

Datenbanken IIA: Datenbank-Entwurf

— Präsenzübung 5 —

Heike Stephan (www.informatik.uni-halle.de/~stephan)
Prof. Dr. Stefan Braß (www.informatik.uni-halle.de/~brass)

1.12.2016

Aufgabe 1 (*Datenbank für wissenschaftliche Artikel*)

Es soll eine Internet-Datenbank angelegt werden, die Informationen über wissenschaftliche Artikel verwaltet. Erstellen Sie ein ER-Modell im Oracle SQL Developer Data Modeler und übersetzen Sie es in ein korrektes relationales Modell. Die Beschreibung ist bewusst etwas irreführend gewählt; Sie sollen dadurch lernen, durch Kundenbeschreibungen nicht zu einem bestimmten, möglicherweise zu komplizierten oder anderweitig ungünstigen Modell verleitet zu werden.

Zu einem Artikel gibt es einen oder mehrere Autoren, einen Titel und optional eine kurze Zusammenfassung (Abstract) sowie optional die Anzahl der Seiten. Ein Artikel kann formal publiziert sein, z. B. bei einer Zeitschrift, in einem Konferenzband oder in einem anerkannten Online-Publikationsmedium; er kann aber auch nicht formal publiziert sein, z. B. auf einer Website eines Autors oder eines Forschungsinstituts. Mitunter, insbesondere in jüngerer Zeit, kann ein Artikel sowohl formal als auch nicht formal veröffentlicht sein. Für einen Artikel können die Links/Webadressen gespeichert werden, über die der publizierte Artikel oder zumindest dessen Informationen erreichbar ist. Falls es sich um eine Doktorarbeit handelt, soll dies vermerkt werden sowie optional die Hochschule und der Ort, wo die Arbeit eingereicht wurde.

Für eine Zeitschrift gibt es einen Titel, einen Verlag und einen Erscheinungsort. Eine Zeitschrift hat mehrere Ausgaben, die zu bestimmten Terminen erscheinen; hier wird der Monat und das Jahr des Erscheinens gespeichert sowie die Nummer der Ausgabe. Eine Ausgabe umfasst in der Regel mehrere Artikel, mindestens einen; für jeden Artikel werden die Seitenzahlen innerhalb der Ausgabe gespeichert.

Konferenzbände unterscheiden sich von Zeitschriften durch die in der Regel größeren Zeitabstände zwischen zwei Bänden einer Konferenz (in der Regel ein bis zwei Jahre) sowie dadurch, dass zwischen verschiedenen Bänden einer Konferenz deren Titel wechseln sowie auch der Verlag wechseln kann. Außerdem gibt es hier in der Regel einen oder mehrere Herausgeber. Aber auch hier werden Jahr und Monat des Erscheinens gespeichert und für die Artikel die Seitenzahlen.

Bei Online-Publikationsmedien gibt es in der Regel nur noch einen Titel, in der Regel auch einen Weblink zur Startseite der Plattform. Relative Seitenzahlen sind jedoch sinnlos.

Wissenschaftliche Werke können auch außerhalb besonderer Reihen als normale Bücher oder auch als Sammelbände, dann mit Herausgeber und dem Titel des Sammelbandes, veröffentlicht sein. Hier gibt es dann in der Regel auch einen Verlag und Erscheinungsort, bei Sammelbänden auch relative Seitenzahlen für Artikel innerhalb des Bandes.