



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

| Inhalt gemäß Lernfelder (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