

UML-Diagramme: Typische Fehler/Entity Relationship m:n (Klassennotation)

Wechseln zu: [Navigation](#), [Suche](#)

Dieser Artikel erfüllt die [GlossarWiki-Qualitätsanforderungen](#) nur teilweise:

Korrektheit: 4 (größtenteils überprüft)	Umfang: 4 (unwichtige Fakten fehlen)	Quellenangaben: 3 (wichtige Quellen vorhanden)	Quellenarten: 3 (gut)	Konformität: 5 (ausgezeichnet)
---	--	--	---------------------------------	--

Übersicht

- Use-Cases-Diagramme: [Akteure und Aktionen](#), [Include und Extend](#), [Vererbung](#), [Systemgrenzen](#)
- Entity-Relationship-Diagramme: [1:1-Beziehungen](#), [1:n-Beziehungen](#), [m:n-Beziehungen](#) (Klassennotation)
- [1:1-Beziehungen](#), [1:n-Beziehungen](#), [m:n-Beziehungen](#) (Krähenfußnotation)

Falsch

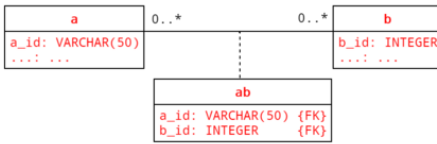
Prinzipiell sind zwischen zwei Tabellen (Entities und Relationships) alle Arten von Beziehungen möglich. Allerdings machen gerade Anfänger häufig Fehler bei der Wahl der Vielfachheiten (1; 0..1; 0..* ...). Die „fehlerhaften“ Beispiele können in bestimmten Situation korrekt sein. In den allermeisten Fällen liegt aber ein Fehler vor.

m:n-Beziehungen

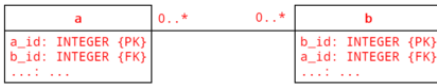


Das Diagramm ist korrekt! Es definiert allerdings DREI Tabellen und nicht etwa nur zwei. Diese kompakte Version enthält dieselbe Information wie die beiden Diagramme auf der rechten Seite. Nur der Name „ab_beziehung“ der m:n-Beziehung fehlt.

Anfänger sollten im Diagramm allerdings alle Tabellen explizit benennen und i. Allg. auch alle Attribute explizit angeben. Häufig ist bei diesem Diagramm eine falsche Vielfachheit eingetragen. Gemeint ist dann gar keine m:n-Beziehung, sondern meist eine 1:n-Beziehung.

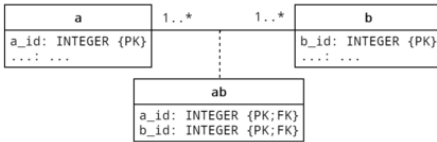


Die Primärschlüssel wurden nicht markiert. Für JEDE Tabelle sollten die Primärschlüsselattribute explizit angegeben werden. Bei der Tabelle a ist überdies der Datentyp falsch. Ein Primärschlüsselattribut hat i. Allg. den Datentyp INTEGER.



Formal sind hier eine 1:1-Beziehung und eine m:n-Beziehung modelliert worden. Gemeint ist vermutlich eine m:n-Beziehung. Im Allgemeinen ist das Diagramm einfach nur vollkommen falsch.

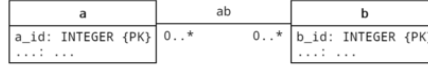
1,m:1,n-Beziehungen



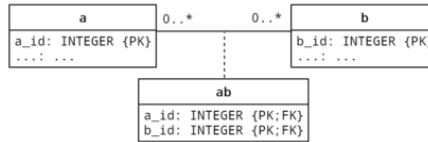
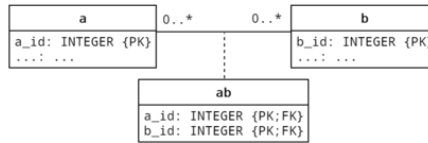
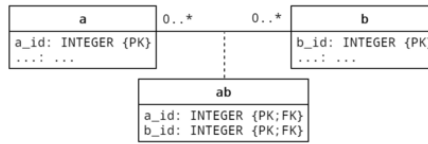
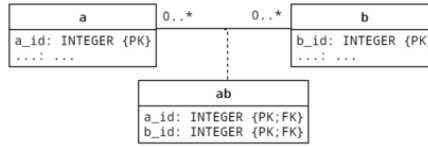
1,m:1,n-Beziehungen sind erlaubt, sollten aber vermieden werden. Sonst müssen Sie zum Zeitpunkt der Erzeugung der Tabellen a, b und ab sofort ein a- und ein zugehöriges b-Tupel zusammen mit einem geeigneten ab-Beziehungstupel erzeugen. Das heißt, die Create-Table-Befehle und geeignete Insert-Befehle müssen innerhalb einer Transaktion stattfinden.

Richtig

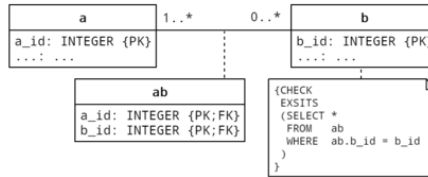
Explizite Benennung der Beziehung



oder (besser)



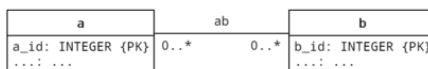
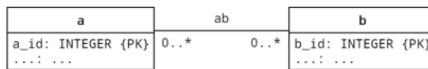
Besser ist eine 0,m:0,n-Beziehung, da es hier möglich ist, zunächst ein a-Tupel und später ein zugehöriges b-Tupel (oder umgekehrt) zu erzeugen.



Auch eine 0,m:1,m-Beziehung ist möglich. In diesem Fall kann man zunächst ein a-Tupel erfassen und später ein zugehöriges b-Tupel. Das heißt, die Daten müssten nicht gleichzeitig erfasst werden. Allerdings müssten zumindest das b-Tupel und das zugehörige a-b-Beziehungstupel innerhalb einer Transaktion in die Datenbank eingefügt werden.

Achtung: Echte 1,m:1,n-Beziehungen und 0,m:1,m-Beziehungen können nur mit Hilfe von komplexen Check Constraints realisiert werden.

fehlende Vielfachheiten



Diese Diagramme sind korrekt: In UML müssen Vielfachheiten nicht unbedingt angegeben werden. Eine fehlende Vielfachheit bedeutet einfach „unbestimmte Anzahl“ und ist damit gleichwertig zum „0..*“. Gerade Anfänger sollten aber den Namen einer Beziehung sowie die Vielfachheiten immer explizit angeben, damit nicht vergessen wird, die zugehörige Tabelle auch zu definieren.

Die hier rot markierten Striche repräsentieren eigenständige Tabellen, die explizit definiert werden müssen. Daher ist es besser, den Namen und die Eigenständigkeit dieser Beziehungstabellen auch im Diagramm explizit klar zu machen. (Nur eine m:n-Beziehung wird in einer eigenständigen Tabelle gespeichert, bei 1:n-Beziehungen und 1:1-Beziehungen wird ein Assoziationsstrich dagegen durch zusätzlich Attribute in den beteiligten Tabellen ausgedrückt.)

1 Quellen

Kowarschick (MMDB): Wolfgang Kowarschick; Vorlesung „Multimedia-Datenbanksysteme“; Hochschule: [Hochschule Augsburg](#); Adresse: [Augsburg](#); [Web-Link](#); 2016; Quellengüte: 3 (Vorlesung)

Kowarschick (MMDB-Skript): Wolfgang Kowarschick; Vorlesung Multimedia-Datenbanksysteme – Sommersemester 2018; Hochschule: [Hochschule Augsburg](#); Adresse: [Augsburg](#); [Web-Link](#); 2018; Quellengüte: 4 (Skript)

[StarUML](#)

2 Siehe auch

[Unified Modeling Language](#)

Kategorie:

[UML](#)

Diese Seite wurde zuletzt am 14. Juni 2019 um 13:43 Uhr bearbeitet.

Inhalt verfügbar unter [CC BY-SA 4.0](#).

