Übung 2

Prof. Dr. Alexandros Nanopoulos, Rasoul Karimi
Wirtschaftsinformatik und Maschinelles Lernen (ISMLL)
Universität Hildesheim

Abgabe bis: 09.06.2011

Aufgabe 1: SQL Server I (20 Punkte)

Die Firma FoodMart Inc. ist eine Lebensmittelkette, die in den westlichen Bundesstaaten der USA, Kanadas und in ganz Mexico ein Netz von Retailstores betreibt. Im Zuge der Erstellung effizienterer Geschäftsprozesse soll mittels eines neu zu erstellenden DataWarehouses Business Intelligence betrieben werden. Dabei möchten sie auf Dich und Deine Kenntnisse im Umgang mit SQL Server 2008, also jenem Tool, das sich FoodMart Inc. vor kurzem lizenziert hat, vertrauen. Deine erste Bewährungsprobe ist neben der Integration einer alten Access-Datenbank (siehe Learnweb: foodmart.mdb) in SQL Server 2008 auch erste Analysen und Berichte zu erstellen, um ihnen Dein Können zu beweisen. Neben den allgemeinen Grunddaten zu Absatz und Umsatz des Unternehmens im Jahr 1998 willst Du ihnen folgende, feiner aufgearbeitete Analysen präsentieren (sales_fact_1998):

1. Absatz(unit_sales), Umsatz(store_sales in $) und Kosten (store_cost in $) im Jahre 1998 in allen Stores (brauchen wir 3 Summe aller Beträge pro Absatz, Umsatz, Kosten).
2. Auf Nationalstaatenebene die zeitliche Umsatz- und Kostenentwicklung im Jahre 1998 (ohne Dez.) mittels Zeitreihendiagrammen. In welchem Land entwickeln sich die Stores besser? (im Monat Ebene)
3. Die Umsatz- und Kostenverteilung aller Stores aggregiert nach deren regionaler Zugehörigkeit (North West, South West, Central West,. . .) und mit Balkendiagrammen visualisiert. Welche Region bringt am meisten Ertrag? Was würdest Du daher der Geschäftsleitung raten, um ihren Ertrag zu optimieren?
4. Aus der Gastronomiebranche weißt Du, dass dort Getränke einen viel höheren Ertrag erwirtschaften als Speisen. Um zu prüfen, ob diese Beobachtung auch im Einzelhandel gilt, vergleichst Du Kosten (store_sales in $)- und Umsatzstruktur (unit_sales) zwischen Getränken und Lebensmittel sowohl insgesamt als auch nach Konsumenten aus
Kanada, Mexiko und den USA aufgelöst . Stelle die Ergebnisse erneut in Balkendiagrammform dar. Kannst Du aus den Daten einen Unterschied erkennen? Wenn ja, für Getränke oder doch für Speisen?
5. Umsatz, Kosten und Absatz von Produkten in 1998, die im Zuge von Werbemaßnahmen in der Höhe von mindestens 8000 $ jemals beworben wurden - aggregiert auf Produktfamilienstufe. Welche Produkte der Produkt-Subkategorie Bagel - dem Lieblingsprodukt Deines Vorgesetzten - wurden 1998 auch verkauft, die bis dahin durch Werbemaßnahmen in der Höhe von 8000 $ oder mehr beworben wurden?

Aufgabe 2: SQL Server II (20 Punkte)

Neben den Verkaufszahlen erhältst Du auch noch Daten über die Lagerveränderungen (inventory_fact_1998). Um die Effizienz der Lagerhaltung grob zu analysieren:

- Berechne den täglichen durchschnittlichen Lagerhausertrag warehouse_sales-warehouse_cost aller Produkte im Jahre 1998 (drill-down auf Ebene des Monats).
- Erstelle(Design auf dem Papier nicht in SQL-Server) die Data Warehouse Bus Matrix für die in Aufgabe 1 und 2 erstellten Cubes (sales und inventory).