

---

# Modulinformationen

## Modul 10 – Programmierung

---

### Gliederung

Dieser Baustein enthält einen Foliensatz, praktische Übungen und eine Webseite mit einem Spiralcurriculum zur Kryptologie. Die verschiedenen Materialien geben einen unterschiedlichen Einblick in die Programmierung. Sie können ergänzend oder unabhängig voneinander genutzt werden.

### Foliensatz

Die Folien vermitteln die theoretischen Grundlagen zur Einführung in die Programmierung im Informatikunterricht. Die Einteilung der Kapitel orientiert sich am „Curricular Spider Web“. Die Kapitel befassen sich mit verschiedenen Theorien, Herausforderungen und Herangehensweisen im Zusammenhang mit dem Einstieg in die Programmierung. Die Reihenfolge der Kapitel kann weitgehend frei variiert werden.

Der Foliensatz ist in 7 Kapitel unterteilt:

- Einführung (Rolle der Programmierung im IU)
- Ziele und Inhalte
- Lerntheorien
- Unterrichtsplanung
- Programmiersprachen und -Umgebung
- Programmieren im Team
- Lernstandskontrolle und Leistungsbewertung

### Praktische Übungen

In den praktischen Übungen erhalten die Studierenden die Möglichkeit ihre Programmierkenntnisse aufzufrischen und theoriegeleitet zu reflektieren. Die Aufgaben orientieren sich am schulischen Niveau und bieten einen Einblick in die dort verwendeten Programmierumgebungen.

Die praktischen Übungen bestehen aus 4 Teilen:

- Grundlagen und GUIs
- Greenfoot und Vererbung
- Dynamische Datenstrukturen
- Sortierverfahren

### 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

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).



- Curriculum Jahrgang 7 & 8
- Curriculum Jahrgang 9 & 10
- Ausblick Curriculum Sekundarstufe II



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).

