

ÜBERSICHT ZUR RELATIONENALGEBRA

Ausgangsbasis bilden die folgenden drei Tabellen:

Kurs1	Kurs-Nr	Thema	Jahrgangsstufe
	13	Analysis	12/I
	25	Short Stories	12/I
	3	Datenbanken	11/I

Kurs2	Kurs-Nr	Thema	Jahrgangsstufe
	11	Mechanik I	11/I
	12	Mechanik I	11/I
	25	Short Stories	12/I
	3	Datenbanken	11/I

KursLR	Kurs-Nr	Lehrer	Raum
	11	Müller I	123
	12	Schulze	124
	27	Bauer	14
	15	Maier	14
	17	Maier	17
	3	Zange	211

Mit diesen drei Tabellen können nun die Operatoren der Relationenalgebra durchgeführt werden:

1. Durchschnitt: $A \cap B$

Kurs1 \cap Kurs2	Kurs-Nr	Thema	Jahrgangsstufe
	25	Short Stories	12/I
	3	Datenbanken	11/I

2. Vereinigung: $A \cup B$

Kurs1 \cup Kurs2	Kurs-Nr	Thema	Jahrgangsstufe
	13	Analysis	12/I
	25	Short Stories	12/I
	3	Datenbanken	11/I
	11	Mechanik I	11/I
	12	Mechanik I	11/I

3. Differenz: $A \setminus B$

Kurs1 \setminus Kurs2	Kurs-Nr	Thema	Jahrgangsstufe
	13	Analysis	12/I

4. Produkt: $A \times B$

Kurs2 \times KursLR

Kurs-Nr	Thema	Jahrgangsstufe	Kurs-Nr	Lehrer	Raum
11	Mechanik I	11/I	11	Müller 1	123
11	Mechanik I	11/I	12	Schulze	124
11	Mechanik I	11/I	27	Bauer	14
11	Mechanik I	11/I	15	Maier	14
11	Mechanik I	11/I	17	Maier	17
11	Mechanik I	11/I	3	Zange	211
12	Mechanik I	11/I	11	Müller 1	123
12	Mechanik I	11/I	12	Schulze	124
12	Mechanik I	11/I	27	Bauer	14
12	Mechanik I	11/I	15	Maier	14
12	Mechanik I	11/I	17	Maier	17
12	Mechanik I	11/I	3	Zange	211
25	Short Stories	12/I	11	Müller 1	123
25	Short Stories	12/I	12	Schulze	124
25	Short Stories	12/I	27	Bauer	14
25	Short Stories	12/I	15	Maier	14
25	Short Stories	12/I	17	Maier	17
25	Short Stories	12/I	3	Zange	211
3	Datenbanken	11/I	11	Müller 1	123
3	Datenbanken	11/I	12	Schulze	124
3	Datenbanken	11/I	27	Bauer	14
3	Datenbanken	11/I	15	Maier	14
3	Datenbanken	11/I	17	Maier	17
3	Datenbanken	11/I	3	Zange	211

5. Selektion: $\sigma_F(A)$

$\sigma_{\text{Kurs-Nr} > 15}(\text{KursLR})$

Kurs-Nr	Lehrer	Raum
27	Bauer	14
17	Maier	17

6. Projektion: $\pi_{S_1, S_2, S_3, \dots, S_n}(A)$

$\pi_{\text{Thema, Jahrgangsstufe}}(\text{Kurs1} \cup \text{Kurs2})$

Thema	Jahrgangsstufe
Analysis	12/I
Short Stories	12/I
Datenbanken	11/I
Mechanik 1	11/I

7. Join: $A \bowtie B$

Kurs2 \bowtie KursLR

Kurs-Nr	Thema	Jahrgangsstufe	Lehrer	Raum
11	Mechanik 1	11/I	Müller 1	123
12	Mechanik 1	11/I	Schulze	124
3	Datenbanken	11/I	Zange	211