

Block 1, DDL: Aufgabenserie 2 «ComputerShop»

Aufgabe 01: Datenbank mit den Tabellen

Das folgende Schema zeigt die Datenbank «ComputerShop» mit den Tabellen «Kunde», «Artikel» und «Bestellung».

Artikel		
	Spaltenname	Datentyp-Kurzform
🔑	ArtikelId	int
	Bezeichnung	varchar(50)
	Preis	numeric(9, 2)

Bestellung		
	Spaltenname	Datentyp-Kurzform
🔑	BestellungId	int
	Datum	date
	KomplettLieferung	bit
	fk_ArtikelId	int
	fk_Kundeld	int

Kunde		
	Spaltenname	Datentyp-Kurzform
🔑	Kundeld	int
	Nachname	varchar(30)
	Vorname	varchar(30)

Erstellen Sie anhand dieses Schemas die SQL-Befehle zum Erstellen der Datenbank mit den Tabellen, allen Feldern und den Primärschlüsseln. Definieren Sie die Primärschlüssel, die alle automatisch generiert werden. Die Beziehungen zwischen den Tabellen werden später definiert.

Aufgabe 02: Mehrere Artikel

Da zwischen der «Artikel» und der «Bestellung»-Tabelle eine 1-n-Beziehung besteht, kann pro Bestellung nur ein Artikel bestellt werden. Es kann in der Tabelle «Bestellung» nur eine «ArtikelId» als Fremdschlüssel im Feld «fk_ArtikelId» gespeichert werden.

Wenn man dieses Manko beheben will, muss zwischen den Tabellen «Artikel» und «Bestellung» eine n-n-Beziehung bestehen.

Dazu muss im relationalen Model eine Zwischentabelle «BestehtAus» erstellt werden. Sie besteht aus den Feldern:

- BestehtAusId (Primärschlüssel)
- fk_BestellungId (Fremdschlüssel)
- fk_ArtikelId (Fremdschlüssel)

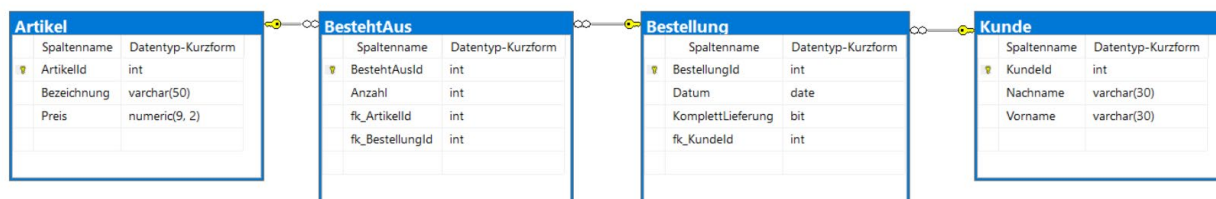
Erstellen Sie den SQL-Skript, damit die Tabelle «BestehtAus» erstellt wird und das Feld «fk_ArtikelId» in der Tabelle Bestellung gelöscht wird.

Aufgabe 03: Anzahl Artikel

Mit der jetzt vorhandenen Datenbank «ComputerShop» kann jetzt mehr als einen Artikel pro Bestellung gespeichert werden. Allerdings nur immer einen Artikel pro Mal. Damit man auch mehr als einen Artikel bestellen kann, soll die Tabelle «BestehtAus» um ein Feld «Anzahl» erweitert werden. Schreiben Sie den SQL-Code dazu.

Aufgabe 04: Beziehungen erstellen

Erstellen Sie den SQL-Skript, mit dem alle Beziehungen gesetzt werden, so dass die Datenbank das folgende Schema aufweist:



Aufgabe 05: Skript für alles

Erstellen Sie zum Schluss einen SQL-Skript der die «ComputerShop»-Datenbank komplett erstellt, ohne dass ein ALTER TABLE-Kommando vorkommt. Beachten Sie beim Erstellen der Tabellen die richtige Reihenfolge, damit die Referenz der Fremdschlüssel funktioniert.