



Inhalte und Absprachen für das Fach Informatik (Profil), Jahrgang 8

Inhalt gemäß <i>Lernfelder</i> (Schwerpunkt)	Fachspezifische Absprachen	Bemerkungen, Fächerübergreifende Absprachen	Dauer
<i>Computerkompetenz:</i> Aufbau von Computersystemen Speichern von Daten Präsentation/Bildbearbeitung	Hardwarekomponenten und ihre Funktionen, EVA-Prinzip, Kenngrößen einzelner Hardwarekomponenten Speichermedien/-orte, Dateiendungen und -typen mitsamt Anwendungen Erstellen von HTML-Dateien mitsamt Grafiken unter Einsatz einer Bildbearbeitungssoftware	Experimentell alte Rechner und Komponenten untersuchen, Bezüge zur Physik herstellen Dateiverwaltung auf PC und IServ ggf. RGB-Farben, Projektarbeit	Etwa 10 – 12 Wochen
<i>Algorithmisches Problemlösen:</i> Algorithmusbegriff Algorithmisieren und Implementieren	Handlungsabläufe aus der Lebenswelt beschreiben und strukturieren Programmieren mit Scratch	Bedienungsanleitungen analysieren und erstellen Projektarbeit, gemeinsame Spiele entwickeln	Etwa 8 – 10 Wochen
<i>Daten und ihre Spuren:</i> Datenschutz und Datensicherheit	Notwendigkeit von Passwörtern und Verschlüsselung, einfache symmetrische Verfahren	Klassische Verfahren wie Polybios, Skytale, Cäsar händisch	Etwa 4 – 6 Wochen

Wettbewerbe: Informatik-Biber (November, 2 Einzelstunden), Jugendwettbewerb Informatik (ab Februar, 2 – 3 Doppelstunden)

Klassenarbeiten: jeweils 45 – 60 Minuten, eine zur Computerkompetenz, eine zu den anderen beiden Lernfeldern



Inhalte und Absprachen für das Fach Informatik (Profil), Jahrgang 9

Inhalt gemäß <i>Lernfelder</i> (Schwerpunkt)	Fachspezifische Absprachen	Bemerkungen, Fächerübergreifende Absprachen	Dauer
<p><i>Daten und ihre Spuren:</i></p> <p>Aufbau von Netzwerken mit Schwerpunkt Internet</p> <p>Datenaustausch in Netzwerken</p>	<p>Nutzen und Gefahren des Internets und sozialer Netzwerke, gesellschaftliche Auswirkungen, Aspekte von Suchmaschinen</p> <p>Codierung von Daten an den Beispielen Morsecode, Prüfziffern und Bilddaten QR-Codes</p>	<p>Internetgefahren ggf. als Projektarbeit</p> <p>Modul „Vom Blinzeln zum Verschlüsseln“ (ohne Cäsar)</p> <p>Modul „QR-Codes: Aufbau, Fehlerkorrektur, Chancen und Risiken“</p>	<p>Etwa 10 – 12 Wochen</p>
<p><i>Automatisierte Prozesse:</i></p> <p>Automatisierte Prozesse im Alltag</p> <p>Technische Realisierung automatisierter Prozesse</p>	<p>Automatisierte Prozesse aus der unmittelbaren Lebenswelt, robotergestützte Systeme, Sensoren und Aktoren</p> <p>Einsatz von Makeblock, WeDo oder Finches zusammen mit Scratch</p>	<p>Modul „Sensoren und Aktoren“ (Fahrerassistenzsysteme)</p> <p>Rückbezug zum EVA-Prinzip</p> <p>Bezüge zur Physik herstellen</p>	<p>Etwa 10 – 12 Wochen</p>

Wettbewerbe: Informatik-Biber (November, 2 Einzelstunden), Jugendwettbewerb Informatik (ab Februar, 2 – 3 Doppelstunden)

Klassenarbeiten: jeweils 45 – 60 Minuten, eine zu Daten und ihre Spuren, eine zu Automatisierte Prozesse



Inhalte und Absprachen für das Fach Informatik (Profil), Jahrgang 10

Inhalt gemäß Lernfelder (Schwerpunkt)	Fachspezifische Absprachen	Bemerkungen, Fächerübergreifende Absprachen	Dauer
<i>Computerkompetenz:</i> Verwaltung von Daten	Tabellenkalkulation: Formeln, (logische) Funktionen und deren Verkettung, grafische Darstellung	MS Excel oder LibreCalc	Etwa 6 – 8 Wochen
<i>Automatisierte Prozesse:</i> Technische Realisierung automatisierter Prozesse	Entwurf von Schaltnetzen am Digitalsimulator, konkrete Realisierung am Steckbrett unter Einsatz von Arduinos	Digitalsimulator „LogicSim“ Arduinobaukästen Bezüge zur Physik herstellen	Etwa 10 – 12 Wochen
<i>Algorithmisches Problemlösen:</i> Algorithmisieren und Implementieren	Programmierung mit ArduBlock und Arduino		Etwa 4 – 6 Wochen

Wettbewerbe: Informatik-Biber (November, 2 Einzelstunden), Jugendwettbewerb Informatik (ab Februar, 2 – 3 Doppelstunden)

Klassenarbeiten: jeweils 45 – 60 Minuten, eine zu Verwaltung von Daten, eine zu Schaltnetzen