



# Grundlagen von Datenbanken

Sommersemester 2012

Prof. Dr. Gregor Engels

Jan Bals, Markus Luckey, Maria Gerges, Robert Mittendorf, Thomas Sommer

Präsenzblatt Nr. 4

Kalenderwoche 23 und 24

Gegeben sind folgende Relationen:

Lieferant	Wer	Ort
	Vobis	Ulm
	Escom	Ulm
	Quelle	Nürnberg

Teil	Teil	Beschreibung
	pc300	Spielzeugcomputer
	pc400	Lowcostcomputer
	pc500	Highendcomputer
	hp41	Laserdrucker
	hddisk	Diskettenpaket

Liefert	Wer	Teil	Preis	Lieferzeit
	Vobis	pc300	2000	4
	Quelle	pc300	1900	9
	Vobis	pc400	2900	4
	Escom	pc400	3000	5
	Quelle	pc400	2900	9
	Vobis	pc500	6000	7
	Escom	pc500	5900	9
	Vobis	hp41	1400	6
	Vobis	hddisk	13	0
	Escom	hddisk	12	0
	Quelle	hddisk	11	5

Auftrag	Kunde	Teil
	Meier	pc400
	Meier	hddisk
	Reich	pc500
	Reich	hp41
	Reich	hddisk
	Arm	pc300
	Arm	hddisk

## Aufgabe 1 (Relationenalgebra):

Formuliert die folgenden Anfragen mit Hilfe der Relationenalgebra!

1. Welche Teile kann man in Nürnberg kaufen?
2. Wer liefert die billigsten 400er PCs?
3. Wer liefert die billigsten 400er PCs und in wie viel Tagen?
4. Wer liefert alle Teile?
5. Wer liefert (mindestens) ein Teil nicht?
6. Wer liefert alle Teile, die Arm bestellt hat?
7. Wer liefert (mindestens) ein Teil, das Arm bestellt hat, nicht?