



Der HIT: Das Migrationsprojekt „(H)armonisierung und (I)ntegration von (T)DB-Datenbanken bei MAN Nutzfahrzeuge AG

Richard Sum

Leiter, Zentralbereich für Technische Dienstleistung und Beratung, MAN Nutzfahrzeuge AG, München
Tel.: 089/1580-2018, mailto: Richard.Sum@de.man-mn.com

Abstract:

Die Abteilung Technische Dienstleistung und Beratung (TDB) der MAN Nutzfahrzeuge Gruppe erstellt unter anderem Herstellerbescheinigungen/Bestätigungen/Freigaben und Genehmigungen für Fahrzeugumbauten. Diese Bestätigungen werden weltweit an Service-niederlassungen, Werkstätten, TÜV/DEKRA, Aufbaufirmen, Kunden, uvm. versendet. Diese sind verbindliche Dokumente und haben wesentlichen Einfluss auf Zulassungsdokumente, Garantieleistungen und Wartungsverträge. Gegenwärtig werden jährlich ca. 15.000 Schreiben erstellt. Um den Lebenslauf eines Fahrzeuges lückenlos dokumentieren zu können, werden alle Dokumente eines Vorgangs, die in unterschiedlichen Formaten vorliegen (beispielsweise Fax, Email, PDF-Dokumente, Word-Vorlagen), falls nötig digitalisiert und archiviert.

Weiterhin verwaltet TDB Fahrzeugdaten und Fahrgestellzeichnungen für derzeit 38.844 Grundfahrzeugvarianten, die über spezielle Portale (www.manted.de) weltweit abgerufen werden können.

Zur internen Verwaltung der Vorgänge existieren bisher eine Reihe von Datenbanklösungen, die durch folgende Merkmale gekennzeichnet sind:

1. Sie wurden auf der Basis von Microsoft ACCESS und teilweise mit DBASE entwickelt.

2. Sie verfügen im wesentlichen über je eine Kerntabelle und eine Reihe von Formularen zur Abfrage.
3. Zugriffe erfolgen durch wenige Mitarbeiter pro Datenbank.
4. Die Datenbankstruktur ist nicht vereinheitlicht, sondern wird vom jeweiligen Mitarbeiter autark verwaltet und weiterentwickelt. Damit verbunden sind Redundanzen in der Datenhaltung.
5. Jede Datenbank beinhaltet in der Kerntabelle ca. 20.000 - 60.000 Datensätze. Jährlich werden ca. 2.000 - 8.000 Datensätze je Datenbank neu erfasst.
6. Notwendige Informationen zur Erstellung der Bestätigung, werden über heterogene Applikationen gewonnen, zwischen denen keine direkte Datenschnittstelle besteht, so dass diese Daten teilweise mühsam kopiert werden.
7. Die in den Datenbanken abgelegte Historie umfasst im wesentlichen einen Zeitraum von ca. 5-15 Jahren.

Durch das stetig steigende Dienstleistungsangebot und die permanent wachsende Zahl an Grundfahrzeugen, sowie die Notwendigkeit von schneller umfassender Information, stößt diese Vorgehensweise an Grenzen.

Mit dem Projekt HIT, welches von der Firma PRO ET CON gegenwärtig umgesetzt wird, verfolgt MAN-TDB zur Lösung dieses Problems folgende Ziele:

1. Zentrale Datenhaltung; dazu werden Server benutzt, die von den IT-Abteilungen des Unternehmens verwaltet werden. Als Datenbanksystem wird Oracle 9i benutzt.
2. Modellierung der „MAN-TDB-Welt“; daraus abgeleitet wird ein relationaler Entwurf und die Implementierung einer Oracle-Datenbank.
3. Die derzeit dezentral gehaltenen Daten werden aus den ACCESS-/DBASE-Anwendungen nach Oracle migriert. Dabei erfolgt eine Harmonisierung der Daten dahingehend, dass Redundanzen beseitigt und unterschiedliche Darstellungen vereinheitlicht werden.
4. Bestätigungen, die derzeit per Fax versendet werden, sollen zukünftig als Email automatisch zugestellt werden.
5. HIT erhält eine einheitliche, allgemein verfügbare Nutzerschnittstelle, die einen homogenen Zugang zu heterogenen Informationsquellen bietet.
6. HIT stellt Interfaces bereit, mit denen andere Systeme, die bei MAN zur Anwendung kommen, mit Daten versorgt werden können.

HIT ist so konzipiert, dass die Migration des MAN-TDB-Datenbestandes parallel zum laufenden Betrieb erfolgt. Damit existiert Alt- und Neusystem gleichzeitig. Beide werden bis zum Abschluss von HIT auch gemeinsam betrieben. In einzelnen Projektphasen werden Komponenten des Gesamtsystems migriert. Ist der Test hier erfolgreich, so wird diese Teilkomponente im Altsystem deaktiviert und durch die neue HIT-Lösung ersetzt. Für die MAN-TDB-Mitarbeiter ist dieser fließende Übergang sinnvoll, da auf diese Art und Weise das Tagesgeschäft nur geringfügig beeinträchtigt wird. Die mit der Installation und Inbetriebnahme neuer Software generell verbundenen Lernprozesse können damit ebenfalls in den laufenden Betrieb integriert werden.

Für die technische Umsetzung von HIT wurden im Vorfeld eine Reihe von Lösungs-

möglichkeiten diskutiert. Neben der Definition der Hardwarebasis und der Festlegung auf Oracle als Datenbanksystem standen vor allem für die Anwenderschnittstelle verschiedene Lösungsvarianten zur Disposition. Dabei galt es einerseits eine effiziente Möglichkeit des Datenbankzugangs zu wählen und andererseits eine ergonomische Anwenderschnittstelle festzulegen. Im Einzelnen wurden dabei folgende Festlegungen getroffen:

1. Ein Zugang zur Datenbank erfolgt über eine Webapplikation, die im MAN-Intranet betrieben wird. Damit werden formularbasierte Anwendungen möglich, die in gängigen Browsern (i.d.R. Internet Explorer) ablaufen. Eine Installation zusätzlicher Software auf der Clientseite ist damit nicht notwendig. Serverseitig wird HIT über Perl- und Embedded-Perl-Programme betrieben.
2. Ein weiterer Zugang zur Datenbank erfolgt über eine ODBC-Schnittstelle. Dazu werden ODBC-Treiber auf allen erforderlichen PCs im Bereich MAN-TDB installiert. Damit können Datenbankinhalte direkt beispielsweise in EXCEL-Formulare oder WORD-Dokumente übernommen werden.
3. Informationen, die MAN auf MVS-Mainframes verwaltet, werden über die plattformunabhängige Middleware-Software der IBM MQ-Series gewonnen. Dazu wird eine JAVA-Schnittstelle entwickelt, die serverseitig Fahrzeugdaten vom Host holt und in XML-ähnlicher Notation an HIT übergibt.
4. Dokumente, die versendet werden müssen, werden im PDF-Format generiert.
5. Der Versand der Bestätigungen als Email erfolgt über einen Cron-Prozess, der serverseitig installiert ist.

Erste Erfahrungen, die während des Projektes gewonnen wurden, zeigen dass eine tragfähige und zukunftssichere Lösung entsteht, die bei den MAN-TDB-Mitarbeitern Akzeptanz findet.