A young woman with glasses and a striped shirt is looking at a laptop screen in a classroom setting. The background shows other students and laptops, suggesting a computer lab or classroom environment.

Informatik am Lingemann- Gymnasium

Überblick zu den Inhalten



Wozu Informatik?

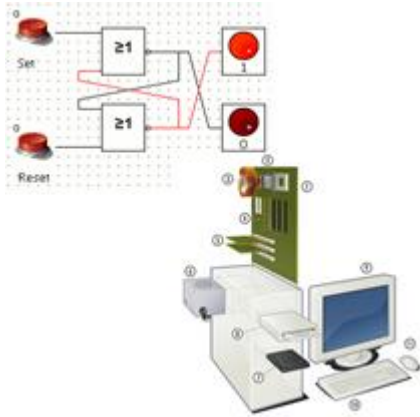
Informatik nimmt einen großen Teil unseres Lebens ein, es ist daher wichtig, sich mit diesen Dingen auseinanderzusetzen



Informatik ist überall

Smartwatch, Smartphone, Tablets, digitale Assistenten im Auto, Internet uvm.

Die Bereiche der Informatik



Technische Informatik

Aufbau und Funktionsweise eines Computers

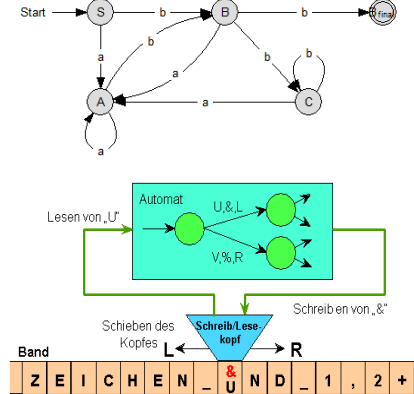
Logische Schaltungen



Praktische Informatik

Programmieren in verschiedenen Programmiersprachen und –Paradigmen

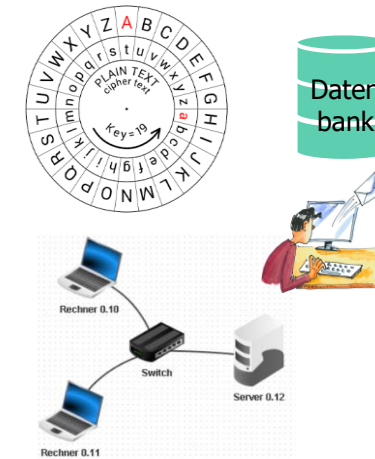
Modellierung von Algorithmen und Problemen



Theoretische Informatik

Berechenbarkeit

Formale Sprachen und Automaten



Angewandte Informatik

Kommunikation und Netzwerke

Datenbanken

Kryptologie

autonomes Fahren

Viren, Trojaner und Hacker

Gesundheitskarte

Soziale Medien

Gesellschaft und Informatik

untersucht Schnittstelle zwischen Mensch und Technik

Gesellschaftlich relevante Themen in Bezug auf informatische Probleme



Stundenverteilung

Ab wann und in welchem Umfang kann man Informatik belegen?

Informatik in der Sekundarstufe I:

Beginn in der 9. Klassenstufe

Informatik ist Wahlpflichtfach

3 Unterrichtsstunden pro Woche

Informatik in der Sekundarstufe II:

Einstieg in der 11. Klasse möglich

Vorheriges Belegen des Wahlpflichtfachs
Informatik Kl. 9 und 10 ist nicht notwendig

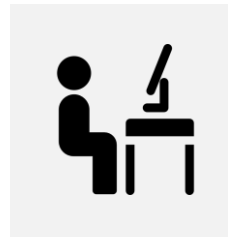
3 Unterrichtsstunden pro Woche

Mündliche Abiturprüfung möglich



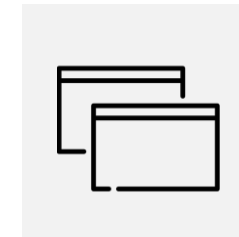
Methoden

Was macht den Informatikunterricht aus?



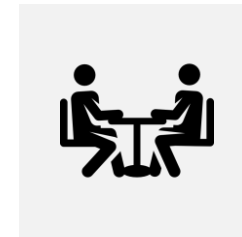
selbstständig

Vieles wird selbst erarbeitet und recherchiert



anwendungsorientiert

Praktische Anwendung in Übungen durch Verwendung von Lernsoftware



kommunikativ

Arbeiten in Gruppen ist wichtiger Bestandteil des Unterrichts



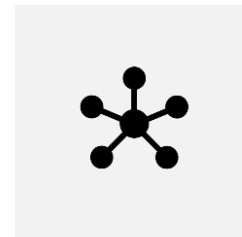
individuell

Durch Projekte eigene Schwerpunktsetzung möglich



spielerisch

Lernen durch Versuch und Irrtum – Aus Fehlern lernt man



fachübergreifend

Vernetzung von Inhalten aus anderen Fächern

Wettbewerbe

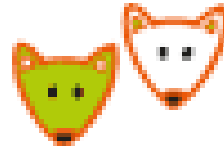
Die Teilnahme an verschiedenen Informatik-Wettbewerben wird unterstützt



Informatik-Biber

Einstiegswettbewerb für
Klassenstufen 5-13

Aufgaben werden online in
einem bestimmten
Zeitraum bearbeitet



Jugendwettbewerb Informatik

Wettbewerb für
Fortgeschrittene

Aufgaben werden online in
einem bestimmten
Zeitraum bearbeitet




Bundeswettbewerb Informatik


Die Königsdisziplin

Aufgaben müssen in einem
bestimmten Zeitraum bearbeitet
und eingesendet werden



Vielen Dank

 Karsten Mastalirsch

 karsten.mastalirsch@schule.thueringen.de

Bildnachweise

Bestandteile des Computers: CC BY 2.5, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=589914>

Icons made by <https://www.freepik.com> from <https://www.flaticon.com/>

Icons Wettbewerbe: <https://bwinf.de/>