Institut für Informatik
Ludwig-Maximilians-Universität München

Prof. Dr. Stefan Conrad
Florian Krebs

15. November 2000

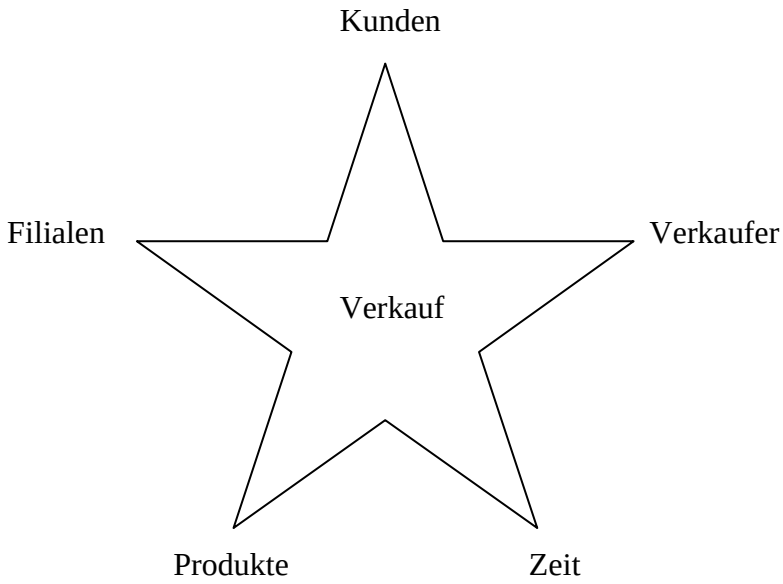
Data Warehouses

WS 2000/2001

Aufgabenblatt 2 / Relationale Speicherung, SQL

Aufgabe 1.)

Die Datenbank **dwubg** enthält im Schema **h_tables** die mit Daten gefüllten Relationen eines fiktiven Handels-Unternehmens. Machen Sie sich zunächst mit Hilfe des Oracle-Data-Dictionary (z.B. Relation **all_tables**) und des **SQL*PLUS**-Befehls **describe** mit den Definitionen der Relationen des Owners **h_tables** vertraut.



Das Star-Schema führt bei typischen Anfragen zu sogenannten Star-Joins. Der Verdichtungsgrad einer SQL-Anfrage wird durch die **group-by**-Klausel gesteuert. Werden mehr oder weniger Attribute in die **group-by**-Klausel aufgenommen entspricht dies einem *drill-down* bzw. *roll-up*.

Formulieren Sie die folgenden Anfragen in **SQL*PLUS** und erläutern Sie um welche Operationen (*roll-up*, *drill-down* bzgl. welcher Dimension) es sich handelt:

a) Welche Handys (d.h. wieviele von welchen Herstellern) haben junge Kunden (unter 30 Jahren) in den bayerischen Filialen zu Weihnachten 1999 gekauft?

b) Wieviele Handys wurden von welchem Hersteller in welchem Jahr verkauft?

c) Wieviele Handys wurden in welchem Jahr verkauft?

d) Wieviele Handys wurden von welchem Hersteller verkauft?

e) Wieviele Handys wurden (insgesamt) verkauft?

Was ist problematisch an diesem Vorgehen?

Erstellen Sie eine Tabelle, die alle Ergebnisse der obigen Anfragen geeignet zusammenfaßt.

Aufgabe 2.)

Im Gegensatz zum Snowflake-Schema sind die Relationen im Star-Schema nicht normalisiert. Stellen Sie kurz dar, welche Anomalien prinzipiell auftreten können. Warum ist das Star-Schema evtl. doch die bessere Wahl?

Wie würde die Dimension Filialen im Snowflake-Schema aussehen? Formulieren Sie die Anfrage von **Aufgabe 1. a)** für diesen Fall.