

# Einsatz und Realisierung von Datenbanksystemen

## Übungsblatt 07

Maximilian E. Schüle  
schuele@in.tum.de  
02.11.060

Garching, 19. Juni 2017



# Hausaufgabe 01 - Cube

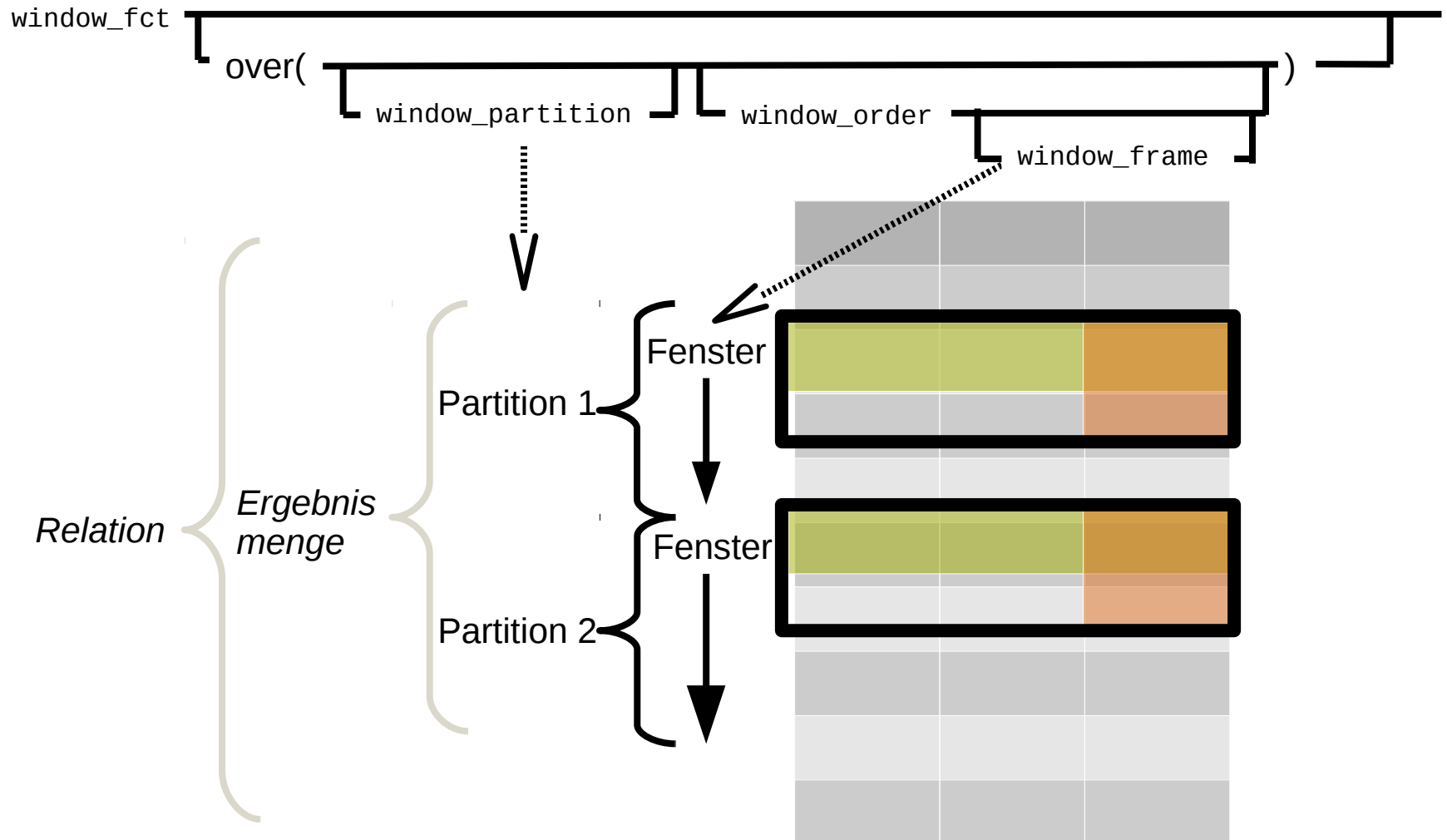
Siehe Demo

# Hausaufgabe 02 - Cube

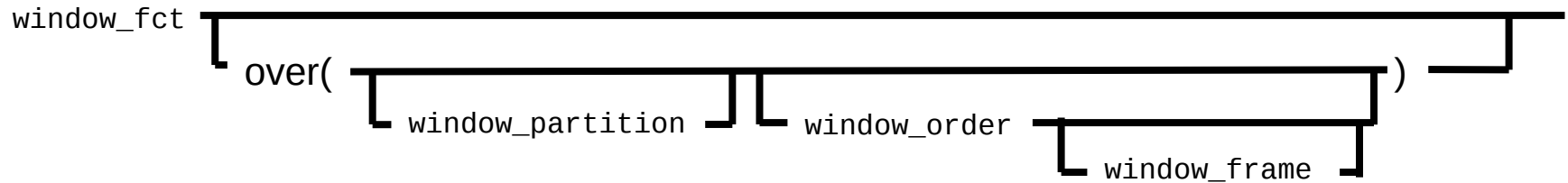
```
Select p.Produkttyp, f.Bezirk, k.wiealt, sum(v.Anzahl)
From Veräufe v, Produkte p, Filialen f, Kunden k, Zeit z
Where v.Produkt=p.ProduktNr and v.Kunde=k.KundenNr and
v.Filiale=f.Filialkennung and v.VerkDatum=z.Datum and
z.Saison='Hochsommer' and f.Land='D'

Group by cube (p.Produkttyp, f.Bezirk, k.wiealt)
```

# Hausaufgabe 03/04 - Windowfunctions



# Hausaufgabe 03/04 - Windowfunctions



`<window_fct> := <window_function_type> OVER <window_specification>`

`<window_function_type> := ROW_NUMBER() | RANK() | LEAD(<column>) | LAG(<column>) |  
 FIRST_VALUE(<column>) | LAST_VALUE(<column>) |  
 NTH_VALUE(<column>, <n>) | SUM(<column>) |  
 MIN(<column>) | MAX(<column>) | AVG(<column> | COUNT(<column>)`

`<window_specification> := [ <window_partition> ] [ <window_order> ] [ <window_frame> ]`

`<window_partition> := PARTITION BY <column>`

`<window_order> := ORDER BY <column>`

`<window_frame> := [ ROWS | GROUPS | RANGE ] BETWEEN  
 [ UNBOUNDED PRECEDING | <n> PRECEDING | CURRENT ROW ] AND  
 [ UNBOUNDED FOLLOWING | <n> FOLLOWING | CURRENT ROW ]`

# Hausaufgabe 05 - Schneeflocken

Siehe HyPer

# Hausaufgabe 06 – Data Warehouse schätzen

10\$ / Artikel

5 Artikel/(Kunde\*Jahr)

100 000 Produkte

**Verkäufe:** 5 Dimensionstabellen + Anzahl, jeweils 4 Byte, 16,1 Mrd. \$ Umsatz  
=> 1,61 Mrd. Artikel =>  $1,61 * 6 * 4 \text{ B} = 36 \text{ GiB}$

**Filialen:** vernachlässigbar

**Kunden:** Kdnr. (4 Byte), Name (30 Byte), Geb. (4 Byte), Adr. (70 Byte)  
=> 1,61 Mrd,  $(3 * 5) = 107 \text{ Mio. Kunden} => 10,8 \text{ GiB}$

**Verkäufer:** vernachlässigbar

**Zeit:** 4 Byte pro Id => 3 Jahre \* 365 Tag/Jahr \* 4 B/Tag = 34 KiB

**Produkte:** 8 KiB pro Produkt, bei 100000 Produkten: 0,76 GiB

**Gesamt:** 47,6 GiB

*<http://db.in.tum.de/teaching/ss17/impldb/>*

Maximilian E. Schüle  
schuele@in.tum.de  
02.11.060

**Viel Spaß!**

