



## AI Industrial Services

# Weltweites BI für AI Industrial Services

### Firma

Die AI Industrial Services GmbH ist ein Unternehmen der Aalberts Industries. Sie bietet hochwertige Dienstleistungen im Bereich Oberflächen-, Wärmebehandlung und Präzisions-Stanz-Technik für spezifische Marktsegmente an. Mit einem weltweiten und dichten Servicenetz von 104 Standorten in 19 Ländern, werden die Materialeigenschaften der Kundenprodukte durch vielfältige Prozesse auf höchstem Niveau veredelt. Als Dienstleister innerhalb der AI Gruppe obliegt der AI Industrial Services auch die Verantwortung für die IT und das zentrale Reporting. Hierbei ist sie u.a. verantwortlich für die Zusammenführung aller Daten von weltweit über 100 Werken. Dr. Rainer Schmitz, Leiter IT und Heinz-Jürgen Lahn, Software Engineer bei AI Industrial Services, schildern den Prozess zum Aufbau des weltweiten BI bei AI.

### Systemlandschaft und BI Konzept

Als zentrales Datenbanksystem für das Data Warehouse setzen wir MS SQL Server ein. Dort werden die Daten aus den unterschiedlichen Vorsystemen und Datenbanken zusammengeführt. Um das Reporting weltweit aufzubauen hat man ein umfassendes BI Konzept erstellt, bei dem Enterprise Query den Dreh- und Angelpunkt darstellt. EQM ist für uns der zentrale Datensammler für sämtliche Geschäftsprozesse. Die weltweit von allen Standorten gesammelten Daten müssen zuallererst konsolidiert werden. Die Daten aller ERP-Systeme werden dazu in eine sogenannte Landingzone geladen und in einem Schritt mit Enterprise Query normiert, damit die Daten aller Systeme eine einheitliche Struktur haben. Wir legen Berechtigungen fest, damit jede Werksgruppe nur ihre eigenen Daten sehen kann. Dazu haben wir den Poolaufbau vereinheitlicht und ein normiertes Data Warehouse für alle Nutzer aufgebaut. Die Pooldefinition erfolgt fast ausschließlich über Enterprise Query. Innerhalb des Enterprise Query ist der Task Explorer für uns ein wichtiges Tool. Wir arbeiten strikt nach Schema, d.h. alles wird in Queries gepackt und mit dem Task Explorer entsprechend synchronisiert. So läuft die Datenbeschaffung über den EQM Task Explorer völlig automatisiert.

### Datenextraktion aus 104 Werken

Bis jetzt haben wir 96 von insgesamt 104 Werken dank der praxisgerechten Funktionen von Enterprise Query integriert. Dabei haben wir es mit einer Vielzahl von unterschiedlichen ERP Systemen und Datenbanken zu tun. SQL-Kenntnisse sind auf jeden Fall von Vorteil im Umgang mit dem Enterprise Query, dann lassen sich auch knifflige Aufgabenstellungen elegant lösen.

### Namenskonventionen

Namenskonventionen für EQM-Queries und EQM Tasks werden strikt nach Vorsystemen getrennt. Die Gliederung der Queries erfolgt nach Systemen innerhalb der Datenpools, die wir abgreifen. Globale Prozesse sind in SharePoint hinterlegt, da das Problem bei verschiedenen ERP-Systemen ist, den gleichen Prozess abzubilden. Daher werden die verschiedenen Begriffe zu einem Begriff zusammengelegt (Mapping). So ist es möglich, einheitliche Schlüsselbegriffe im Berichtswesen abzubilden und dadurch auch konsolidierte, übergreifende Auswertungen zu erstellen. Das gleiche Thema stellt sich bei der Frage der Ermittlung des Gruppenumsatzes für bestimmte Kunden. Welchen Umsatz macht ein Kunde mit der AI Gruppe insgesamt? Das Problem: Kunden haben in den verschiedenen ERP-Systemen unterschiedliche Kundennummern. Unsere Lösung: Per Script werden ein paar hundert Kunden automatisiert mit einer Global Customer Number versehen, um so den Gesamtumsatz bestimmen zu können.

### Rollenmodell

Mittels eines Rollenmodells wird bestimmt, welche aruba Werkzeuge dem Nutzer zur Verfügung stehen. So hat der Data Base Experte und der Data Base Modeller beispielweise nur Zugriff auf EQM, während der Administrator die Rechte ausschließlich für die aruba BI Datenpools und den Profile Manager besitzt. Neben den Nutzern werden auch die Rollen nach Firmengruppen und nicht wie oft üblich, nach Abteilungen gegliedert. Ähnlich den Rollen ist die Struktur der Firmenbereiche aufgeteilt, die über den Poolmanager verwaltet werden. Normalerweise wird in den Informationsbereichen die Abteilung GL, Abteilungsleiter Vertrieb usw. gesehen. Bei uns werden die Ebenen der Firmengruppe zusammengefasst. Auch werden beispielsweise alle Firmengruppen zusammengefasst, die z.B. den Prozess der Wärmebehandlung durchführen. So ist es uns möglich, Auswertungen innerhalb einer Gruppe, aber auch übergreifend zu machen.

### Vorsystem/Datenbanken:

- DB2 /400 (IBM System i)
- Oracle
- MS SQL Server
- Firebird
- MS Access
- Pervasive DB
- MS Excel
- FTP
- SharePoint



## Weltweites BI für AI Industrial Services

### Pflege von Landeswährungen

Durch die 96 Werke, die zurzeit eingebunden sind, arbeiten wir mit 7 Landeswährungen. Wir haben hierfür eine Währungskursdatei, die wir einmal im Monat über die EZB-Stände pflegen. Über Enterprise Query läuft eine Task, mit der die Währungen täglich automatisiert abgerufen werden.

### BI Portal für Enduser/Konsumenten

Für unsere Enduser in den Werken haben wir mit Enterprise BI ein rollenbasiertes Portal aufgebaut. Hier sind wir aktuell noch im Aufbau der Berichtsinhalte, die maßgeblich von den Fachanwendern mitgestaltet werden sollen. Für unsere Firmengruppe Hauck wurden bereits zahlreiche Berichte erstellt und im BI Portal bereitgestellt.

### Integration in SharePoint

Da im Unternehmen SharePoint bereits existierte und viele Mitarbeiter den Umgang gewohnt sind, werden Daten mit Powershell aus SharePoint abgeholt und als Pool bereitgestellt. Über das Enterprise BI Portal stehen dann die entsprechenden Reports zum Beispiel aus der Zeiterfassung zur Verfügung. SharePoint wird für die Dateneingabe und zur interaktiven Integration über Hyperlinks verwendet. Durch diese geschickte Integration von SharePoint mit dem Enterprise BI Portal haben wir eine für uns ideale Lösung geschaffen, mit der alle Mitarbeiter gut zurecht kommen.

### Hyperlinks zu anderen Systemen

Wir haben unsere Hyperlinks so erstellt, dass wir direkt vom einem BI Portal Bericht via Drill Down einerseits in die ERP Systeme und andererseits direkt in Dokumente springen können. Ein Link (Hyperlink) wird direkt aus dem BI Portal heraus erstellt und per Cut & Paste übernommen. So kann dieser leicht in SharePoint oder andere Web Applikationen eingebettet werden. Die Docuware-Integration (Archiv) ist in Arbeit – der Aufruf geschieht über eine zwischengeschaltete Umschlüsselungsseite, da Docuware verschlüsselte URL's verwendet.

### BI App für das Management

Von der Geschäftsleitung wurde an uns die Anforderung gestellt, die Unternehmenszahlen auf einem Smartphone auf einfache Weise abzubilden. Bei AI wurde geprüft, wie diese Anforderung so umgesetzt werden kann, dass eine möglichst einfache Navigation auch auf einem Smartphone möglich ist. Um die Anforderung kurzfristig umsetzen zu können, wurde eine Eigenentwicklung mit gängigen Javascript-Frameworks aufgesetzt.

### Fazit

Dr. Rainer Schmitz fasst zusammen: „aruba BI bietet eine pragmatische Lösung für den Mittelstand. Unsere Konzepte konnten sehr gut und einfach umgesetzt werden, so dass diese für jedermann verständlich sind. Die Module sind sehr gut geeignet, um komplexe Reportingaufgaben zu lösen. Faszinierend ist, wie gut die aruba BI Module auch im IT-Umfeld eingesetzt werden können. Die Aalberts Industries Geschäftsleitung steht voll hinter der aruba BI Lösung. Aruba BI soll als nächstes für weitere Bereiche ausgerollt werden. Zielsetzung ist daneben, auch eine Vielzahl an manuellen Excel-Lösungen zu ersetzen und das Controlling automatisiert mit verlässlichen Zahlen auch aus dem Finanzbereich zu versorgen.“

### Datenherkunft der Applikationen

- IT Infrastruktur (DSM, ESET, AD, Matrix 42, ...)
- Zeiterfassung (Avero, ATOSS, ...)
  - Doku-Management (IBM System i, Docuware)
  - ERP (IBM System i, OTEC, AMS, ...)
  - Fibu (Kissels, DATEV, ...)
  - SharePoint (Zeiterfassung, Stammdaten, ...)