

Schulinternes Fachcurriculum Informatik der Humboldt-Schule Kiel

Beschlossen am 10. November 2015

Themenliste für Informatik in der Oberstufe

10. Jg. (E)	<ul style="list-style-type: none">• Einführung in die Programmierung (Kara, Robot Karol, Scratch, Java)• Struktogramme (StruktEd)• Binär- und Hexadezimalsystem• Tabellenkalkulation mit LibreOffice Calc• Datenschutz, Datensicherheit, Onlinerecht• HTML, CSS, JavaScript (webocton)• Geschichte der Informatik (inkl. Besuch des Computermuseums)
11. Jg. (Q1)	<ul style="list-style-type: none">• Logik, Wahrheitstabellen (Infotraffic)• Technische Informatik, Modellcomputer (z.B. Locad)• Programmieren mit Java• Sortierverfahren• Datenbanken I• Höhere Algorithmen: Rekursion, Binärbäume• <i>software challenge</i>
12. Jg. (Q2)	<ul style="list-style-type: none">• Datenbanken II• Kryptologie• Höhere Programmierkonzepte• <i>software challenge</i>

Kompetenzerwerb

Selbstverständlich spielt die Sachkompetenz eine große Rolle im Fach Informatik, z.B. das Hineindenken in Systeme wie Programmiersprachen. Problemlösungsstrategien stehen dabei als Methodenkompetenz im Vordergrund. Durchgängig wird im Fach Informatik viel Wert auf die Partnerarbeit vorm Computer gelegt, sodass größere Anforderungen an die Sozialkompetenz abgerufen werden. Doch auch die Selbstkompetenz wird darin erweitert, Programmierprojekte eigenständig zu planen und sich selbst zu organisieren.

Leistungsbewertungen

Zur schriftlichen Beurteilung werden Klausuren ohne den Einsatz eines Computers geschrieben. Dies wird zuvor im Unterricht geübt. Die mündliche Leistung besteht zu einem großen Teil aus dem Anfertigen von Codes und Programmen, sowie deren Dokumentation in Partnerarbeit vor dem Computer. Darüber hinaus fließen in die mündliche Bewertung auch Unterrichtsgespräch, Referate etc. ein.

Konzept zur individuellen Förderung

In der **Orientierungs- und Mittelstufe** legt der **Computerführerschein** als Teil der Methodenbox die Grundlagen für die kompetente Nutzung des Schulsystems und notwendiger Software. Im Fach MINT bildet Informatik einen fächerübergreifende Ergänzung im 9. Jahrgang an.

Gerade die Arbeit am Computer eröffnet vielfältige Möglichkeiten zurr **Binnendifferenzierung**, welche die Informatik-Lehrkräfte in ihrem Unterricht in abgestimmter Form einbringen.

Es wird grundsätzlich **kostenlos verfügbare Software** verwendet. Auf der **Schul-Homepage** der Fachschaft werden die **Download-Links** zu den einzelnen verwendeten Software-Pakten veröffentlicht, sodass jeder mit der Software zu Hause arbeiten und Stunden nacharbeiten kann.

Die Fachschaft Informatik begrüßt grundsätzlich **Impulse von außen** und arbeitet schon länger mit unterschiedlichen **schulexternen Akteuren** wie dem Institut für Informatik an der Christian-Albrechts-Universität Kiel und unterschiedlichen Softwarefirmen im Kieler Raum zusammen.

Schon seit längerem nehmen einzelne Kurse bzw. Schülerin und Schüler an **Wettbewerben** im Bereich Informatik teil. Dies ist insbesondere die bundesweite **Software Challenge** der CAU Kiel, bei der es um die Entwicklung einer Künstlichen Intelligenz von Spielerclients geht, welche gegen andere Schulteams bei einer Brettspielsimulation im KO-System gegeneinander antreten. Aber eine Betreuung von interessierten Lernenden beispielsweise beim Biber-Wettbewerb oder bei Jugend forscht ist denkbar.

Fortbildungen

Alle Mitglieder der Fachschaft nehmen an Fortbildungen im Bereich Informatik teil und tauschen Erfahrungen sowie Materialien hiervon untereinander aus.