

Anomalien als Folge von nicht-normalisierten Tabellen

© D. Langhank

3 Anomalien

- Änderungsanomalie
- Einfügeanomalie
- Löschanomalie

© D. Langhank

2

Einfügeanomalie

- Ein Datensatz kann nur dann in eine Tabelle eingefügt werden, wenn er einen Attributwert als Primärschlüssel hat.

© D. Langhank

3

Einfügeanomalie

Mitarbeiter Nr.	Name	Wohnort	Kunden Nr.	Kunden	Kunden-standort	Umsatz
10	Müller	Köln	101	Kronos AG	Ratingen	10.000,00 €
10	Müller	Köln	102	Bau KG	Köln	15.000,00 €
11	Schmidt	Neuss	103	Grün AG	Köln	8.000,00 €
12	Kramer	Hilden	104	Hein AG	Hilden	9.000,00 €
12	Kramer	Hilden	105	Tiefbau AG	Solingen	12.000,00 €

- Ein neuer Kunde mit KundenNr. und Kundenstandort kann nur dann in die Tabelle eingefügt werden, wenn es auch einen Mitarbeiter gibt, der ihn betreut - denn MitarbeiterNr. und KundenNr. sind der zusammengesetzte Primärschlüssel.

© D. Langhank

4

Löschanomalie

- Wird ein Datensatz in einer Tabelle, in der es zusammengesetzte Primärschlüssel mit transitiven Abhängigkeiten gibt, gelöscht, werden aus Versehen Inhalte mitgelöscht, die von einem anderen Attributwert als dem Primärschlüssel abhängig sind.

© D. Langhank

5

Löschanomalie

Mitarbeiter Nr.	Name	Wohnort	Kunden Nr.	Kunden	Kunden-standort	Umsatz
10	Müller	Köln	101	Kronos AG	Ratingen	10.000,00 €
10	Müller	Köln	102	Bau KG	Köln	15.000,00 €
11	Schmidt	Neuss	103	Grün AG	Köln	8.000,00 €
12	Kramer	Hilden	104	Hein AG	Hilden	9.000,00 €
12	Kramer	Hilden	105	Tiefbau AG	Solingen	12.000,00 €

- Verläßt der Mitarbeiter Schmidt das Unternehmen und seine Daten werden somit gelöscht, werden auch alle Informationen über den Kunden Grün AG gelöscht.

© D. Langhank

6

Änderungsanomalie

- Existieren redundante Attributwerte in einer Tabelle, so führen Änderungen an Teilen dieser Attributwerte zu Inkonsistenzen.

© D. Langhans

7

Änderungsanomalie

Mitarbeiter Nr.	Name	Wohnort	Kunden Nr.	Kunden	Kunden-standort	Umsatz
10	Müller	Köln	101	Kronos AG	Ratingen	10.000,00 €
10	Müller	Köln	102	Bau KG	Köln	15.000,00 €
11	Schmidt	Neuss	103	Grün AG	Köln	8.000,00 €
12	Kramer	Hilden	104	Hein AG	Hilden	9.000,00 €
12	Kramer	Hilden	105	Tiefbau AG	Solingen	12.000,00 €

- Zieht der Mitarbeiter Kramer von Hilden nach Langenfeld um, so muss diese Änderung in zwei Datensätzen durchgeführt werden. Dabei passieren häufig Fehler.

© D. Langhans

8