

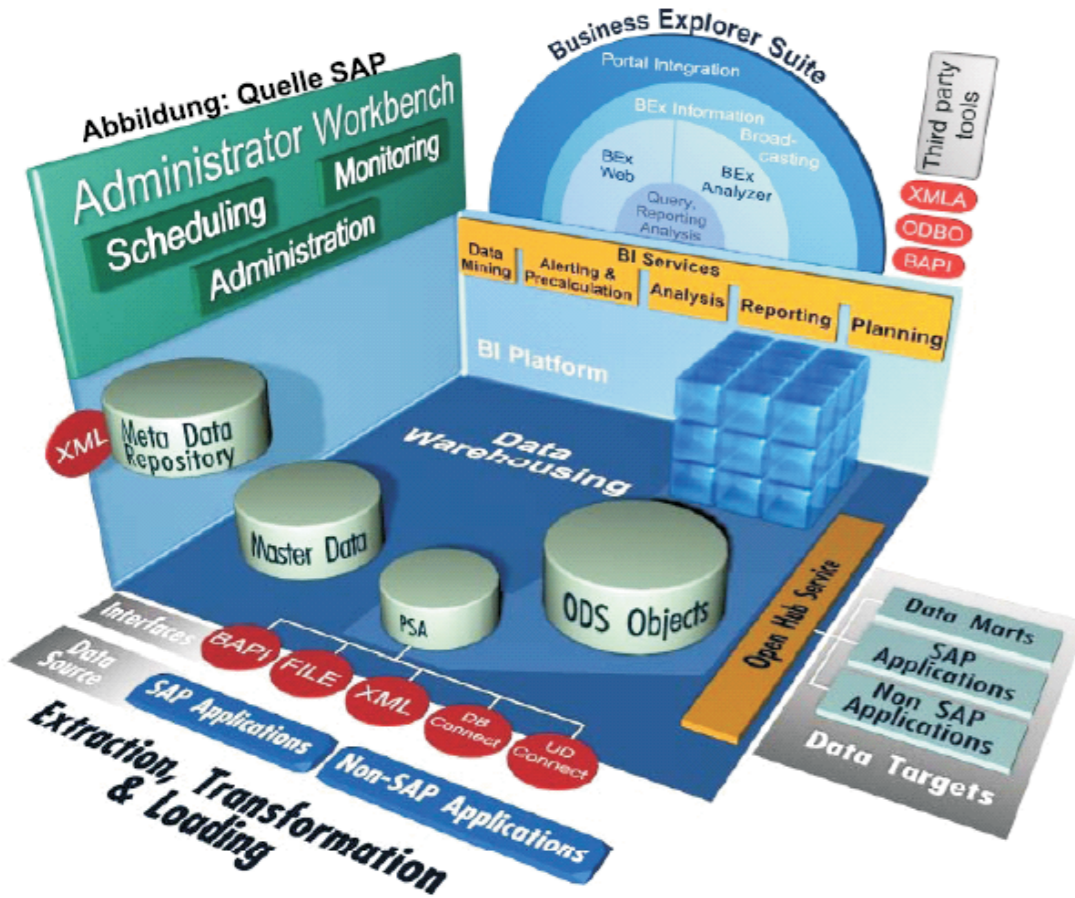
Thema
Realisierung eines Vertriebs-Cockpits mit SAP Business Intelligence

Ziel ist es eine Business Intelligence Anwendung mit Hilfe des SAP BI aufzubauen. Dabei soll ein übersichtliches Vertriebs-Informationsportal für das mittlere Management entstehen, das die wichtigsten Vertriebs- und Logistikinformationen aktuell und übersichtlich zur Verfügung stellt.

Das Beispielunternehmen will seine Prozesse im taktischen Vertriebsmanagement durch ein Berichtportal unterstützen. Dieses Portal soll einerseits wichtige Informationen auf einen Blick sichtbar machen und andererseits als Einstieg für detaillierte Analysen dienen. Unser Beispielunternehmen wünscht sich eine fachliche und technische Spezifikation eines Lösungsvorschlags und eine prototypische Abbildung mit SAP BI und SAP Web.



Grundverständnis der SAP BW Konzepte



SAP Business Information Warehouse (kurz BW) ist eine Gesamtlösung zur Bereitstellung von entscheidungsunterstützenden Informationen und bietet Funktionen in allen notwendigen Bereichen:

- Integration von Daten aus unterschiedlichsten Quellen
- Aufbereitung der transaktionalen Daten zu analytisch verwendbaren Informationen und auch Weiterleitung der aufbereiteten Informationen als Hub zu weiteren Systemen
- Monitoring / Scheduling / Betrieb der Extraktionen / Beladungen
- Reporting-, Analyse-, Data-Mining- und Planungs-Werkzeuge sind Bestandteil der umfangreichen Suite
- Dashboards, komplexe Anwendungs-Cockpits, Landkarten-Integration und Einbindung von Charts, Diagrammen sind möglich
- Auch die Verteilung von periodischen oder eventgetriebenen Berichten sind integrierte Funktionen
- Neben der historisierten Darstellung von Informationen, sind auch Realtime-Anwendungen möglich, sprich die Darstellung aktueller Daten aus dem operativen Geschäft

Fachliche Analyse

Betriebswirtschaftliche Aufgabenstellung

- Verhältnis Offene Aufträge/Aufträge, sowie die durchschnittliche Bearbeitungsdauer.
- Aktueller Auftragsengang im Vergleich zu den vereinbarten Umsatzziele für die zurückliegenden Wochen.
- Durchlaufzeiten für abgeschlossene Aufträge von der Auftragsfassung bis zum letzten Warenausgang
- Lieferpünktlichkeit durch Analyse der Wunschlieferdaten auf Positionsebene
- Umsatzjahresvergleiche unter Heranziehung der fakturierten Aufträge.
- Bonuskonto auf Basis der fakturierten Aufträge pro Monat. Gutschriften und kostenlose Lieferungen bleiben dabei unberücksichtigt.
- Rücklieferquote pro Kundengruppe und Materialgruppe als Vergleich von entsprechenden Lieferungen und Rücklieferungen.

Technische Aufgabenstellung

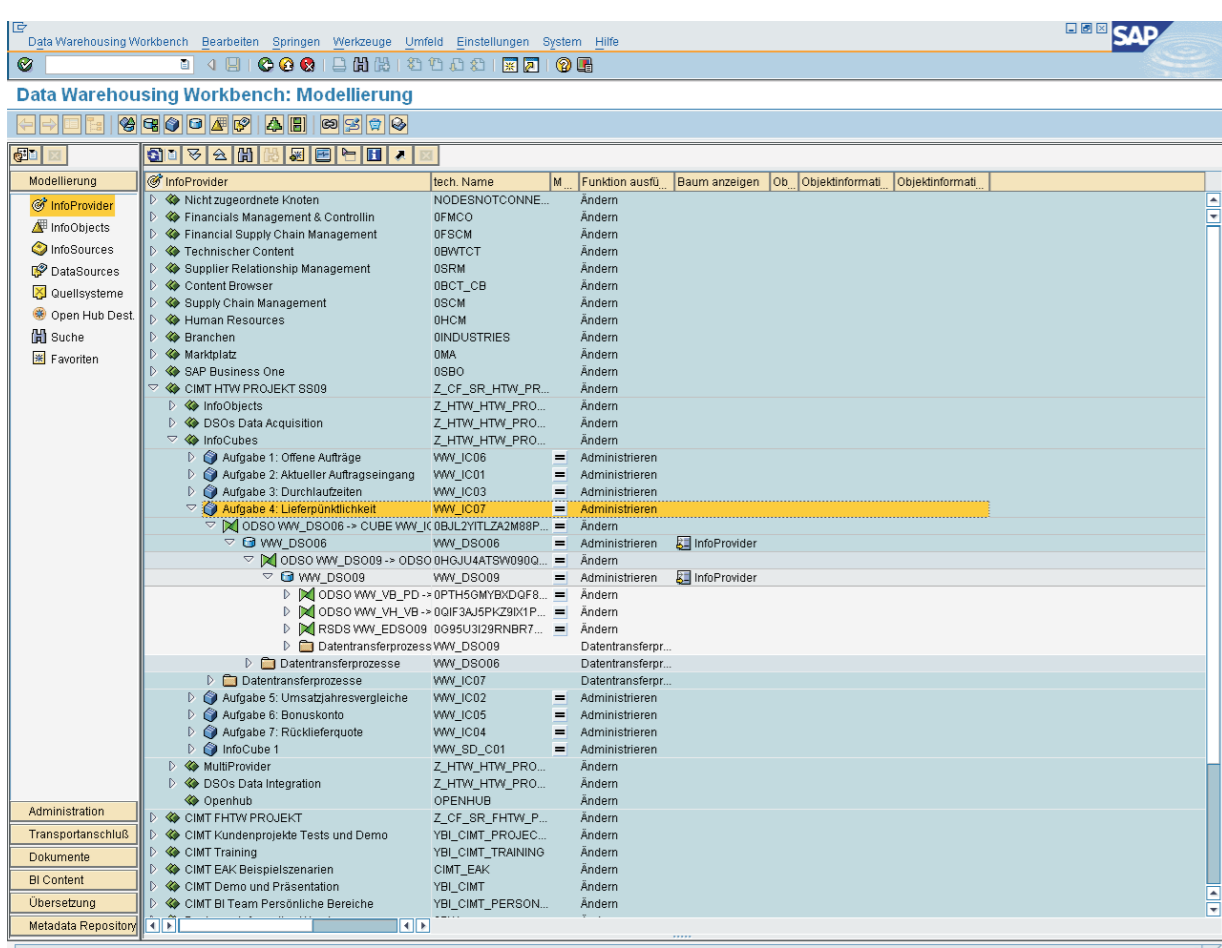
- Aufbau eines beispielhaften Datenflusses auf Basis der SAP ERP LIS-Extraktoren
- Einheitliche Namenskonventionen und Grundsätze einer skalierbaren und integrierten BI Architektur
- Erstellung einer technischen Spezifikation
- Ergänzung von Plandaten aus den Vertriebsvereinbarungen mit den selbstständigen Verkaufsbüros
- Gestaltung und prototypische Umsetzung des Vertriebscockpits als Webanwendung (Web 2.0 Technologien für die Gestaltung und Layout)



Analyse von Kennzahlen und Merkmalen aus den betriebswirtschaftlichen Anforderungen, sowie Akquirierung und schematische Darstellung von Data-Sources und möglichen Datenflüssen bzw. Transformationen mit Microsoft Excel.

| Kennzeichen | DataSource | Feld | Beschreibung | Objektname | InfoObject | InfoClass | Query |
|-------------|---|----------------|--------------|----------------|------------|-----------|-------|
| 1 | Offene Aufträge | 2015_11_18/MTM | Aufträge | Transformation | ... | ... | ... |
| 2 | Absoluter Auftragsgang (Umsatz) | 2015_11_18/MTM | Merkmal | Transformation | ... | ... | ... |
| 3 | Durchlaufzeiten (Erfassung bis Warenausgang) | 2015_11_18/MTM | Merkmal | Transformation | ... | ... | ... |
| 4 | Lieferpünktlichkeit (Analyse der Wunschlieferdaten) | 2015_11_18/MTM | Merkmal | Transformation | ... | ... | ... |

Umsetzung im SAP BW



Die Umsetzung im SAP BW System erfolgte auf Grundlage des erstellten Datenflußmodells.

Für jede Aufgabenstellung wurde ein Cube generiert, der alle relevanten Kennzahlen und Dimensionen für die Auswertung enthält.

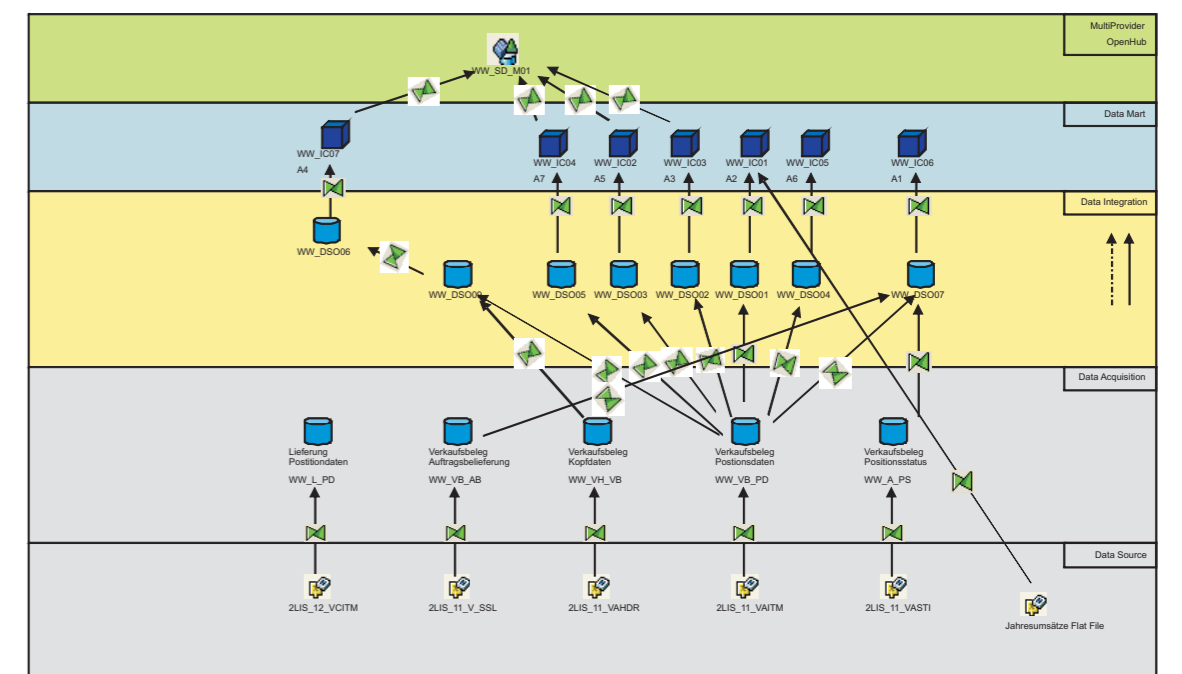
Teilweise wurden Daten über Flat-Files nachgeladen um die Datenbasis zu verbessern und möglichst viele Aussagekräftige Reports erstellen zu können.

Im linken Bild ist der Datenfluss des Cubes IC07 abgebildet. Durch Aufklappen des Objekts lassen sich die einzelnen Transformationen und darunter liegenden Quellobjekte näher betrachten. Die Transformationen stellen ein Mapping zwischen den Merkmalen und Kennzahlen der Objekte her. Über sogenannte Datentransferprozesse lassen sich die Daten dann zwischen den Objekten bewegen.

Datenflußmodellierung

Bei der Datenflußmodellierung wurde ein Mehrschichtensystem verwendet. Jede Schicht repräsentiert eine abgeschlossene Einheit des Modells:

- Data Acquisition**
Auf der Daten-Akquisitionsebene wurden die Daten zunächst eins zu eins aus den Data-Sources in Data-Store-Objekte (DSO) transformiert. Die DSOs bilden die Basis für den weiteren Datenfluß.
- Data Integration**
Auf der Integrationsebene wurden die Daten der DSOs für die jeweilige Aufgabenstellung aggregiert bzw. weiter transformiert. Die Daten wurden ebenfalls in DSOs gespeichert.
- Data Mart**
Die Daten der DSOs wurden in Cubes transformiert. Dabei wurden entsprechende Dimensionen und Kennzahlen definiert.
- Multiprovider**
Der Multiprovider kapselt alle Cubes als zentrale Schnittstelle. Abfragen an die Cubes laufen somit über den Multiprovider. Auf diese Weise ist sichergestellt, dass spätere Änderungen an den Cubes keine Auswirkungen auf die darüber liegenden Abfragen hat.



Das Datenflußmodell stellt die Basis dar für die weitere Vorgehensweise im SAP BW System.

Umsetzung des Business Cockpits mit Web Application Designer



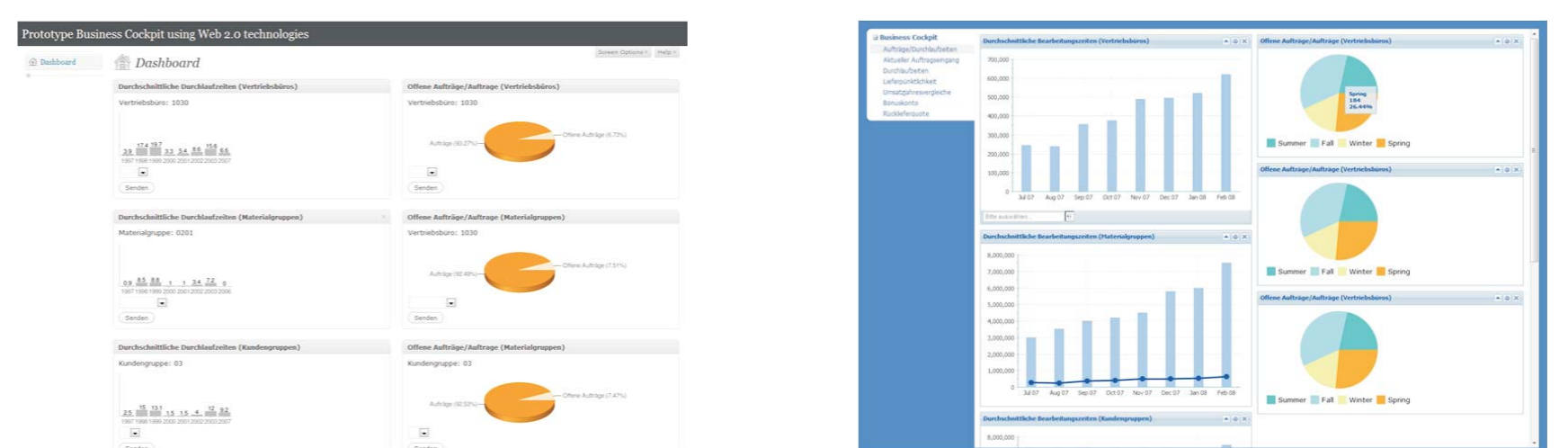
Der Kernpunkt des Projektes war die Entwicklung eines webbasierten Vertriebs-Cockpits mit Hilfe des SAP Bex Web Application Designer. Hier wurden alle betriebswirtschaftlichen Anforderungen in einem gemeinsamen Vertriebsportal tabellarisch und grafisch ansprechend im betriebswirtschaftlichen Kontext sinnvoll aufbereitet.

Das Vertriebsportal gibt einen Überblick über die wichtigsten Vertriebskennzahlen. Der Grad der Aggregation ist dabei so orientiert, dass bestimmte Detaillevel genutzt werden können, um taktische Vertriebsentscheidungen treffen zu können.

Hierfür wurden Informationen aus einem operativen SAP ERP zu Aufträgen, Lieferungen und Faktura integriert und für Auswertungen bereitgestellt. Stammdaten wurden über einheitliche Merkmale harmonisiert.

Im Bezug auf Layout und die Gestaltung des Vertriebsportals wurden die Kriterien der Softwareergonomie angewendet und mit Bezug auf den Nutzerkreis (mittleres Management) begründet.

Prototypische Umsetzung mit Web 2.0 Technologien



Ein weiterer Schwerpunkt des Projektes bestand darin, das Vertriebs-Cockpit mit Hilfe von Open Source Web 2.0 Technologien umzusetzen. Dies sollte die Möglichkeiten dieser Technologie im direkten Vergleich zu den Bex Werkzeugen aufzeigen. Dazu wurden exemplarisch zwei prototypische Business Cockpit entwickelt.

Das linke Bild zeigt die Umsetzung eines Vertriebs-Cockpits mit Hilfe der Javascript Libraries prototypes, Scriptaculous. Das Cockpit kann mittels Drag-and-Drop der Charts einfach auf die jeweiligen Bedürfnisse angepasst werden. Zusätzlich können Jahresfilter gesetzt werden, die Mittels eines AJAX Aufrufs, den entsprechenden Chart aktualisiert. Die Charts werden durch die kostenlosen Google Charts API realisiert.

Im rechten Bild werden die Javascript Libraries jQuery und EXTJS benutzt. Auch hier können die Charts per Drag-and-Drop verschoben werden. Die Aktualisierung der Seite erfolgt ebenfalls mittels AJAX. Die Darstellung der Charts wird durch Flash Charts realisiert.

Die Verwendung von Open-Source-Mitteln stellt inzwischen eine ernstzunehmende Alternative für kostenpflichtige Reporting Lösungen dar, die teilweise über die Möglichkeiten dieser hinausgehen.

Schlussbetrachtung

Das SAP BW System stellt dem Anwender mit dem Bex Web Application Developer ein ausgereiftes Werkzeug zur Verfügung, dass im direkten Vergleich zu Web 2.0 Möglichkeiten etwas antiquiert und starr wirkt. Open-Source Javascript Bibliotheken sorgen für ein Maximum an Einfachheit, Browserkompatibilität und Codeübersicht. Ein Erfahrener Web-Programmierer vorausgesetzt können es die Web 2.0 Techniken durchaus mit kostenpflichtigen Werkzeugen aufnehmen.