



MINT – Naturwissenschaften/Informatik

Jahrgang 9

9.1

Naturwissenschaften
(Bio/Phy/Ch)

9.2

Informatik

Jahrgang 10

10.1

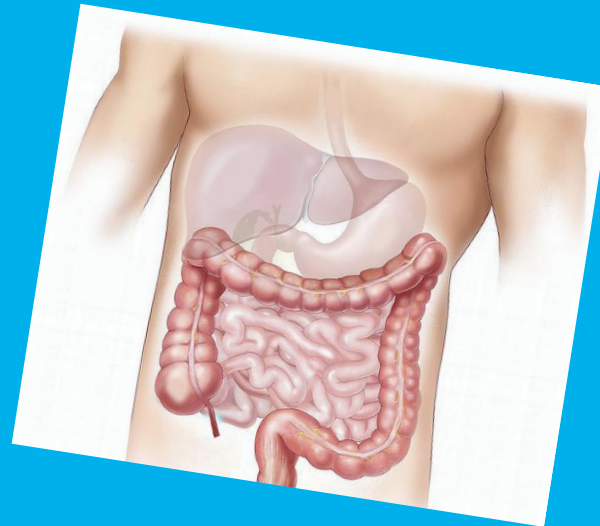
Naturwissenschaften
(Bio/Phy/Ch)

10.2

Informatik

Jahrg

Ernährung, Gesundheit und Gesellschaft



9.1
Naturwissenschaften
(Biologie/Physik/
Chemie)

- Verdauungssystem
- Nahrungsmittelbestandteile (Bio/Chemie)
- Fehlernährung
- Schönheitsideale (→ Informatik/Gesellschaft)
 - Rolle von Instagram, Snapchat, Tik-Tok

Thema: Informatik, Mensch und Gesellschaft

- Chancen und Risiken der Nutzung von Informatiksystemen
- sichere Kommunikation in Netzwerken
- Verschlüsselungsverfahren in der Antike und der Moderne
- ausgewählte Beispiele, wie personenbezogene Daten verarbeitet und genutzt werden können (u.a. Big Data, Cookies, personenbezogene Daten,...)



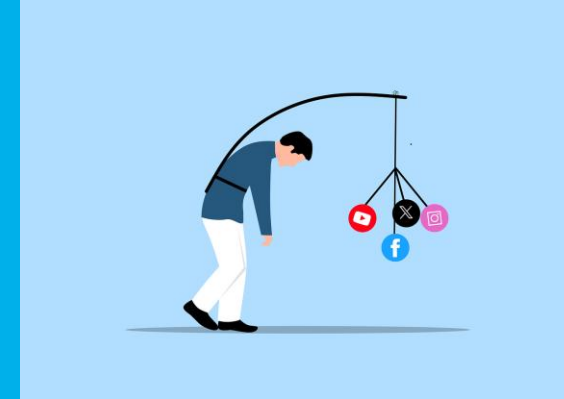
9.1

Naturwissenschaften
(Biologie/Physik/
Chemie)

0.2
Informatik

Themenübersicht NW Jg. 10

Sucht



- **Was charakterisiert eine Sucht?**
 - Aufbau des Gehirns
 - Abläufe im Gehirn
- **Projektarbeit:** meist Video- oder Podcast-Erstellung + Vortrag/Präsentation
 - Themen entsprechend der Interessen:
 - z.B. Drogensucht, Spielsucht, Alkoholsucht,
Mediensucht, ...
(Vernetzung mit unserem Präventionskonzept)
 - überfachliches Ziel:
Projekte als Vorbereitung auf ein mögliches 5. Abiturfach

9.1

Naturwissensch
(Biologie/Physik
Chemie)

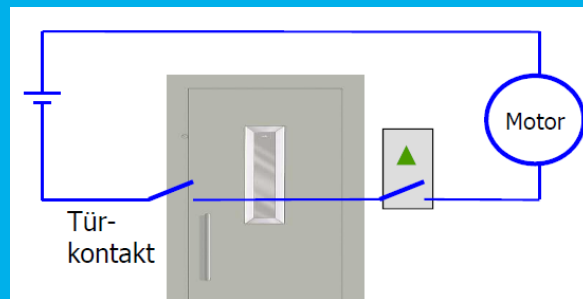
2

matik

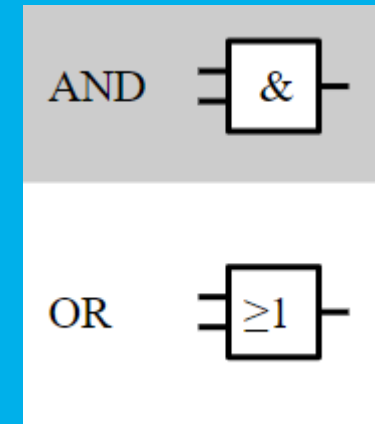
Themenübersicht Informatik Jg. 10

Technische Informatik

- Computer-Kommunikation
- Binärsystem
- Schaltungen und Computer
- Logische Grundoperatoren und Gatter (UND, ODER, NICHT)
- Boolesche Algebra



x_1	x_2	y
0	0	
0	1	
1	0	
1	1	

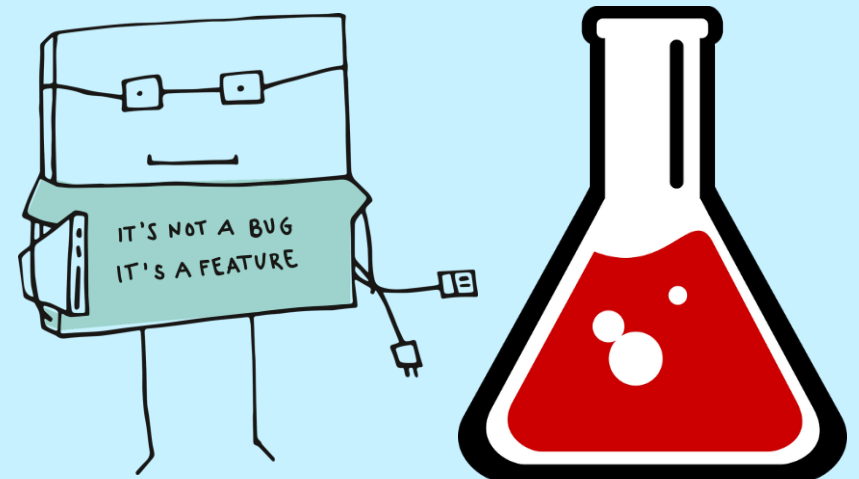


9.1
Naturwissenschaften
(Biologie/Physik/Chemie)

2
Informatik

Ziele und Methoden in MINT

- Denk- und Arbeitsweisen der Naturwissenschaften kennenlernen
- Spaß am Experimentieren entwickeln, praktische Fertigkeiten erlangen
- naturwissenschaftliche Phänomene im Alltag entdecken und fächerübergreifend erforschen
- projektorientiertes Lernen und Arbeiten in kleinen und großen Gruppen → Projekt-Koordination
- Erwerb von Medienkompetenz (entsprechend des Medienkompetenzrahmens)
- Erfahrungen in schriftlichen Arbeiten in den Naturwissenschaften
- Erprobung der eigenen Fähigkeiten und Neigungen innerhalb der MINT-Fächer



Besonderheiten des Faches

- In der Regel pro Halbjahr eine Projektarbeit und eine Klassenarbeit
- MINT-Zertifikatspunkte durch die Wahl des WPfII-Fachs MINT
- **Verpflichtende** Teilnahme an der IJSO
→ MINT-Zertifikatspunkte, *Projektarbeit*
- **Optionale** Teilnahme an Informatik-Wettbewerben (z.B. Informatik-Biber, Unterstützung während des JWInf, BWInf) – ebenfalls MINT-Zertifikatspunkte

Quellen (ausschließlich digital)

- [1] <https://www.scienceolympiaden.de/ijso> (zuletzt aufgerufen am 10.5.22)
- [2] <https://www.scienceolympiaden.de/media/181/download/IJSO-2020-1rd-Aufgaben.pdf?v=2>
(zuletzt aufgerufen am 10.5.22)
- [3] <https://pixabay.com/de/illustrations/innereien-kennzeichnung-medizinische-1463369/>
(zuletzt aufgerufen am 10.5.22)
- [4] <https://scratch.mit.edu/> (zuletzt aufgerufen am 10.5.22)
- [5] https://cdn.pixabay.com/photo/2018/04/22/22/57/hacker-3342696_1280.jpg
(zuletzt aufgerufen am 10.5.22)
- [6] <https://pixabay.com/de/photos/search/monokultur/> (zuletzt aufgerufen am 10.5.22)
- [7] https://programmierkonzepte.ch/index.php?inhalt_links=navigation.inc.php&inhalt_mitte=turtle/turtle.inc.php (zuletzt aufgerufen am 10.5.22)
- [8] https://cdn.pixabay.com/photo/2019/12/23/01/16/cream-4713579_480.jpg
(zuletzt aufgerufen am 10.5.22)
- [9] https://www.semiversus.com/dic/grundlagen_der_digitaltechnik/kombinatorik.html
(zuletzt aufgerufen am 10.5.2022)