



Normalisierung 3NF

Dritte Normalform (3NF)

Eine Relation ist in der dritten Normalform, wenn die **zweite Normalform vorliegt** und alle Datenfelder, die **nicht** Teil des Schlüssels sind, untereinander in **keiner Abhängigkeit¹** stehen

Setze diese Tabelle in die Dritte Normalform.

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

Analyse: Verletzung der 3NF

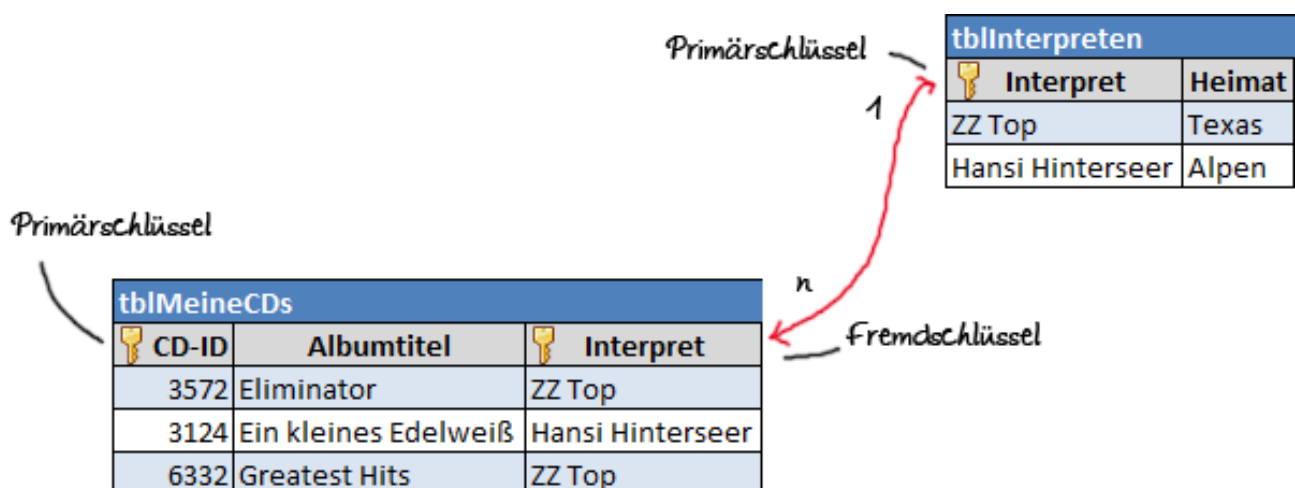
Offensichtlich lässt sich der Interpret einer CD aus der **CD-ID** bestimmen, die Heimat hängt jedoch vom **Interpreten** ab und damit transitiv² von der **CD-ID**.

Problem:

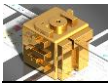
Das Problem in dieser Tabelle sind wieder redundante Daten. Wird beispielsweise eine neue CD mit einem existierenden Interpreten eingetragen, so wird dessen Heimat mehrfach gespeichert

Lösungsvorschlag:

Die Relation wird aufgeteilt, wobei die beiden voneinander abhängigen Attribute in eine eigene Tabelle ausgelagert werden. Der Schlüssel der neuen Tabelle muss als Fremdschlüssel in der alten Tabelle erhalten bleiben.



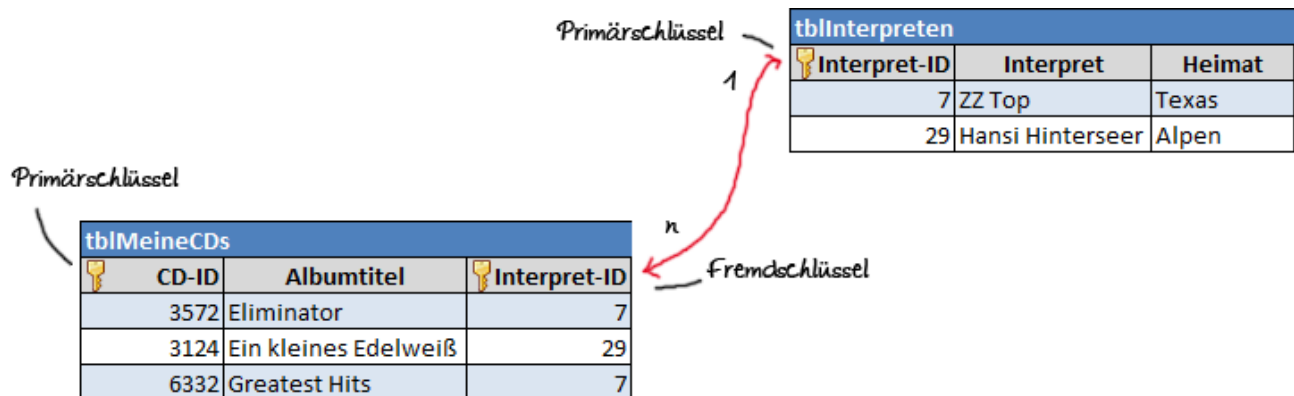
¹ Oder anders gesagt: ... jedes Nichtschlüsselattribut von keinem Schlüsselfeld transitiv (also „um die Ecke“ über ein anderes Nichtschlüsselfeld) abhängt.



Alternativer – und besserer - Lösungsvorschlag:

Die Relation wird aufgeteilt, wobei die beiden voneinander abhängigen Attribute in eine eigene Tabelle ausgelagert werden. Der **künstliche** Schlüssel der neuen Tabelle muss als Fremdschlüssel in der alten Tabelle referenziert werden.

Variante mit künstlichen Schlüsselfeldern:



Eigene Notizen