



Normalisierung 2NF

Zweite Normalform (2NF)

Eine Relation ist in der zweiten Normalform, wenn die **erste Normalform vorliegt** und alle **Nichtschlüsselfelder einer Tabelle von jedem Schlüsselfeld¹** 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 **CD-ID** und **Titel-Nr** abhängig.
- Die Datenfelder **Albumtitel** und **Interpret** sind **funktional** vom Teilschlüssel **CD-ID** **abhängig**², aber nicht vom Feld **Titel-Nr**.

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			
CD-ID	Albumtitel	Interpret	Heimat
3572	Eliminator	ZZ Top	Texas
3124	Ein kleines Edelweiß	Hansi Hinterseer	Alpen
6332	Greatest Hits	ZZ Top	Texas

tblSongs		
CD-ID	Titel-Nr	Titel
3572	1	Gimme All Your Lovin'
3572	2	Got Me Under Pressure
3572	3	Sharp Dressed Man
3124	1	Wir kommen von den Bergen
6332	1	Gimme All Your Lovin'

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.