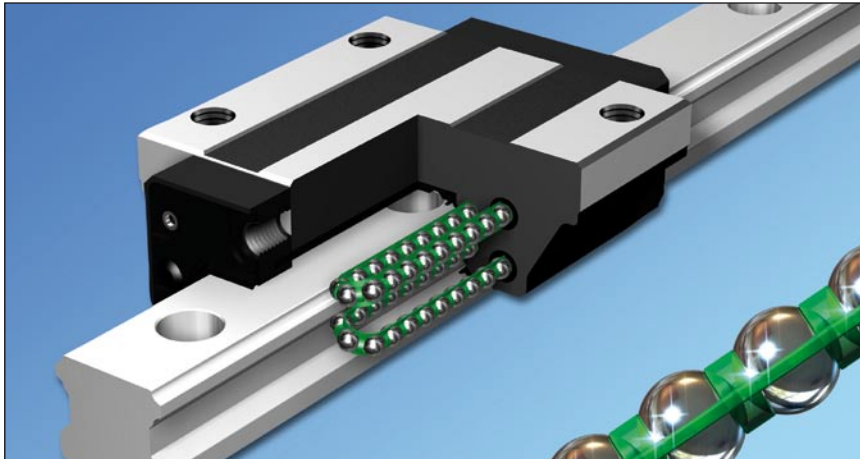


THK: zuverlässige, schnelle Datenreplizierung zwischen Zentrale und Standort.



Überblick

■ Die Aufgabe

Datensynchronisierung zwischen Host in der japanischen Zentrale und lokalem IT-System am deutschen Standort ohne Beeinträchtigung der Arbeitsfähigkeit und mit Ausschluss von Fehlerquellen

■ Die Lösung

Implementierung von IBM WebSphere Information Integrator Replication Edition und IBM DB2 DataPropagator für den automatisierten Datenabgleich zwischen lokalem und zentralem Server

■ Die Vorteile

Keine Vollsynchronisation mehr erforderlich, sondern laufende Aktualisierung von tatsächlich geänderten Daten in kurzen Zeitabständen, Sicherstellung der Datenintegrität, Verringerung des übertragenen Datenvolumens

„Auf die Führung kommt es an.“

Die Linearführung ist ein unentbehrliches Element in der Mechatronik. Werkzeugmaschinen, Industrieroboter, Anlagen in der Halbleiter- und LCD-Fertigung, High-Tech-Geräte, wie Röntgenapparate, arbeiten dadurch präziser, energiesparender und effizienter. Linearführungen werden in mehr als 60 Branchen eingesetzt und beruhen auf dem Prinzip der rollenden Bewegung.

Der erste und anerkannte Spezialist dafür ist die japanische THK Co., Ltd. mit Hauptsitz in Tokio. Das Unternehmen stellt seit 1972 Linearführungen, Linearachsen, Kugelgewindetriebe und weitere mechanische Komponenten her. Ihre Kugelmesssteintechnologie setzte 1996 neue Maßstäbe bei Dynamik und Laufverhalten. Weltweit beschäftigt das Unternehmen rund 5.000 Mitarbeiter. Seit 1982 ist THK auch in Europa präsent. Der deutsche Vertrieb erfolgt über die THK GmbH in Ratingen mit weiteren Niederlassungen in den High-Tech-Standorten Stuttgart und München.

Erfolgsfaktor Information Integration.

Die Integration von Daten und Informationen aus verschiedenen Anwendungen und Prozessen im Unternehmen ist eine Voraussetzung für THK, um weiterhin führend im Wettbewerb zu sein. Information Integration ist damit eine Quelle für zukünftiges Unternehmenswachstum bei THK – neben der Innovationskraft durch Forschung und Entwicklung, dokumentiert durch zahlreiche erteilte und angemeldete Patente.

Bis 2001 verfügte jedes der weltweit 25 Unternehmen von THK über eigene Informationssysteme. Die Unternehmenszentrale vereinheitlichte diese heterogene Landschaft. Alle Niederlassungen sind seitdem an den Haupt-Server in Tokio angebunden, eine IBM System i5 595 mit IBM DB2-Datenbank. Die lokalen IT-Systeme müssen permanent mit dem Host am Stammsitz synchronisiert werden, um sicherzustellen, dass die Unternehmensdaten homogen und zuverlässig sind. Das bedeutet: zugänglich, genau, konsistent, aktuell und vollständig.

Fehlerquelle nicht aktualisierte Zeitstempel.

Für THK in Ratingen zählte der Abgleich mit dem hier betriebenen Data Warehouse auf Microsoft Windows-Server mit SQL-Datenbank. Dazu wurde ein selbst entwickeltes System mit von Hand programmierten SQL Statements eingesetzt. Doch der Datenabgleich wurde immer zeitaufwändiger und fehleranfälliger. „Die Qualität der repli-

zierten Daten stimmte nicht mehr“, stellt Karsten Fallnich, IT Manager Europe bei der THK GmbH in Ratingen, fest. „Es gab Abweichungen zwischen unseren Daten und den Stammdaten in Tokio. Denn einige Daten waren nicht in die Synchronisation mit aufgenommen worden.“ Häufig waren die Zeitstempel der geänderten Daten nicht aktualisiert worden, wenn ein Programmierer in Japan Modifikationen an den Daten vornahm. Die geänderten Datenstempel dienten aber als Signal dafür, ob ein Datensatz in die Synchronisation einbezogen werden musste oder nicht.

Die Alternative zur Vollsynchronisation.

Um dieses Problem in den Griff zu bekommen, starteten die IT-Fachleute in Ratingen immer häufiger eine Vollsynchronisation. „Anfangs geschah dies noch über Nacht, damit kein Anwender in seiner Arbeit beeinträchtigt wurde“, so Karsten Fallnich. „Doch das Zeitfenster wurde immer größer.“ Zuletzt stand mindestens einmal im Monat ein vollständiger Abgleich an. Je mehr Zeit aber zwischen den Vollsynchronisationen verstrich, desto inkonsistenter wurde der Datensatz. Immerhin musste ein Datenvolumen von rund 40 GB über das firmeninterne WAN mit einer Geschwindigkeit von ca. 600 MB pro Stunde transportiert werden.

Damit drohte die Synchronisation bis in die normalen Arbeitsstunden hinein zu reichen und den Mitarbeitern den Zugriff auf ihre Reports und Dokumente zu erschweren. Auf die Wochenenden auszuweichen war keine dauerhafte Lösung für THK. Eine solche sollte der Einsatz der Replication Edition des IBM WebSphere Information Integrator in der Version 8.2 werden. Diese Lösung für den Abgleich verteilter,

relationaler, heterogener Datenbanken schafft Gewissheit darüber, welche Daten tatsächlich in den Synchronisationsvorgang aufgenommen werden müssen. Dadurch verkleinern sich die erforderlichen Zeitfenster und die zu transportierenden Datenmengen enorm.

Innerhalb nur weniger Tage implementierten die IBM Fachleute die Replikations-Middleware auf dem Microsoft SQL-Server in Düsseldorf. Gleichzeitig wurde die DB2-Datenbank in Tokio mit dem Tool IBM DB2 DataPropagator ergänzt. Der DataPropagator zeichnet jede Veränderung in der DB2-Datenbank auf und stellt dieses Log für den Replikationsvorgang zur Verfügung, unabhängig vom Zeitstempel der Dateien. Die WebSphere Information Integrator Replication Edition in Ratingen greift auf die Microsoft SQL-Connector-Schnittstelle zu, um die Daten zwischen den Servern auszutauschen.

Minutenschneller, zuverlässiger Datenabgleich.

„Dank dem IBM WebSphere Information Integrator bringen wir unsere Daten heute automatisch alle 20 Minuten auf den neuesten Stand. Das ist fast Online-Standard“, so Karsten Fallnich. „Was uns zuletzt mehr als eine Nacht gekostet hat, dauert heute nur noch ein paar Minuten. Das Wichtigste dabei ist, dass die Datensynchronisation so zuverlässig und fehlerfrei läuft wie ein Uhrwerk.“ Seit Inbetriebnahme des IBM WebSphere Information Integrator hat der IT-Verantwortliche keine einzige Abweichung festgestellt. Rasche Implementierung, einfache Pflege, guter Support: Für THK hat sich die IBM WebSphere-Lösung mehr als bewährt. Karsten Fallnich: „Sie hat unser Problem auf einen Schlag gelöst“.

„Die Datensynchronisation läuft heute so zuverlässig und fehlerfrei wie ein Uhrwerk. Wir konnten keine einzige Abweichung feststellen.“

Karsten Fallnich, IT Manager Europe, THK GmbH, Ratingen



IBM Deutschland GmbH
70548 Stuttgart
ibm.com/de

IBM Österreich
Obere Donaustraße 95
1020 Wien
ibm.com/at

IBM Schweiz
Vulkanstrasse 106
8010 Zürich
ibm.com/ch

Die IBM Homepage finden Sie unter:
ibm.com

IBM, das IBM Logo und ibm.com sind eingetragene Marken der IBM Corporation.

DB2 und WebSphere sind Marken der IBM Corporation in den USA und/oder anderen Ländern.

Weitere Unternehmens-, Produkt- oder Servicemarken können Marken anderer Hersteller sein.

Diese Erfolgsgeschichte verdeutlicht, wie ein bestimmter IBM Kunde Technologien/Services von IBM und/oder einem IBM Business Partner einsetzt. Die hier beschriebenen Resultate und Vorteile wurden von zahlreichen Faktoren beeinflusst. IBM übernimmt keine Gewährleistung dafür, dass in anderen Kundensituationen ein vergleichbares Ergebnis erreicht werden kann. Alle hierin enthaltenen Informationen wurden vom jeweiligen Kunden und/oder IBM Business Partner bereitgestellt. IBM übernimmt keine Gewähr für die Richtigkeit dieser Informationen.

Gedruckt in Deutschland.

© Copyright IBM Corporation 2006
Alle Rechte vorbehalten.