

---

# Modulinformationen

## Modul 10 – Programmierung

### Spiralcurriculum Kryptologie Sek I

---

## Aufbau der Webseite Spiralcurriculum Kryptologie

Die Webseite zur Kryptologie stellt beispielhaft ein Spiralcurriculum der Informatik in der Sekundarstufe I vor. Es wird dabei ausgegangen, dass es in Zukunft ein durchgängiges Schulfach Informatik in der Sekundarstufe I gibt und daher viele Themen der Informatik (hier auch die Programmierung in verschiedenen Sprachen) für den Unterricht spiralcurricular aufbereitet werden müssen.

Die Webseite unterteilt sich in

- Fachliche Grundlagen mit Programmierübungen
- Didaktische Grundlagen
- Curriculum Jahrgang 5 & 6
- Curriculum Jahrgang 7 & 8

Diese Webseite 'Kryptologie' ist sowohl zum Einsatz in einer Lehrveranstaltung als auch zum Selbststudium geeignet.

Folgende Hinweise können hilfreich sein:

- Es werden in einem ersten Teil alle fachlichen Aspekte dargestellt, die für einen Unterricht in der Sekundarstufe I vonnöten sind.
- Die Programmbeispiele sind in drei verschiedenen Programmiersprachen umgesetzt.
- Zu allen Aufgaben existieren Lösungen.
- Ein Ausblick in die Sekundarstufe II soll einen weiteren Überblick verschaffen

Auch wenn die Webseite alle notwendigen fachlichen und pädagogischen Inhalte für die Sekundarstufe präsentiert, ist ein vollständiges Durcharbeiten nicht zwingend. Die Webseite ist so organisiert, dass nur die Teile verwendet werden müssen, die zum Zeitpunkt der Nutzung von Interesse sind.

Beispielsweise möchte der Nutzer wissen, welche Ideen und Vorschläge für den Unterricht im Jahrgang 9 und 10 gemacht werden. Dann ist es ausreichend, die Unterseite für diese Jahrgänge durchzuarbeiten. Die notwendigen Voraussetzungen, die aus vorigen Jahrgängen erwartet werden, werden ausführlich beschrieben. Ob diese über den in den anderen Teilen beschriebenen Weg erworben worden sind oder auf andere Weise erarbeitet worden sind, ist zweitrangig.

Natürlich wird erwartet, dass der Nutzer bei einer derartigen eingeschränkten Nutzung über die notwendigen fachlichen und didaktischen Kenntnisse verfügt.

## Praktische Übungen innerhalb der Webseite

Vor allem im fachlichen Teil der Webseite sind vielfältige (Programmier-)Übungen enthalten. Diese sollen in verschiedenen Programmiersprachen erstellt werden. Damit wird erreicht, dass sich die Studierenden über die augenblicklich verwendeten Programmiersprachen in der Schule hinaus einen Überblick über



Das vorliegende Gesamtwerk wurde im Rahmen des Projektes FAIBLE.nrw von den Universitäten Paderborn und Bonn erstellt und ist unter der (CC BY 4.0) - Lizenz veröffentlicht. Ausdrücklich ausgenommen von dieser Lizenz sind alle Logos! Weiterhin kann die Lizenz einzelner verwendeter Materialien, wie gekennzeichnet, abweichen. Nicht gekennzeichnete Bilder sind entweder gemeinfrei oder selbst erstellt und stehen unter der Lizenz des Gesamtwerkes (CC BY 4.0).

beispielhafte Alternativen verschaffen.

Zudem können dadurch die Studierenden ihre Programmierkenntnisse auffrischen und reflektieren. Die Aufgaben orientieren sich am schulischen Niveau und sind als Ideenpool auch für den eigenen Unterricht gedacht.

## Nutzung bei Seheinschränkungen

Die Webseite können auch Studierende mit Sehschwächen nutzen. Sie kann ohne Einschränkung mit einem Textbrowser wie beispielsweise Lynx oder Links verwendet werden. Dadurch kann auch eine Braille-Zeile als Ausgabegerät verwendet werden.

gefördert durch:

Ministerium für  
Kultur und Wissenschaft  
des Landes Nordrhein-Westfalen



Das vorliegende Gesamtwerk wurde im Rahmen des Projektes FAIBLE.nrw von den Universitäten Paderborn und Bonn erstellt und ist unter der (CC BY 4.0) - Lizenz veröffentlicht. Ausdrücklich ausgenommen von dieser Lizenz sind alle Logos! Weiterhin kann die Lizenz einzelner verwendeter Materialien, wie gekennzeichnet, abweichen. Nicht gekennzeichnete Bilder sind entweder gemeinfrei oder selbst erstellt und stehen unter der Lizenz des Gesamtwerkes (CC BY 4.0).