

L2_1 Redundanzfreiheit – Information

Ein funktionierendes relationales Datenbankmodell verlangt u.a., dass folgende Kriterien beachtet werden:

Primärschlüsselattribut: Ein Primärschlüssel wird zur eindeutigen Identifizierung eines Datensatzes verwendet. Der Wert eines Primärschlüssels muss in einer Tabelle einmalig sein, da er jeden Datensatz eindeutig kennzeichnet.

Atomare Attributwerte: Einem Attribut dürfen nicht mehrere Werte zugewiesen werden, d.h. in einem Datenfeld darf nur ein Wert enthalten sein.

Redundanzfreiheit: Unter Redundanz versteht man eine doppelte bzw. mehrfache Speicherung gleicher Daten. Redundante Daten führen zu einem unnötigen Zeitaufwand bei der Erfassung, zur Verschwendung von Speicherplatz und zu erhöhten Verarbeitungszeiten. Außerdem können sie zu widersprüchlichen Daten führen, wenn eine Änderung einer Information nicht an allen Stellen der Datenbank vorgenommen wird. In diesem Fall spricht man von einer Änderungs-Anomalie, die zur Inkonsistenz der Daten führt.

Ziel der Datenbankmodellierung muss es sein, solche Redundanzen zu vermeiden.

Redundanzfreiheit liegt dann vor, wenn sämtliche Daten nur einmal erfasst und gespeichert werden, ohne dass ein Informationsverlust stattfindet.

Redundanzfreiheit kann erreicht werden, indem die redundanten Daten in eigene Tabellen ausgelagert werden.