



Normalisierung 2NF

Zweite Normalform (2NF)

Eine Relation ist in der zweiten Normalform, wenn die **erste Normalform vorliegt** und alle **Nichtschlüsselfelder** einer Tabelle **von jedem Schlüssel¹ voll funktional abhängig** sind.

Setze diese Tabelle in die Zweite Normalform.

tblMeineCDs					
CD-ID	Albumtitel	Interpret	Heimat	Titel-Nr	Titel
3572	Eliminator	ZZ Top	Texas	1	Gimme All Your Lovin'
3572	Eliminator	ZZ Top	Texas	2	Got Me Under Pressure
3572	Eliminator	ZZ Top	Texas	3	Sharp Dressed Man
3124	Ein kleines Edelweiß	Hansi Hinterseer	Alpen	1	Wir kommen von den Bergen
6332	Greatest Hits	ZZ Top	Texas	1	Gimme All Your Lovin'

Analyse: Verletzung der 2NF

- Es liegt ein zusammengesetzter Schlüssel vor. In *tblMeineCDs* ist jedoch nicht jedes Nichtschlüsselfeld von jedem der beiden Teilschlüsselfelder _____ und _____ abhängig.
- Die Datenfelder _____ und _____ sind **funktional** vom Teilschlüssel _____ **abhängig²**, aber nicht vom Feld _____.

Probleme:

Wie man am Beispiel der CD „Eliminator“ erkennt, könnte es leicht zu einer **Änderungsanomalie** kommen, wenn man den Albumtitel für den Song *Gimme All Your Lovin'* in „Eliminator (remastered)“ änderte, ohne dies jedoch gleichzeitig für die restlichen Lieder derselben CD zu erledigen. So hätte man in dieser Tabelle **inkonsistente** (widersprüchliche) **Daten**.

Lösungsvorschlag:

tblMeineCDs			
			Texas
3124			

tblSongs		
	1	
		Sharp Dressed Man
3124		

¹ Ist die Relation in der 1. Normalform und besteht der Primärschlüssel aus nur einem Attribut (kein zusammengesetzter Schlüssel!), so liegt automatisch die 2. Normalform vor.

² Siehe Kap. „Modellierung der Ferienclubdatenbank (4)“, Seite 3.