



## Integrierte Plattform für Informations- und Datenbankmanagement steuert kompletten Logistikprozess

### Überblick

**Land:** Deutschland

**Branche:** Verkehr, Logistik & Nachrichtenübermittlung

### Kundenprofil

Das Logistikunternehmen Jettainer wurde 2003 als Joint Venture der Lufhansa Cargo AG und der TrenStar Inc. gegründet. Schwerpunkt ist das Management von Frachtcontainern und -paletten, so genannten Unit Load Devices (ULD), für Luftverkehrsgesellschaften.

### Ausgangssituation

Bei der Nachverfolgung von rund 35 000 ULD im weltweiten Netzwerk der Luftverkehrsgesellschaften werden täglich zirka 25 000 Bewegungsnachrichten und über 150 000 Flugdaten verarbeitet. Das ULD-Management erfordert zeitnahe und flexible Berichte.

### Lösung

Die gewählte Logistikköslung basiert auf Microsoft SQL Server 2005, wobei die Schnittstellen zu den Kundensystemen mit Hilfe des Microsoft BizTalk Server 2004 realisiert werden.

### Nutzen

Die Business-Intelligence-Lösung schafft hohe Transparenz bei der Vielzahl an Daten. Sie erlaubt eine schnelle Umsetzung, da die benötigten Werkzeuge als Teil des SQL Server 2005 zur Verfügung stehen, und bietet eine solide Basis für die künftige Entwicklung.

„Die Möglichkeiten der Datenanalyse mit SQL Server 2005 und die nahtlose Integration in die Microsoft Office-Produkte sind entscheidende Wettbewerbsvorteile und ein starkes Verkaufsargument für unsere Dienstleistungen.“

Dr. Mohammed Ali Seiraffi, Managing Director, Jettainer

Die Jettainer GmbH hat für das Management von Containern und Paletten (Unit Load Devices, ULD) in der Luftfahrt eine Softwarelösung auf Basis von Microsoft SQL Server 2005 im Einsatz. Eine Herausforderung bei der Entwicklung waren die möglichst schnelle Implementierung neuer Kundenanforderungen sowie die umfassenden und flexiblen Auswertungen und Berichte. Dank der Nutzung von SQL Server 2005 waren keine zusätzlichen Werkzeuge und Programme erforderlich, um alle Anforderungen von Jettainer zu erfüllen. Mit Hilfe der benutzerfreundlichen visuellen Hilfsmittel konnte Jettainer Zeit und Kosten sparen. Ebenfalls überzeugend sind die hohe Verfügbarkeit und Leistungsfähigkeit des SQL Server 2005. Damit lassen sich trotz des großen Datenvolumens komplexe Berichte und Analysen problemlos erstellen.

## „Die Anbindung von neuen Kunden war mit SQL Server 2005 problemlos möglich.“

Dr. Ralf Hoelper, Director Processes & IT, Jettainer GmbH

Das Logistikunternehmen Jettainer GmbH mit Sitz im hessischen Raunheim wurde 2003 als Joint Venture zwischen dem weltgrößten Frachtgut-Carrier, der Lufthansa Cargo AG, und der TrenStar Inc., Denver (USA), gegründet. Mit nur 20 Mitarbeitern steuert Jettainer die größte ULD-Flotte mit rund 35 000 Frachtcontainern und -paletten auf mehr als 400 Kundenstationen weltweit. Zum Einsatz kommen über 40 verschiedene ULD-Typen, die abhängig vom Flugzeugtyp und den speziellen Frachtanforderungen für den Lufttransport zur Verfügung gestellt werden.

### Anforderungen an die IT

Pro Tag werden von Jettainer mehr als 25 000 ULD-Bewegungsmeldungen für rund 3000 Flüge, basierend auf über 150 000 Flugdaten, verarbeitet – in den letzten zwei Jahren waren das zirka 20 Millionen ULD-Bewegungen. Der weltweit steigende Frachtverkehr erfordert eine schnelle Reaktion auf die Bedürfnisse und Erwartungen neuer Kunden.

Die verschiedenen Anforderungen an das Transportlademittel im Hinblick auf Typ, Verladbarkeit und Qualität machen die Logistik der Luftfrachtcontainer äußerst komplex. Daher müssen oft unterschiedliche Lösungen verschiedener Hersteller eingesetzt werden, um die Logistikprozesse optimal zu steuern.

Die Integration dieser Teillösungen ist jedoch sehr anspruchsvoll und erzeugt einen hohen Wartungsaufwand. Heterogene Werkzeuge, fehlende Assistenten und unzulängliche grafische Hilfsmittel erschweren die Programmierung und Umsetzung kundenspezifischer Lösungen. „Darüber hinaus sind die verschiedenen Tools auf Grund unterschiedlicher Bedienkonzepte nur schwer beherrschbar und erfordern für die Programmierung und Administration den Einsatz von Spezialisten, was für Jettainer aus Kostengründen nicht vertretbar ist“, verdeutlicht Dr. Ralf Hoelper, Director Processes & IT, die Situation.

### Integrierte Logistikh Lösung

Aus diesen Gründen entschied sich Jettainer für eine Logistikh Lösung auf Basis des Microsoft SQL Server 2005 in Kombination mit dem Microsoft BizTalk Server 2004. Mit Hilfe der integrierten Informations- und Datenmanagement-Plattform kann Jettainer den kompletten Logistikprozess von der Datenerhebung über die Konsolidierung bis zur Analyse und Berichterstellung abdecken. Microsoft hat den SQL Server 2005, der seit November 2005 auf dem Markt ist und den Jettainer bis dahin in der Vorläuferversion testete, um viele Funktionen erweitert. Ziel war es, Daten sicher zu verarbeiten und daraus aussagekräftige Analysen und Berichte zu gewinnen.

### Komplette ETL-Plattform

Da sowohl die ULD-Bewegungsdaten als auch die Flugdaten meist in unterschiedlichen Formaten vorliegen, bestand die Herausforderung bei der Datenverarbeitung in möglichst hoher Flexibilität und Anpassungsfähigkeit. „Einige Kunden senden uns XML-kodierte Flugdaten und ULD-Bewegungsdaten per FTP, während andere Unternehmen textbasierte Nachrichten via E-Mail schicken“, schildert Florian Loos, Projektleiter bei Jettainer, die bislang gängige Praxis. „Die empfangenen Informationen sind oft unvollständig oder entsprechen nicht dem international standardisierten Nachrichtenformat – ihre Verarbeitung ist aber für die lückenlose Nachverfolgung der Frachtcontainer unverzichtbar“, ergänzt Dr. Hoelper.

Während die fehlertolerante Verarbeitung der Nachrichten mit Hilfe des BizTalk Server 2004 realisiert wurde, erwiesen sich die Integration Services des SQL Server 2005 für die Extrahierung und Aufbereitung der Informationen aus unterschiedlichen Datenquellen als besonders geeignet. Der SQL Server 2005 stellt mit den Integration Services (SSIS) grafische Werkzeuge zur Verfügung, die sich intuitiv einsetzen lassen, und bietet programmierbare Objekte,

Jettainer verarbeitet rund 25 000 ULD-Bewegungsmeldungen täglich

## Technik im Überblick

### Microsoft SQL Server 2005

Der SQL Server 2005 ist eine stabile und skalierbare Informations- und Datenmanagement-Plattform für komplexe Datenverwaltung. SQL Server 2005 stellte auf Mehrprozessorsystemen von HP seine Performance unter Beweis.

### Microsoft SQL Server 2005

#### Integration Services

Mit Hilfe der SQL Server 2005 Integration Services sowie BizTalk Server-Technologien kann Jettainer Daten unterschiedlichster Kundensysteme erfassen.

### Microsoft SQL Server 2005

#### Reporting Services

Mit SQL Server 2005 Reporting Services wertet Jettainer die Containerbewegungen aus. Die Reporting Services führen in SQL Server 2005 Ad-hoc-Berichterstellung, verbesserte Berichterstellung für OLAP-Umgebungen und erhöhte Skalierung ein und ermöglichen komplexe und leicht zu wartende Enterprise-Reporting-Umgebungen.

### Microsoft Visual Studio .NET und

#### ASP.NET

Dem Kunden stehen die Informationen über ein Intranet zur Verfügung, wobei ein VPN-Gateway die Datenübertragung sichert. Der webbasierte Datenabruf nutzt ASP.NET-Technologie. SQL Server 2005 bietet dafür eine leicht programmierbare und flexibel erweiterbare Schnittstelle. Jettainer setzt hierzu Visual Studio .NET 2005 in breitem Rahmen ein.



Foto: Jettainer

mit denen sich Daten aus disparaten Quellen extrahieren, transformieren und laden (ETL) lassen. Damit war es möglich, auf einfache und flexible Weise sämtliche Daten in das Data-Warehouse zu übernehmen und mit Informationen aus anderen Datenquellen anzureichern.

### Data-Mining leicht gemacht

Entscheidend für die Servicequalität ist die bedarfsgerechte Bereitstellung der Frachtcontainer. Mit Hilfe neuer Data-Mining-Algorithmen des SQL Server 2005 sowie verbesserter Werkzeuge lassen sich die vorhandenen Daten analysieren, komplexe Zusammenhänge herausarbeiten und daraus Informationen für zukünftige Entscheidungen gewinnen. Der SQL Server 2005 setzt keine genaue Kenntnis der Data-Mining-Algorithmen voraus. „Die integrierten Data-Mining-Funktionen des SQL Server 2005 ermöglichen es, das Frachtgeschäft noch besser zu verstehen und die

richtigen Entscheidungen zu treffen“, erklärt Dr. Hoelper. „Die Funktionalität lässt sich auf Grund der Integration in den SQL Server 2005 ohne größeren Aufwand einsetzen, was zu einem hervorragenden Preis-Leistungs-Verhältnis führt.“

Die Analysis Services von SQL Server 2005 bieten die Möglichkeit, Daten in Echtzeit auszuwerten. Zudem sind die Reporting Services ein mächtiges Werkzeug, das die Generierung, Verwaltung und Lieferung von grafisch ansprechenden und aussagekräftigen Berichten auf besonders einfache Art möglich macht. Die Berichte lassen sich darüber hinaus mit interaktiven Elementen versehen. Dabei kann Jettainer auf die Anforderungen seiner Kunden an zeitnahe Aufbereitung, grafische Darstellung und Tiefe der Auswertungen reagieren. Dr. Hoelper erläutert: „Die visuellen Werkzeuge erweisen sich als effizient in der Umsetzung der Kundenanforderungen und in der praktischen Benutzung.“

## Weitere Informationen

### Referenzkunde

Jettainer GmbH  
Dr. Ralf Hoelper  
Am Prime Parc 13  
D-65479 Raunheim  
Tel.: 06142 1770-350  
Fax: 06142 1770-499  
E-Mail: ralf.hoelper@jettainer.com  
www.jettainer.com

### Microsoft-Partner

webtelligence GmbH  
Dr. Björn Hennig  
Durlacher Allee 53  
76131 Karlsruhe  
Tel.: 0721 18348-80  
Fax: 0721 18348-82  
E-Mail: bjoern.hennig@webtelligence.net  
www.webtelligence.net

### 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  
©2005 Microsoft Corporation.  
All rights reserved.

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

## Integration mit Office System

Berichte, die die Reporting Services bereitstellen, können im Kontext des Microsoft Office SharePoint Portal Server 2003 und des Microsoft Office System laufen. Der SharePoint Portal Server bietet die Möglichkeit, bestimmte Berichte zu abonnieren, neue Versionen davon zu erstellen und zu verteilen. Dr. Hoelper führt den Erfolg von Jettainer bei seinen Kunden unter anderem auf die anwenderfreundliche Darstellung und die nahtlose Integration in die Office-Produkte zurück, die eine problemlose Weiterverarbeitung der Daten ermöglichen. „Wir haben damit ein wichtiges Verkaufsargument für unsere eigenen Produkte. Der einfache und schnelle Zugriff auf komplexe Datenstrukturen mit allseits bekannten Office-Werkzeugen hat bei Kundenpräsentationen Begeisterung ausgelöst.“

Der webbasierte Datenabruf erfolgt sowohl über die SQL Server 2005 Reporting Services als auch über individuell entwickelte ASP.NET-Anwendungen. Sie können zum Beispiel als PDF-Dokumente archiviert oder in Office Excel 2003 verarbeitet werden. Der SQL Server 2005 und das Microsoft .NET Framework 2.0 stellen hierzu flexibel erweiterbare Schnittstellen und Komponenten bereit. Als primäres Entwicklungswerk-

zeug kommt Microsoft Visual Studio 2005 mit dem speziell auf den SQL Server 2005 abgestimmten Business Intelligence Development Studio zum Einsatz. Diese Umsetzung führte der Microsoft-Partner webtelligence durch, der auch Konzeption und Aufbau des Data-Warehouse, der OLAP-Cubes und der Reporting Services-Umgebung begleitete. „Der Einsatz von ASP.NET 2.0-Standardkomponenten und die Verwendung der leistungsfähigen SQL Server 2005-Objektklassen sparen bei der Umsetzung der Jettainer-spezifischen Anwendungen sehr viel Zeit. Zudem steht mit dem Unified Dimensional Model eine Methodik zur Verfügung, die den einheitlichen Zugriff auf unterschiedlichste Datenquellen ermöglicht“, erklärt Dr. Björn Hennig, Geschäftsführer von webtelligence.

Im Betrieb mit Praxisdaten stellt der SQL Server 2005 seine Leistung schon heute eindrucksvoll unter Beweis. „Das Lastverhalten ist völlig in Ordnung, und das System ist leicht skalierbar. Bereits jetzt ist die Performance eindrucksvoll, wobei die Systeme noch Reserven haben“, stellt Dr. Hennig fest. Geplant ist auch ein Update auf den Microsoft BizTalk Server 2006. Jettainer möchte dessen Funktionen für die Workflowsteuerung nutzen.

## Software und Services

- Microsoft Windows Server System
  - Microsoft SQL Server 2005
  - Microsoft BizTalk Server 2004
- Microsoft Visual Studio .NET
- Technologien
  - Microsoft SQL Server 2005 Integration Services
  - Microsoft SQL Server 2005 Reporting Services

Microsoft SQL Server 2005  
Analysis Services  
Microsoft ASP.NET

## Hardware

- Multiprozessorsystem von HP

## Partner

- webtelligence GmbH