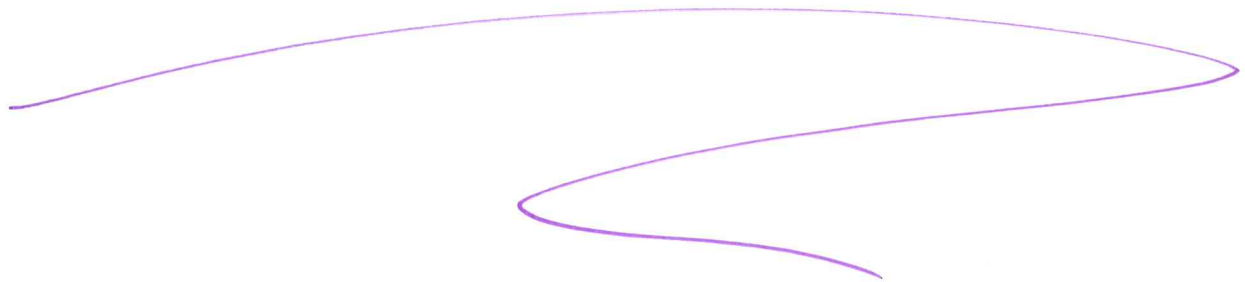
WELCOME

LAST TIME DB-VORLESUNG



- EVALUATION
- PROBEKLAUSUR
- FRAGEN

$R =$

a	b	c
3	1	3
1	7	6
7	1	2

$S =$

b	c	d
1	3	8
1	3	4
7	9	6

(a) $R \bowtie S$

a	b	c	d
3	1	3	8
3	1	3	4

(b) $\pi_{b,c}(R) \cup \pi_{b,c}(S)$

b	c
1	3
7	6
1	2
1	3
3	3

$\gamma_{b, sum(c) \to d}(R) \bowtie_0 \sigma_{c>8}(S)$

b	d
1	5
7	6

b	c	d
7	9	6

b	d	c
7	6	9
1	5	⊥

⊥ = NULL

Visited(V_ID, PlaceName, Year)

welche B ∧ oft mind. 3x besucht → Ausg: V_ID

$A := \gamma_{V\_ID, PlaceName, COUNT(YEAR) \rightarrow Anzahl}(Visited)$

$B := \sigma_{Anzahl \geq 3}(A)$

$C := \pi_{V\_ID}(B)$

Select V_ID from Visited group by V_ID, PlaceName having count(year) ≥ 3;

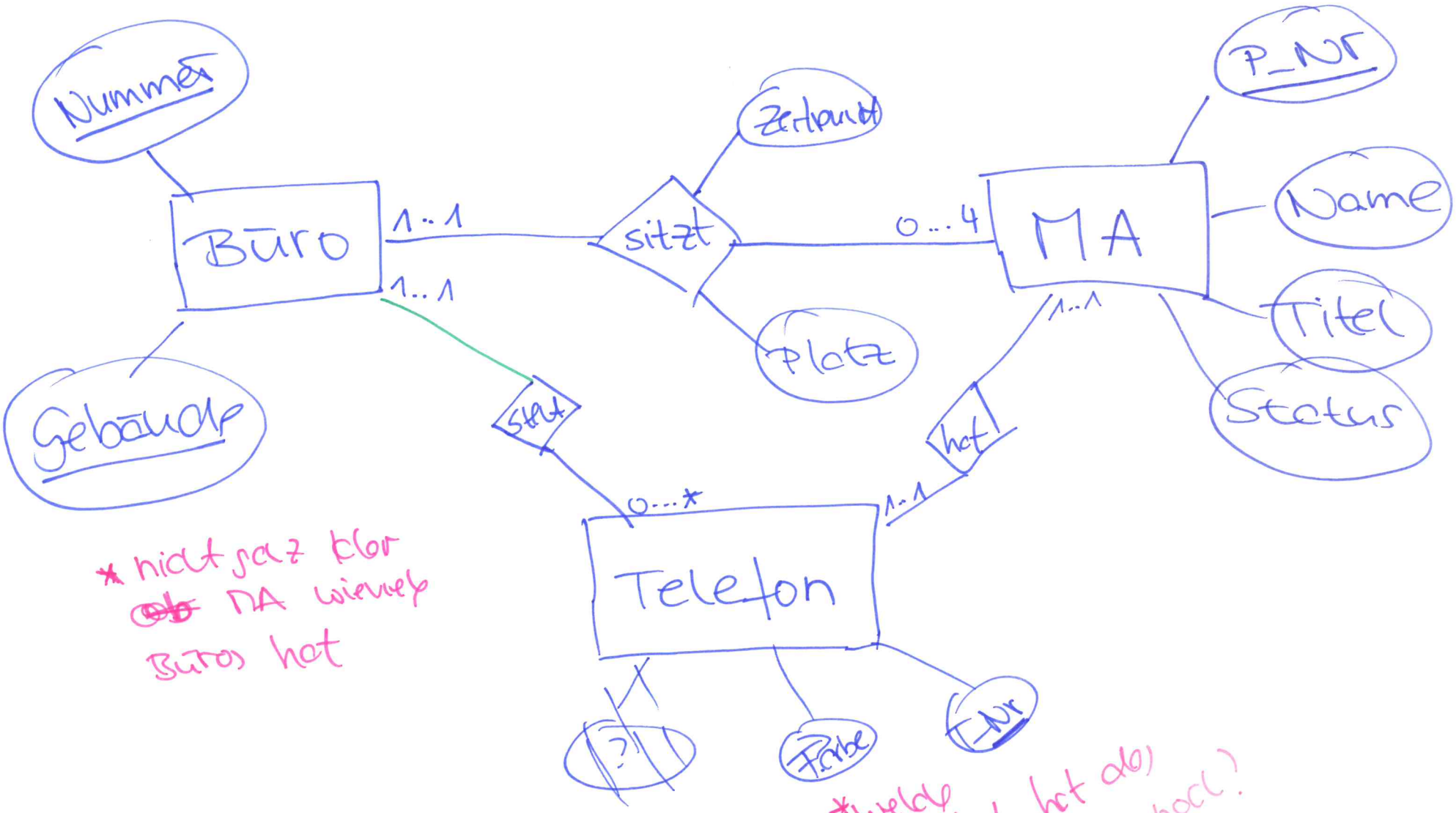
Ø Anzahl d. besucht. Orte pro Besucher Jahr

V_ID, Year, Anzahl

$$\gamma_{V\_ID,\,YEAR,\,\text{AVG}(\text{COUNT}(PlaceName))\,\rightarrow\,Anzahl}(Visited)$$

select V_ID, YEAR, COUNT(PlaceName) as Anzahl

from Visited group by V_ID, YEAR;


Nummer
Büro
1..1
sitzt
Zerband
0...4
MA
P_Nr
Name
Titel
Status
Platz
1..1
Gebäude
steht
hat
0...*
1..1
Telefon
?
Farbe
Nr
* nicht ganz klar
DA wieviele
Büros hat
*welche
Attribute hat das
Telefon hier?

- BÜRO (Nummer: int, Gebäude: string)

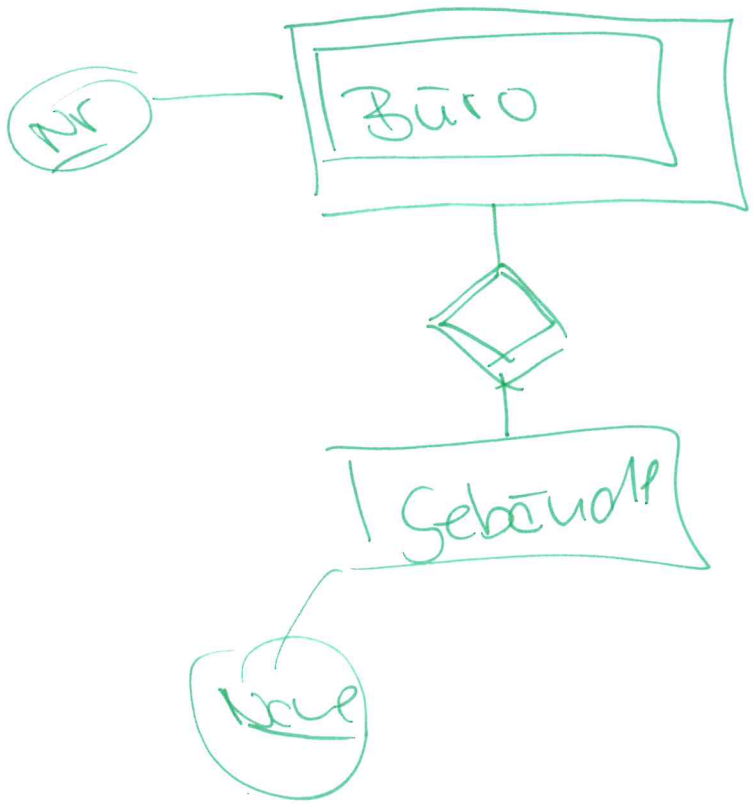
  MA (P_Nr: int, Name: string, Titel: string, Status: bool)

  Telefon (T_Nr: int, Farbe: string)

  MA SITZT IM BÜRO (P_Nr: int, Nummer: int, Gebäude: string, Zeitpunkt: ~~int~~ date, Platz: int)

  MA HAT TELEFON (P_Nr: int, T_Nr: int)

  T STEHT IN BÜRO (T_Nr: int, Nummer: int, Gebäude: string)


Nr
Büro
Gebäude
Name

In welchen Büro sitzt 4 MA?

$\gamma_{\text{Nummer, Zeitpunkt}}$ (MA$\ltimes$TZ$\ltimes$MBüro)

$\Rightarrow$ kommt am WE