Das Fach Informatik

Informatik - das ist die Faszination, sich die Welt der Informationen und des symbolisierten Wissens zu erschließen und dienstbar zu machen. Informatik schafft neue Zugänge, neue Sichten, Denkmodelle und zahllose automatisierte Helfer und Dienste. Informatik ermöglicht multimediale Kommunikation überall, zu jeder Zeit und sofort. Informatik überwacht, steuert und vernetzt Prozesse.
(Gesellschaft für Informatik, Positionspapier)

In einer Zeit, in der uns informatische Fragestellungen überall begegnen und Informations- und Kommunikationstechnologien nahezu alle Bereiche von Wirtschaft, Gesellschaft, Arbeit und Freizeit durchdringen, bietet das Fach Informatik die Möglichkeit, sich mit den dazugehörigen wissenschaftlichen und gesellschaftlichen Fragestellungen auseinanderzusetzen und damit einen wesentlichen Bestandteil zeitgemäßer Bildung zu liefern.
Der Kernlehrplan für die gymnasiale Oberstufe für das Fach Informatik fasst dies wie folgt zusammen: „[Informatik] besitzt einen großen Anteil am Entwicklungsstand unserer technisierten und globalisierten Welt. Prozessorgesteuerte Geräte, Softwareprodukte und durch deren Einsatz bestimmte Verfahrensweisen und Prozesse beeinflussen und verändern unser Leben mit hoher Dynamik. […] Die Auseinandersetzung mit Themen und Methoden der Informatik in der Schule dient somit der Lebensvorbereitung und Orientierung in einer von der Informationstechnologie geprägten Welt.“

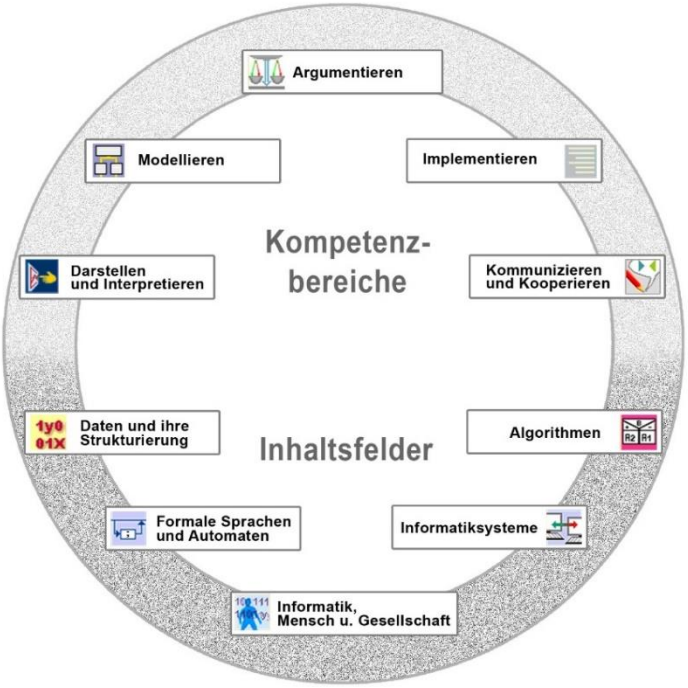
Aus diesem Grund ist Informatikunterricht weitgehend problemorientiert, was heißt, dass häufig ein Problem mit hohem Bezug zur Lebenswirklichkeit der Schülerinnen und Schüler den Ausgangspunkt bildet und diese befähigt, Sachverhalte kritisch und verantwortungsvoll zu analysieren und davon ausgehend komplexe Informatiksysteme zu modellieren und implementieren.

Die Gesamtschule Schloß Holte-Stukenbrock schafft hierzu beste Voraussetzungen im Unterricht, aber auch durch Angebote über den Unterricht hinaus. Neben den genannten fachlichen Zielen ist es uns als Schule daher ein großes Anliegen, die Schülerinnen und Schüler für informatische Probleme zu begeistern und Selbstvertrauen im Umgang mit diesen zu schaffen. Insbesondere die Frage, wie Mädchen und Frauen auch für das Fach gewonnen werden können, hat für uns eine besondere Bedeutung. Hierzu finden Projekte wie das überregional bedeutsame „MINT Mädchen-Camp“ statt.

In der **Jahrgangsstufe 5** wird hierzu eine Doppelstunde „Grundlagen informatische Bildung“ angeboten. Alle Schülerinnen und Schüler erhalten eigene Benutzerzugänge zu den schulischen Systemen und lernen wie sie sich im Schulnetzwerk anmelden, Dateien verwalten und sicher im Umgang werden. Mit einer Einführung in die Office-Programme (Textverarbeitung, Präsentationen, Tabellenkalkulation) schaffen wir eine gemeinsame Arbeitsgrundlage auch für andere Fächer.

In der **Jahrgangsstufe 6** haben die Schülerinnen und Schüler eine Doppelstunde Informatik im Stundenplan. Dabei beschäftigen sie sich mit algorithmischen Strukturen und Programmierkonzepten als Einstieg in die Informatik. Nach einer Einführung in die Funktionsweisen informatischer Systeme und deren technische Realisation stehen die Inhaltsfelder „Information und Daten“, „Algorithmen“, „Automaten und künstliche Intelligenz“, „Informatiksysteme“ und „Informatik, Mensch und Gesellschaft“ im Mittelpunkt.

In den **Jahrgangsstufen 7 bis 10** wird das Angebot ergänzt um unterschiedliche AGs mit Informatik-Bezug wie beispielsweise der „LEGO Mindstorms-AG“ , den „Science Girls“ oder weiterer Projekte.



In der Einführungsphase der **Oberstufe** erlernen die Schülerinnen und Schüler grundlegende Konzepte der Objektorientierung am Beispiel der Programmiersprache Java. Verschiedene Java-Klassenbibliotheken bieten einen einfachen, intuitiven Zugang zur zwei- bzw. dreidimensionalen Grafikprogrammierung. Simulationen und selbst entwickelte kleine Spiele ermöglichen einen spielerischen Einstieg. Ausgehend von einfachen Fragestellungen und unter Anleitung der Lehrperson werden zunächst einzelne Stufen eines Problemlösungsprozesses durchlaufen.

Am Ende der Qualifikationsphase sollen die Schülerinnen und Schüler dann in der Lage sein, Lösungsansätze in Form von lauffähigen Informatiksystemen weitgehend selbstständig zu entwickeln. In der Qualifikationsphase 1 und 2 entwickeln die Schülerinnen und Schüler zudem ersten Programme mit einer grafischen Oberfläche (Buttons, Menü, Eingabefeldern).

Der Grundkurs in der Oberstufe führt unter dem Aspekt einer fundamentalen wissenschaftspropädeutischen Ausbildung in basale Sachverhalte, Probleme sowie Zusammenhänge des Faches ein und verdeutlicht die Differenz zwischen Alltagswissen und wissenschaftlich begründetem Wissen. Er fördert den Kompetenzerwerb im Bereich der wesentlichen Arbeits- und Entwicklungsmethoden der Informatik und ermöglicht das Erkennen fachlicher Zusammenhänge exemplarisch anhand geeigneter Beispiele.

Informatik kann derzeit noch nicht als Leistungskurs und Abiturfach gewählt werden.