

Datenbank

Tabelle	Datenfeldname	Datenfeldname	Datenfeldname
Datensatz →	Datenfeld	Datenfeld	Datenfeld
Datensatz →	Datenfeld	Datenfeld	Datenfeld
Datensatz →	Datenfeld	Datenfeld	Datenfeld

Tabelle	Datenfeldname	Datenfeldname	Datenfeldname
Datensatz →	Datenfeld	Datenfeld	Datenfeld
Datensatz →	Datenfeld	Datenfeld	Datenfeld
Datensatz →	Datenfeld	Datenfeld	Datenfeld

Sie sind redundant: Heißt keine Informationen sind mehrfach vorhanden (*siehe Normalisierung*).

Sie sind konsistent: widerspruchsfrei

Daten

Informationen (Singular: Datum)

Bsp.: Alter: 26 Jahre

Datenbankmanagementsystem

Normalisierung

Normalform ONF

Alle Daten liegen unsortiert in einer Tabelle vor

Normalform 1NF

Daten mit unterschiedlichen Datentypen (String, Char, Integer...) bekommen ihre eigene Spalte. Bsp: „12345 Musterhausen“ wird zu „12345“, „Musterhausen“

Normalform 2NF

Daten werden nach Bereichen wie Kunden, Artikel etc. in Stammtabellen extrahiert. Dabei wird ein eindeutiger Schlüssel (Primärschlüssel) der in der extrahierten Tabelle nur einmal vorkommen darf vergeben und in der ursprünglichen Tabelle als Fremdschlüssel eingesetzt, um die Beziehung der Daten nicht zu verlieren.

Normalform 3NF

Kein Attribut ist vom Primärschlüssel abhängig, meist die beste Mischung aus Performance und Redundanz und Flexibilität der Datenbank, es werden Untertabellen für indirekt zusammenhängende Attribute gebildet. Bsp: Kunde Max wohnt in 12345 Musterhausen. Der Wohnort Musterhausen ist nicht abhängig von Max, sondern von der PLZ 12345. Er sollte in eine Untertabelle.

Die Normalisierungsformen 4 und 5 werden in der Praxis kaum angewendet, da sie zu unverhältnismäßig viel administrativen Aufwand führen und Abfragen verlangsamen.