

**Hinweis:** Im Vergleich zum aktuellen Lehrplan geänderte Stellen sind gelb markiert.

## GRUNDLEGENDE KOMPETENZEN ZUM ENDE DER JAHRGANGSSTUFE 8

- Die Schülerinnen und Schüler nutzen das Zehnfingersystem, um einfache Texte über die Computertastatur einzugeben und beachten dabei die richtige Körperhaltung und Arbeitsplatzgestaltung.
- Sie arbeiten mit bildungsorientierten Programmiersprachen bzw. Entwicklungsumgebungen, um mit grundlegenden algorithmischen Kenntnissen Programmcode für einfache Abläufe zu erstellen und sich mit fundamentalen Aspekten bei der Entwicklung von Software vertraut zu machen.
- Bei der Bearbeitung von Fließtexten setzen sie grundlegende Funktionen eines Textverarbeitungsprogramms ein, um Dokumente ansprechend und normgerecht zu gestalten.
- Die Schülerinnen und Schüler gehen verantwortungsvoll mit persönlichen Daten um, tauschen Daten unter Berücksichtigung rechtlicher Bestimmungen aus und beschreiben die hierfür notwendigen informatischen Grundlagen.
- Sie nutzen geeignete Hard- und Software, um Pixel- und Vektorgrafiken für verschiedene Anwendungsgebiete zu erstellen und zu bearbeiten.
- Sie analysieren einfache Aufgaben (z. B. Berechnung der Mehrwertsteuer), um diese mit einem Tabellenkalkulationsprogramm zu lösen und veranschaulichen die Daten mit geeigneten Diagrammen.
- Die Schülerinnen und Schüler sammeln zielgerichtet Informationen zu altersgemäßen Themen, um daraus unter Einsatz einer geeigneten Software adressatengerechte Präsentationen (z. B. in Bezug auf Sprache und Gestaltung) zu erstellen und diese vorzutragen.
- Sie nutzen ihr Verständnis von Grundprinzipien der elektronischen Datenverarbeitung (z. B. zur Funktionsweise von Computern), um die ihnen zur Verfügung stehende Hard- und Software effizient und sicher einzusetzen.
- Die Schülerinnen und Schüler nutzen und analysieren digitale Geräte und Dienste, um diese bezüglich Funktionsweise, Kommunikations- und Kooperationsmöglichkeiten, Sicherheit und Nachhaltigkeit zu bewerten und den eigenen Medienkonsum verantwortungsbewusst zu gestalten.

## GRUNDLEGENDE KOMPETENZEN ZUM ENDE DER JAHRGANGSSTUFE 10

- Die Schülerinnen und Schüler erstellen Dokumente sowohl aus dem privaten (z. B. Bewerbungsschreiben) als auch geschäftlichen Bereich (z. B. Angebot) unter Beachtung von Gestaltungsgrundsätzen und aktuellen Normen. Sie setzen dabei Automatisierungsfunktionen eines Textverarbeitungsprogramms ein, um Routinearbeiten zu beschleunigen.
- Die Schülerinnen und Schüler analysieren komplexe Problemstellungen, entwickeln Lösungsstrategien und setzen diese in einem Tabellenkalkulationsprogramm um. Sie verwenden komplexe Auswahlstrukturen und Funktionen und ergreifen Maßnahmen, um mit Daten effektiv umzugehen.
- Die Schülerinnen und Schüler analysieren die Struktur eines einfachen Datenbestandes, um sie mit einem Datenbanksystem umzusetzen und mithilfe von Abfragen auszuwerten. Sie modellieren einen umfangreichen Datenbestand (z. B. zur Abwicklung einer Buchausleihe), um ihn in einem relationalen Datenbanksystem umzusetzen und mit Abfragen über mehrere Tabellen auszuwerten.
- Die Schülerinnen und Schüler beschreiben und skizzieren ebenflächig begrenzte Körper mit einfachen Veränderungen, um diese normgerecht darzustellen und ein räumliches Vorstellungsvermögen zu entwickeln. Sie erstellen mithilfe eines 3D-CAD-Systems einfache Werkstücke als Volumenmodelle und leiten davon 2D-Ansichten ab, um technische Informationen wie Form und Größe darzustellen. Anhand von 3D- Modellen setzen sie grundlegende Konstruktionsverfahren ein, um technische Zeichnungen normgerecht zu erstellen. Sie analysieren und erzeugen komplexe Werkstücke sowie

einfache Durchdringungen und Baugruppen, die sie mit grundlegenden Animations- und Renderingverfahren realitätsnah wiedergeben. Sie erzeugen mithilfe geeigneter Software anschaulich und normgerecht dargestellte Werkstücke (z. B. Flansch) und montieren virtuelle Funktionsmodelle, die sie mit Visualisierungs- und Animationstechniken realitätsnah wiedergeben. Die Schülerinnen und Schüler entwickeln ein Produkt (z. B. aus dem Bereich Maschinenbau) und berücksichtigen hierbei die Phasen der Produktentwicklung.

- Die Schülerinnen und Schüler setzen Netzwerkkomponenten zielgerichtet ein, um eine gesicherte Kommunikation in einem Datennetz zu ermöglichen. Sie bewerten ihre Kommunikationsgewohnheiten vor dem Hintergrund gesellschaftlicher Aspekte (z. B. rechtliche und ethische Fragestellungen), um Datennetze bewusst, kritisch und sicher zu nutzen.
- Die Schülerinnen und Schüler analysieren, modellieren und codieren Programme anhand einer zeitgemäßen, textuellen Programmiersprache und Entwicklungsumgebung. Sie entwickeln objektorientierte Modelle und setzen sie in einer geeigneten Programmierumgebung um.
- Die Schülerinnen und Schüler setzen logische Grundfunktionen ein, um die Funktionsweise automatisierter Systeme (z. B. Aufzugssteuerung) und des Rechenwerks im Prozessor zu beschreiben und zu simulieren. Sie setzen Programmierung, Sensoren und ggf. Aktoren gezielt ein, um mithilfe von Hard- und Software eines Roboters eine Aufgabe zu lösen.
- Die Schülerinnen und Schüler erstellen und bearbeiten Computergrafiken, um sie je nach Verwendungszweck passend einzusetzen. Sie verwenden Werkzeuge zur Einzelbild- und Vektoranimation, um Bewegungssillusionen zu erzeugen. Beim Erstellen und Bearbeiten digitaler Audio- und Videodateien beachten sie die gesetzlichen Bestimmungen, z. B. das Urheberrecht. Die Schülerinnen und Schüler setzen grundlegende Techniken der Webprogrammierung ein, um Webseiten zu gestalten. Sie lösen im Team eine projektorientierte, modulübergreifende Aufgabe mit Inhalten aus dem IT-Lehrplan, indem sie ihre in den bisherigen Modulen erworbenen informationstechnischen Kompetenzen gezielt zusammenführen.