

# Datenhaltung

Sommersemester 2008

## Contents

<b>1</b>	<b>Relationale Algebra</b>	<b>1</b>
1.1	Join . . . . .	1
<b>2</b>	<b>Entity Relationship Model</b>	<b>2</b>
2.1	Kardinalitäten . . . . .	2
<b>3</b>	<b>Relationaler Entwurf</b>	<b>2</b>
3.1	Schlüssel . . . . .	2
3.2	RAP-Algorithmus . . . . .	3
3.3	Normalisierung . . . . .	5
3.4	Syntheseverfahren . . . . .	5
3.5	Dekompositions-Verfahren . . . . .	6
<b>4</b>	<b>Transaktionsverwaltung</b>	<b>6</b>
4.1	Begriffe . . . . .	6
4.2	Anomalien . . . . .	7
4.3	Eigenschaften von Histories . . . . .	7
4.4	Konfliktserialisierbarkeit . . . . .	7
4.5	Locking . . . . .	8
<b>5</b>	<b>Logische Anfrageoptimierung</b>	<b>9</b>

## 1 Relationale Algebra

### 1.1 Join

**allgemeiner Verbund.** Für zwei Relationen  $R$  und  $S$  und eine Selektionsbedingung  $c$  ist der allgemeine Verbund definiert als

$$R \bowtie_c S := \{r \cup s : r \in R \wedge s \in S \wedge c\}$$

Das ist äquivalent zu

$$\sigma_c(R \times S)$$