auf integrierte Plattformen für Hardware, Betriebssystem, Datenbank und kommerzielle Anwendungen der Schlüssel

zur Effizienz ist. HP-Intel-Server, Microsoft Windows und SQL Server sowie SAP-Anwendungen auszuwählen ist nicht der einzige Weg zur Umsetzung dieses Modells. Unsere Studie hat jedoch klargemacht, dass diese Kombination sehr vernünftig und effektiv ist."

Nach Meinung von Treitz zahlt sich die Strategie für Unternehmen jeder Größenordnung aus. "Kleine und mittlere Unternehmen profitieren bestimmt von einer fest integrierten Infrastruktur", sagt der VMS-Geschäftsführer und ergänzt: "Dasselbe gilt am oberen Ende der Skala. Selbst große IT-Serviceanbieter, die riesige Rechenzentren betreiben, rücken von der altmodischen Strategie ab, sich die Rosinen aus dem Kuchen zu picken, indem sie Datenbanken und Betriebssysteme unterschiedlicher Anwendungen zusammenstellen. Konsolidierung und Rationalisierung stehen bei jedem Unternehmen ganz oben auf der Tagesordnung."

Software und Services

- Microsoft Windows Server 2003 Enterprise Edition (64 Bit)
- Microsoft SQL Server 2005 Enterprise Edition (64 Bit)
- Microsoft SQL Server 2000 Enterprise Edition (64 Bit)

Hardware

- HP ProLiant DL585 Server mit vier Doppelkernprozessoren (Dual Core) und 16 GB RAM für SAP-BW-Datenbank
- Intel-basierte Server für zusätzliche SAP-Datenbanken

