

Musterklassenarbeit Relationale Datenbanken

Berufskolleg Wirtschaftsinformatik 90 Minuten

Arbeitsgrundlage Verwende die Trainingsdatenbank Stadtfahrradverleih. Hilfsmittel: MySQL Workbench und die schulisch zugelassene SQL-Kurzreferenz. Gesamt: 60 Punkte.

Aufgabe 1 Modellierung 14 Punkte

Modellieren Sie aus der Fallbeschreibung Stationen, Fahrräder, Kundinnen und Kunden sowie Ausleihen. Kennzeichnen Sie Primär- und Fremdschlüssel und begründen Sie die Kardinalitäten mit Eine-Sätzen.

Aufgabe 2 Normalisierung 12 Punkte

Überführen Sie die vorgegebene Ausleihliste bis in die dritte Normalform. Notieren Sie funktionale Abhängigkeiten und begründen Sie die Zerlegung.

Aufgabe 3 SQL Auswertung 24 Punkte

Formulieren und testen Sie vier Abfragen: aktive Fahrräder je Station; abgeschlossene Ausleihen in einem Zeitraum; durchschnittliche Dauer je Fahrradtyp mit HAVING; Kundinnen und Kunden ohne Ausleihe mit LEFT JOIN.

Aufgabe 4 Datenverantwortung 10 Punkte

Beurteilen Sie die dauerhafte Speicherung von Bewegungsprofilen. Nennen Sie einen Zweck, zwei Risiken und zwei konkrete Schutzmaßnahmen und formulieren Sie ein begründetes Urteil.