

Übungsblatt 3A: Umsetzung E/R-Modell in relationales Schema

Aufgabe 3.1

In einem Unternehmen sollen folgende Informationen über die Mitarbeiter gespeichert werden:

AngNr	Nummer eines Mitarbeiters
Name	Nachname eines Mitarbeiters
Beruf	Beruf eines Mitarbeiters
AbtNr	Nummer der Abteilung, in der er tätig ist
AbtBez	Name der Abteilung, in der er tätig ist
AbtLeiter	Mitarbeiternummer des betreffenden Abteilungsleiters
ProNr	Nummer eines Projektes, an dem der Mitarbeiterbeteiligt ist
ProBez	Name eines Projektes, an dem der Angestellte mitarbeitet
Anteil	Relativer Anteil der Arbeitszeit (in%) eines Mitarbeiters an einem bestimmten Projekt

Des Weiteren ist zu berücksichtigen, dass

- jede Mitarbeiternummer eindeutig einen Angestellten identifiziert,
- von jedem Mitarbeiter hat der aktuell ausgeübte Beruf gespeichert werden muss,
- jede Abteilung nur einen Abteilungsleiter hat,
- Projekte eindeutig durch ihre Projektnummer identifiziert werden können,
- Ein Mitarbeiter auch in mehreren Projekten mitarbeiten kann und
- an einem Projekt auch mehrere Mitarbeiter beteiligt sein können.

a) Bitte zeichnen Sie das zugehörige ER-Diagramm mit 1:n-Notation.

b) Entwerfen Sie ein Relationenschema mit einer einzigen Tabelle. Diskutieren Sie die hierbei entstehenden Nachteile.

c) Verfeinern Sie Ihren Entwurf aus Teilaufgabe b).

Aufgabe 3.2

Bitte entwerfen Sie ein Relationenschema für das in der Übungsaufgabe 2.1 erarbeitete E/R-Modell der Dualen Hochschule.

Aufgabe 3.3

Optimieren Sie das zuvor entworfene Schema und überlegen Sie sich auch beispielhaft konkrete Ausprägungen der einzelnen Relationen.