

Kompetenzraster für die Bildungsplaneinheit 6 "Relationale Datenbanken"

	1 Arbeiten mit einer Tabelle	2 Arbeiten mit mehreren Tabellen	3 Datenmodelle entwickeln und Datenbestände auswerten	4 Normalisierung (Zusatzthema)	5 Risiken und Chancen der Speicherung von Massendaten
Kompetenzen	- Notwendigkeit von Datenbanken erklären - Datenmodell mit einer Relation entwickeln - SQL-Abfragen über eine Tabelle erstellen - SQL-Abfragen zur Datenverwaltung erstellen	- Redundanzen erkennen und vermeiden - Datenmodell mit mehreren Relationen entwickeln - SQL-Abfragen über mehrere Tabellen erstellen - Referentielle Integrität erklären und deren Wirkung beschreiben	- Datenmodelle auf Grundlage der Analyse von Situationen der realen Welt entwickeln - Datenbestände über mehrere Tabellen auswerten - Datenbankmodell auf die Einhaltung der Regeln der Dritten Normalform überprüfen	- Zielsetzung der Normalisierung erläutern - Normalisierungsregeln erklären und anwenden	- Risiken der Speicherung von Massendaten beurteilen - Chancen der Speicherung von Massendaten beurteilen
Inhalte	1.1 Vorteile von Datenbanken erläutern 1.2.1 Datenbankmodell mit einer Tabelle erstellen (Entity-Relationship-Diagramm – ERD) 1.2.2 Datenmodell in ein Relationenmodell überführen - Datensatz - Primärschlüssel - Attribut/Attributwert - Datentypen 1.3 Datenbank softwaregestützt generieren 1.4 Daten mit SQL abfragen - Projektion - Selektion - Bedingungen - Vergleichsoperatoren	2.1 Redundanzfreiheit realisieren 2.2.1 Datenbankmodell mit zwei Tabelle erstellen (Entity-Relationship-Diagramm – ERD) - Entität - Entitätstyp - Beziehungen - Kardinalität 2.2.2 Datenmodell in ein Relationenmodell überführen - Fremdschlüssel 2.2.3 Daten mit SQL abfragen - Equi Join 2.3 Datenintegrität erläutern - Datenkonsistenz - Referentielle Integrität	3.1.1 M : N – Beziehungen erkennen 3.1.2 M : N – Beziehungen auflösen 3.1.3 Datenmodelle (ERD und Relationenmodell) entwickeln 3.2 Datenbestände mit SQL auswerten 3.3.1 Regeln der Dritten Normalform erläutern 3.3.2 Datenmodell für gegebene Daten entwickeln, das der Dritten Normalform entspricht 3.3.3 Datenmodell auf die Einhaltung der Regeln der Dritten Normalform prüfen	4.1 Grundlagen der Normalisierung Normalisierungsschritte 4.2.1 Regeln der Ersten Normalform erläutern und anwenden 4.2.2 Regeln der Zweiten Normalform erläutern und anwenden 4.2.3 Regeln der Dritten Normalform erläutern und anwenden 4.3 Datenstruktur einer Tabelle in 1NF, in 2NF und in 3NF überführen	5.1 Digitale Spuren, die im Internet hinterlassen werden, auswerten 5.2 Big Data definieren und Merkmale erläutern 5.3 Gefahren der Nutzung von Big Data für Individuum und Gesellschaft erläutern 5.4 Missbrauch der Nutzung digitaler Daten aus sozialen Netzwerken erkennen und erklären 5.5 Nutzen von Big Data – Analysen erläutern

	1.5.1 Berechnungen mit SQL-Befehlen durchführen 1.5.2 Daten mit Aggregatfunktionen abfragen • COUNT() • MAX() • MIN() • AVG() • SUM() • Gruppierung 1.6 Daten mit SQL verwalten • Einfügen • Ändern • Löschen				
--	---	--	--	--	--