

Das Fach Informatik zeigt Wege, diese täglichen Herausforderungen in unserer global vernetzten Kommunikations- und Informationsgesellschaft angemessen und kompetent zu bewältigen. Aufbauend auf systematischem und zeitbeständigem Basiswissen über Funktionsweise und innere Struktur informationstechnischer Systeme erwerben die Schülerinnen und Schüler im Informatikunterricht ein breit gefächertes Kompetenzspektrum. Dieses versetzt sie in die Lage, Informationstechnologie sachgerecht und verantwortungsvoll zu nutzen und zudem deren grundsätzliche Möglichkeiten, Grenzen und Gefahren zu beurteilen.

### Gesellschaft und Informatik

Die Schülerinnen und Schüler analysieren die Bedeutung der Informatik für die moderne Gesellschaft. Dazu stellen sie dar, wie verschiedenste Lebensbereiche – vom privaten Umfeld über den künftigen Arbeitsplatz bis zur Politik – von Informationstechnologien profitieren bzw. beeinflusst werden. Sie beachten beim Erstellen von Dokumenten die Rechte Dritter, um Verletzungen des Urheber- bzw. Persönlichkeitsrechts zu vermeiden. Sie schützen ihre privaten Daten bei der Nutzung von Informationssystemen, um dem Zugriff Unbefugter vorzubeugen.

### Entwicklung relationaler Datenbanken

Die Schülerinnen und Schüler identifizieren die grundlegenden Probleme der Datenverarbeitung in tabellarischen Listen, um die Notwendigkeit einer relationalen Datenbank abzuleiten. Sie ermitteln anhand der Anforderungen unterschiedlicher Benutzergruppen die Ebenen der klassischen Datenbankarchitektur, analysieren konkrete Sachverhalte anhand von Anforderungsbeschreibungen und verschaffen sich einen Grobüberblick über den vorhandenen Datenbestand mithilfe von Skizzen.

### Implementierung und Nutzung relationaler Datenbanken

Die Schülerinnen und Schüler übertragen die entworfenen Datenbankmodelle in eine Datenbanksoftware, indem sie Tabellen und deren Beziehungen zueinander anlegen und Daten eingeben. Sie kombinieren Daten anforderungsorientiert anhand realistischer Fälle in Form von einfachen Abfragen, um zielgerichtet Informationen aus einer relationalen Datenbank zu gewinnen.

### Visualisierung von Daten

Die Schülerinnen und Schüler bereiten Daten unter Nutzung geeigneter Methoden für weitere Analysen auf. Sie visualisieren aufbereitete Daten, um Zusammenhänge darzustellen und zielgruppenorientierte Informationen zu generieren.