

Schulinterner Lehrplan Sekundarstufe I

Erasmus-von-Rotterdam-Gymnasium Viersen

Differenzierung Informatik

(Stand: 01.03.2018)

Version 0.1



Da zur Zeit keine Kernlehrpläne für das Fach Informatik der Sekundarstufe I in NRW existieren, gelten weiterhin die in der Fachkonferenz 2011 erarbeiteten Inhalte, die in den letzten Jahren der technischen Weiterentwicklung angepasst wurden.

Ein neuer schulinterner Lehrplan für das Fach Informatik in der Sekundarstufe I kann sinnvoll nur erstellt werden, wenn

... die Integration des Umgangs mit Anwendungssoftware in anderen Fächern abgeschlossen ist.

... die Vermittlung von Medienkompetenzen im Unterricht der anderen Fächer verankert ist.

... Inhalte der Informatik dauerhaft in den MINT-Klassen eingebunden werden.

... die digitale Ausstattung der Schule neue methodische und didaktische Konzepte ermöglicht.

Allgemeine Unterrichtsziele:

Der zweistündige Informatikunterricht in der differenzierten Mittelstufe soll Einsichten und Kenntnisse vermitteln, die als Beitrag einer allgemeinen Medienbildung aufgefasst werden können. Dazu gehören u.a.:

- **fächer- und unterrichtsübergreifende Anwendungen:**

Die Schüler lernen, wie der Rechner sinnvoll innerhalb und außerhalb des Schulunterrichts eingesetzt werden kann. Mit Hilfe von Standard-Büro-Software (Textverarbeitung, Tabellenkalkulation, Präsentations-Software), die heutzutage zur Grundausstattung einer Computeranlage gehören, werden Texte gestaltet, Zahlwerte geordnet, verarbeitet und grafisch veranschaulicht, Vorträge angemessen präsentiert.

- **Mediengestaltung, -nutzung und -bewertung:**

Die Schüler erfahren, wie man das Medium Internet zum Lernen und Gestalten nutzen kann und trotz der Unübersichtlichkeit des Angebotes gezielt nach Informationen Ausschau halten kann.

Ferner werden sie in den Stand gesetzt, selber mit Hilfe geeigneter Werkzeuge internetfähige Seiten zu gestalten. Die Schüler lernen auch, das vorhandene Medienangebot kritisch zu bewerten (s.u.: "Urteilsfähigkeit").

- **algorithmisches Problemlösen:**

Wenn eine umfassende Aufgabe, beispielsweise die Konstruktion eines Hauses, zu bewältigen ist, müssen darin enthaltene Teilprobleme erkannt werden. Die Lösung des Hauptproblems besteht also in seiner Zerlegung und Lösung der Teilprobleme. Mit Hilfe geeigneter Programmierwerkzeuge lernen die Schüler grundlegende Prinzipien der Algorithmisierung und Ereignis-Orientierung kennen.

- **Urteilsfähigkeit:**

Die umfassenden Informationen und Daten zu zahlreichen Gebieten machen es erforderlich, dass Jugendliche in der Schule lernen, wie man verantwortungsvoll und selbstbestimmt damit umgeht. Es geht einerseits darum, urteilsfähig gegenüber Botschaften bestimmter Medien zu werden, andererseits auch um die Aufhellung des Zusammenhangs zwischen dem Computer als Werkzeug und der gesellschaftlichen Rolle des Menschen. Fragen des Datenrechts und des Datenschutzes zählen ebenso dazu wie ein kritischer, kompetenter Umgang mit den

Medium Internet.

Lerninhalte (stichwortartig) nach Jahrgangsstufen:

Stufe 8:

- Nutzung von Textverarbeitungssystemen und Tabellenkalkulationssoftware einschließlich der Erstellung von Diagrammen
- Einsatz von Präsentations-Software zur angemessenen Unterstützung von Vorträgen und Referaten.
- Einblick in grundlegende Techniken der Programm-Entwurfstechniken: Methode der schrittweisen Verfeinerung, Strukturierung und Zerlegung in Teilprobleme (Modularisierung)
- Verwendung von Programmierwerkzeugen als Mittel zur Lösung algorithmischer Probleme. Kennenlernen wichtiger Elemente der Programmentwicklung (u.a. Wertzuweisungen, Verzweigungen, Schleifen, Einsatz von Unterprogrammen, Ereignis-Orientierung)

Stufe 9:

- Logisch-theoretische Grundlagen der Datenverarbeitung: Binär- und Hexadezimalsystem, aussagenlogisches Basiswissen
- Einführung in die Funktionsweise von Hardwaressystemen: Prinzipielle Wirkungsweise elektronischer Schaltungen
- (Hardware-) Elemente einer EDV-Anlage und ihre grundlegende Arbeitsweise
- Moderne Medien in der Informationsgesellschaft: Möglichkeiten und Grenzen der Nutzung (Gestaltung eigener und Bewertung fremder HTML-Produkte)

Hinweise zur Leistungsbewertung:

Es werden zwei Klassenarbeiten pro Halbjahr nach den gültigen allgemeinen Richtlinien geschrieben. Pro Schuljahr kann eine Klassenarbeit durch eine Facharbeit ersetzt werden.

Die Mitarbeit im Unterricht, wie in jedem Fach, wird fortlaufend bewertet.

Protokolle, Schülerreferate und gelegentliche (kleinere) schriftliche Übungen ergänzen das Spektrum der Notenfindung.

Die Qualität der Erledigung von Hausaufgaben, die sich u.a. in der Anlage eines "Informatikheftes" widerspiegelt, runden ggf. das Leistungsbild ab.

Egon Klaus für die Fachschaft Informatik, März 2011

erweitert Dr. Peer Sitter, März 2018