

**Zentralübung vom 29.06.2016**

***Wiederholung: Normalformen***

- **Schlüssel:**  
Eine Teilmenge S der Attribute eines Relationenschemas R heißt Schlüssel, wenn gilt:
  - **Eindeutigkeit:** Keine Ausprägung von R kann zwei verschiedene Tupel enthalten, die sich in allen Attributen von S gleichen.
  - **Minimalität:** Keine echte Teilmenge von S erfüllt bereits die Bedingung der Eindeutigkeit
- **1. Normalform:**  
Ein Relationenschema ist in erster Normalform, wenn alle Attributwerte atomar sind
- **2. Normalform:**  
Ein Schema ist in zweiter Normalform, wenn jedes Attribut voll funktional abhängig von allen Schlüsselkandidaten oder prim ist
- **3. Normalform:**  
Ein Relationenschema ist in 3. Normalform, wenn für jede nichttriviale Abhängigkeit  $X \rightarrow A$  gilt:
  - X enthält einen Schlüsselkandidaten
  - oder A ist prim