

Fachliche Inhalte im Fach Informatik		
Jahrgang 9		
Thema	Module	Kompetenzen Die Schüler*innen ...
Einstieg in das Algorithmische Problemlösen (auch unter Verwendung von Sensoren und Aktoren)	Lernfeld „Automatisierte Prozesse“ Modul technische Realisierung automatisierter Prozesse	- lesen Sensoren aus und steuern Aktoren an. - implementieren einen Algorithmus zur Steuerung einer technischen Komponente.
	Lernfeld „Algorithmisches Problemlösen“ Modul Algorithmisieren und Implementieren	- entwickeln und implementieren einen Algorithmus in einer grafischen Programmiersprache auf experimentelle Weise. - beschreiben einen gegebenen Algorithmus in ihren eigenen Worten. - überprüfen, ob eine Implementierung die Problemstellung löst.
Grundlagen der Lernfeld Datenverarbeitung	Lernfeld „Computerkompetenz“ Module Aufbau von Computersystemen und Speichern von Daten in Kombination mit ausgewählten Aspekten des Lernfeldes „Daten und ihre Spuren“	- beschreiben das Prinzip der Eingabe, Verarbeitung und Ausgabe (EVA-Prinzip). - beschreiben die Hardwarekomponenten eines Computers und ihre Funktionen. - benennen verschiedene Arten von Speicherorten und erläutern die Unterschiede. - erläutern die Notwendigkeit Daten in geeigneter Form zu codieren, um sie mit dem Computer verarbeiten zu können. - codieren und decodieren Daten mithilfe eines vorgegebenen Verfahrens.

Aufbau des Internets	Lernfeld „Daten und ihre Spuren“ Module Aufbau von Netzwerken mit Schwerpunkt Internet und ausgewählten Aspekten aus dem Modul Datenschutz und Datensicherheit	- beschreiben und begründen den dezentralen Aufbau des Internets. - nennen die zentralen Komponenten des Internets, z. B. Client, Server, Router, DNS, und erläutern ihre Funktion. - nennen Maßnahmen, wie z. B. Schutz durch Passwörter oder Verschlüsselung, um sicher in Netzwerken zu kommunizieren und Daten vor Fremdzugriff zu sichern. - beschreiben und kategorisieren Nutzungsmöglichkeiten des Internets. - nennen mögliche Formen des Datenmissbrauchs.
Algorithmisches Problemlösen	Lernfeld „Algorithmisches Problemlösen“ Modul Algorithmisieren und Implementieren	- entwickeln und implementieren einen Algorithmus in einer grafischen Programmiersprache auf experimentelle Weise. - benennen Anweisung, Sequenz, Schleife und Verzweigung als elementare Kontrollstrukturen. - verwenden Variablen und Wertzuweisungen in einfachen Algorithmen. - entwerfen einen Algorithmus unter zielgerichteter Verwendung der elementaren Kontrollstrukturen. - überprüfen, ob eine Implementierung die Problemstellung löst. - beschreiben die Auswirkungen von Informatiksystemen auf die Gesellschaft. - benennen die Interessen, die bei der Ausgestaltung von Informatiksystemen eine Rolle spielen.
Interpretation von Daten zur Informationsgewinnung	Lernfeld „Daten und ihre Spuren“ Modul Verwaltung von Daten und weitere ausgewählte Aspekte aus diesem Lernfeld	- gewinnen Informationen aus den Daten einer Tabellenkalkulation (oder Datenbank) z. B. durch Filtern und Sortieren. - unterscheiden zwischen Informationen und ihrer Repräsentation durch Daten. - stellen Daten in Form von Diagrammen grafisch dar (oder: formulieren einfache Suchanfragen an Datenbanken). - erläutern die rechtlichen Rahmenbedingungen für den Umgang mit ihren persönlichen Daten wie z.B. informationelle Selbstbestimmung, Allgemeine Geschäftsbedingungen (AGB) und Datenschutz.