

## Fachanforderungen Informatik

Die Fachanforderungen für das Fach Informatik sind im Juli 2021 herausgekommen. Das Fachcurriculum für das Eric-Kandel-Gymnasium wird zur Zeit auf dieser Grundlage entwickelt.

### Klasse 5 - Computer verstehen und bedienen 1

- IServ
- Textverarbeitung ([libreoffice.org](http://libreoffice.org))
- Präsentationen ([libreoffice.org](http://libreoffice.org))
- Quellenangaben/Urheberrecht ([internet-abc.de](http://internet-abc.de))
- Calliope/Robotik ([OpenRobertaLab](http://OpenRobertaLab))
- Scratch ([scratch.mit.edu](http://scratch.mit.edu)) - ([wdrmaus.de](http://wdrmaus.de))
- Python ([EKG-Python](http://EKG-Python)) - ([python.org](http://python.org))

### Klasse 6 - Computer verstehen und bedienen 2

- Fake-News ([Fakehunter](http://Fakehunter)) - ([BR](http://BR)) - ([NDR](http://NDR)) - ([WDR](http://WDR))
- Python ([EKG-Python](http://EKG-Python)) - ([python.org](http://python.org))
- Textverarbeitung ([libreoffice.org](http://libreoffice.org))
- Tabellenkalkulation ([libreoffice.org](http://libreoffice.org))
- Robotik ([Lego-Software](http://Lego-Software))
- Wiederholung aus Klasse 5

### Klasse 7 - Internet-Seiten verstehen und erstellen 1

- Struktur, Layout, Programmierung einer Internetseite
- Bits und Bytes bei Farben und Bildern (Binär-, Hexadezimalzahlen)
- Eingebettete Dateien (Bilder, Audios, Videos, PDFs, Metadaten)
- Algorithmen, Pseudocode, Flowcharts
- Variablen, Arrays (Typen und Rollen im Algorithmus)
- Kontrollstrukturen (Schleifen, Bedingte Anweisungen)
- [Editor Notepad++](http://notepad-plus-plus.org) ([notepad-plus-plus.org](http://notepad-plus-plus.org))
- [Flowcharts: drawio](http://diagrams.net) ([diagrams.net](http://diagrams.net))

### Klasse 8 - Internet-Seiten verstehen und erstellen 2

- Objekte (html-Elemente) mit Eigenschaften und Methoden/Funktionen
- Netzwerk (Client, Router, Server, Datenweiterleitung)
- Client- und serverseitige Programmierung (Formulare, js<->php)
- Kryptografie (Verschlüsselung, Hash-Funktionen)
- Anbindung von Datenbanken als Teil einer Internetseite (sql<->php)
- [Webserver xampp](http://apachefriends.org) ([apachefriends.org](http://apachefriends.org))
- [Netzwerk: filius](http://lernsoftware-filius.de) ([lernsoftware-filius.de](http://lernsoftware-filius.de))

E:

### THEMA 1: Bits & Bytes - Einfache Algorithmen (Aug.-Okt.) →KLAUSUR

- Binär, hexadezimal, Ascii, Dateien, Speicher physikalisch, ...
- Einführung in das Programmieren

### THEMA 2: Computer - Funktion und Aufbau (Nov.-Jan.) →Vortrag

- Sensoren und Eingabegeräte, Prozessoren, Aktoren und Ausgabegeräte, ...

### THEMA 3: Algorithmen (Feb.-Apr.) →KLAUSUR

- Algorithmen entwerfen und implementieren
- Schlüsselwörter, Anweisungen, Kontrollstrukturen, Ereignisse, ...

### THEMA 4: Netzwerke (Mai.-Jul.) →mdl. Prüfung

- Adressierung, Paketvermittlung
- Praktische „Verkabelung“

**Q1:**

**THEMA 1:**

- ...
- ...

**THEMA 2:**

- ...
- ...

**THEMA 3:**

- ...
- ...

**THEMA 4:**

- ...
- ...
- ...

**Q2:**

**THEMA 1:**

- ...
- ...

**THEMA 2:**

- ...
- ...

**THEMA 3:**

- ...
- ...

**THEMA 4:**

- ...
- ...