

Transformation vom ER- in das Relationenmodell

1. Schritt: Transformation der Entitätstypen

Alle Entitäten (Entitätstypen) des ER-Modells mit ihren Attributen werden 1 : 1 in Relationen (Relationstypen) des Relationenmodells transformiert. Daraus entstehen zuerst einmal folgende Relationen:

- *Computerspiel* (SID, SName, FSK, Ejahr, MP)
- *Publisher* (PID, PName, Gjahr)
- *Schlagwort* (WID, WName)
- *Plattform* (PlaID, PlaName)
- *Benutzer* (BID, BName, Geschlecht, Gebdatum, EMail)
- *Kommentar* (KID, KText, KNote)

2. Schritt: Transformation der Beziehungstypen

Bei der Transformation der Beziehungen (Beziehungstypen) müssen die beteiligten Komplexitäten berücksichtigt werden. Nicht alle Beziehungen werden zu eigenen Relationen im Relationenmodell, manche werden in bestehende transformierte Entitäten durch Hinzunahme der Attribute integriert.

beschrieben_durch: Es handelt sich um einen einseitig optionalen m : n Beziehungstyp und wird in eine die Entität *Eigenschaften* transformiert (substantivische Verwendung), die die Fremdschlüssel der beteiligten Entitäten enthält.

- *Eigenschaften* (WID, SID)

läuft_auf, genau wie in *beschrieben_durch*: Der m : n Beziehungstyp (*Computerspiel* – *Plattform*) wird in die neue Entität *Kompatibilität* überführt, die die Fremdschlüssel der beteiligten Entitäten sowie als zusätzliches Attribut den *Preis* enthält.

- *Kompatibilität* (PlaID, SID, *Preis*)

besitzt, analog zu *beschrieben_durch* und *läuft_auf*: Der m : n Beziehungstyp (*Computerspiel* – *Benutzer*) wird in die neue Entität *Besitz* transformiert.

- *Besitz* (SID, BID)

published_by, der n : 1 Beziehungstyp (*Publisher* – *Computerspiel*) wird in die Relation *Computerspiel* durch Hinzunahme der *PID* integriert.

- *Computerspiel* (SID, SName, FSK, Ejahr, MP, *PID*)

gibt_ab, der ternäre Beziehungstyp wird in die Relation *Kommentar* durch Hinzunahme der Schlüssel *BID* und *SID* integriert.

- *Kommentar* (*KID*, *KText*, *KNote*, *SID*, *BID*)

befreundet_mit, dieser reflexive Beziehungstyp wird in eine neue Entität *Befreundet* transformiert. Diese enthält den Schlüssel der beteiligten Entität daher zweimal.

- *Befreundet* (*BID1*, *BID2*)

3. Schritt: Transformationsergebnis

Als Ergebnis erhält man die folgenden zehn Relationen im Relationenmodell:

- *Computerspiel* (*SID*, *SName*, *FSK*, *Ejahr*, *MP*, *PID*)
- *Publisher* (*PID*, *PName*, *Gjahr*)
- *Schlagwort* (*WID*, *WName*)
- *Plattform* (*PlaID*, *PlaName*)
- *Benutzer* (*BID*, *BName*, *Geschlecht*, *Gebdatum*, *EMail*)
- *Kommentar* (*KID*, *KText*, *KNote*, *SID*, *BID*)
- *Eigenschaften* (*WID*, *SID*)
- *Kompatibilität* (*PlaID*, *SID*, *Preis*)
- *Befreundet* (*BID1*, *BID2*)
- *Besitz* (*SID*, *BID*)