

## 4. Übungsblatt

Besprechung: 8.12 (Gruppe A), 15.12 (Gruppe B)

### Aufgabe 1

Betrachten Sie die folgende Star Query an das AWC Data Warehouse:

```
select sum(f.SalesAmount) as Betrag ,  
        dt.SalesTerritoryRegion as Verkaufsgebiet ,  
        dp.ModelName as Model ,  
        dd.CalendarYear as Jahr  
from FactResellerSales f  
inner join DimSalesTerritory dt  
        on f.SalesTerritoryKey=dt.SalesTerritoryKey  
inner join DimProduct dp on f.ProductKey = dp.ProductKey  
inner join DimReseller dr on f.ResellerKey=dr.ResellerKey  
inner join DimDate dd on f.OrderDateKey=dd.DateKey  
where dt.SalesTerritoryCountry = 'United_States'  
        and dd.CalendarYear between 2005 and 2008  
        and dr.NumberEmployees>=100  
group by SalesTerritoryRegion , dd.CalendarYear , dp.ModelName
```

In der Vorlesung haben Sie zwei unterschiedliche Strategien zur Anfrageausführung kennengelernt. Erklären Sie die Strategien an der gegebenen Anfrage! Erläutern Sie welche Indexstrukturen bei den unterschiedlichen Strategien angewendet werden! Nennen Sie die Vor- und Nachteile der jeweiligen Strategien!

### Aufgabe 2

Werten Sie die folgende Star Query mittels Hub Star Join unterstützt durch einen mehrspaltigen Index aus. Machen Sie dabei die einzelnen Berechnungsschritte deutlich. Beispieldaten dazu finden Sie im AWC Data Warehouse.

```
select sum(f.SalesAmount) as Betrag ,  
        SalesTerritoryRegion as Verkaufsgebiet ,
```

```
dd.EnglishMonthName as Monat
from FactResellerSales f inner join DimSalesTerritory dt
      on f.SalesTerritoryKey=dt.SalesTerritoryKey
      inner join DimDate dd on f.OrderDateKey=dd.DateKey
where dt.SalesTerritoryCountry = 'United_States' and dd.CalendarYear=2008
group by SalesTerritoryRegion , dd.EnglishMonthName
```

Erklären Sie den Vorteil des Indexes und geben Sie zwei weitere Star Queries an, die sich in der Dice Operation von dieser Beispiel Query unterscheiden, deren Auswertung ebenfalls durch den Index unterstützt werden kann und erklären Sie wie.