

Klasse 5 - jede Woche zwei Unterrichtsstunden

Umgang mit grundlegenden Möglichkeiten eines **Betriebssystems** und der **Hardware** des **Computers**

- Umgang mit Tastatur, Dateien und Ordern

Internetrecherche

- Begriffe und Funktionsweisen, Film aus „Sendung mit der Maus“, dezentrale Datenverteilung, Cloud-Verständnis
- gezielte Suche mit Hilfe verschiedener Suchmaschinen, Sensibilisieren für „Datentracking“
- Suche verbessern, Rechte beachten
- Bearbeitung von NetRace-Aufgaben ohne Teilnahme
- Gefahren und Datenschutz im Internet (!): Wegeverfolgung, Urheberrechtsfragen

Einführung in den Umgang mit einer **Lernplattform** am Beispiel „Office365“

- Anmeldung und Konfiguration, Sicherheit von Passwörtern
- Nutzung bereit gestellter Inhalte, Cloud-Verständnis
- Bereitstellung eigener Ergebnisse
- Kollaboratives Arbeiten
- Umgang mit dem eigenen Benutzeraccount
- Umgang mit der Ordnerstruktur

Einführung in die elektronische **Textverarbeitung**

- Textformatierung
- Bilder
- Tabellen
- Aufzählungen
- Links

Kommunikation mittels **elektronischer Post**

- Jeder Schüler besitzt eine email-Adresse und kann diese nutzen
- Umgang mit Anhängen und Ordnerstruktur
- An, CC, BCC
- Einfügen von Links in mails
- Verständnis von email-Kommunikation (mail-Server-Strukturen, *Protokoll-Bedeutung SMTP, IMAP, Pop3*)
- Spam-Filter, Phishing
- Bedrohungen durch email-Verkehr

*Einführung in den Umgang mit einer **Präsentationssoftware***

- Erstellung von Folien
- Einfügen von Text, Bildern und Tabellen
- Umgang mit Links
- Erstellung von einfachen Animationen, Folienübergängen etc.
- Merkmale guter Präsentationen in Layout und Vortrag

*Einführung in den Umgang mit einer **Tabellenkalkulation***

- Datenblätter gestalten
- Diagramme
- Einfache Formeln: Excel als Rechner

*Teilnahme am **Biber-Wettbewerb** (singulärer Termin mit einer Woche Vorlauf durch vorbereitende Übungen)*

Die SuS sollen

- den Umgang mit dem Dateisystem des Rechners, die elementaren Techniken betreffend, beherrschen (kopieren, verschieben, löschen, umbenennen, Ordner anlegen, ...).
- die Schulumgebung kennen und nutzen können
- eine Lernplattform nutzen können und in ihren Strukturen und Möglichkeiten verstehen
- die Möglichkeiten einer Textverarbeitung kennen und nutzen können
- emails schreiben, empfangen und verwalten können.
- zielgerichtet im Internet nach Inhalten suchen können
- Inhalte strukturiert mit Hilfe einer Präsentationssoftware darstellen und vorstellen können

Klasse 6.1 - jede Woche zwei Unterrichtsstunden

Gefahren im Internet und Datenschutz

- Aufhänger: Starwars-Kid, Anfertigung einer Mindmap zum Thema
- Verhalten im Chat
- Datenschutz
- Verhalten in und Umgang mit sozialen Netzwerken
- Cloud-Computing: „Daten im Netz - ein Leben lang!“
- Unterscheidung verschiedener Bedrohungen durch das Internet: Viren, Trojaner etc.
- Computerspiele und -sucht
- Kontakt zu Kommissar Arz, Polizei Aachen bzw. Besuch eines aufklärenden Theaterstücks THEMA: Cybermobbing

Mindmaps und Concept Maps erstellen, nutzen und teilen

- Sinn und Möglichkeiten von Mindmaps
- Einfügen und Gestalten von Inhalten, Bildern, Links

Elementare Techniken im Umgang mit **Bildmaterial**

- Fotos aufnehmen bzw. importieren (Kamera, Handy), Bildformate und ihre Eigenschaften (Pixel contra Vektorgrafik, Bildgrößen)
- Fotos organisieren, bearbeiten und manipulieren, Ebenentechnik
- Bilddatenkomprimierung (online/offline, paint.net)

Einführung in die Bearbeitung von und den Umgang mit **Ton- und Videomaterial**

- Buchung der iPad-Koffer (Absprache mit den KuK)
- Erstellung von kurzen Filmsequenzen, Filmschnitt
- Tonspuren bearbeiten

Einführung in die **Programmierung mit Scratch** (Ein Projekt in Zusammenarbeit mit der RWTH)

- Vertiefung im Unterricht (Zeichnen einfacher Programme und eigene Kurzprojekte)
- Anbindung an den Mathematikunterricht z.B. zur Umsetzung der ggT-Berechnung

Teilnahme am **Biber-Wettbewerb** (singulärer Termin mit einer Woche Vorlauf durch vorbereitende Übungen)

Additum:

*Internetrecherche: Teilnahme am **Netrace Aachen mit vorausgehender Vorbereitung und Training** (2-3 Wochen)*

*Vertiefung der Kenntnisse im Umgang mit einer **Tabellenkalkulation***

Die SuS sollen

- den Umgang mit dem Internet kritisch auf seine Möglichkeiten und Gefahren hin hinterfragen können.
- die Gefahren im Internet kennen und einschätzen können.
- soziale Netzwerke mit ihren Möglichkeiten und Gefahren kritisch einordnen können.
- Bilder am Computer mit elementaren Techniken bearbeiten können und über die verschiedenen Formate, ihre Vor- und Nachteile Bescheid wissen.
- Audiodaten aufnehmen und bearbeiten können.
- Möglichkeiten des Internets zur Organisation und im Bereich elementarer Verwaltungsaufgaben kennen und nutzen können.

Klasse 7.2 - alle vierzehn Tage zwei Unterrichtsstunden

*Einführung in die **Programmierung mit Micro-Controllern** anhand des BOB3 (iPad-gestützt)*

- Löten des Controllers
- Grundstrukturen
- Variablen
- Verzweigungen
- Wiederholungen

*Vertiefung im Umgang mit einer **Tabellenkalkulation***

- Layout und Formatierung von Zellen
- Einsatz von Zellbezüge
- Formeln und Funktionen
- Diagramme
- WENN-DANN-Anweisungen

Teilnahme am **Biber-Wettbewerb** (singulärer Termin mit einer Woche Vorlauf durch vorbereitende Übungen)

Die SuS sollen

- den Umgang mit dem Lötkolben erlernen und üben und die physikalischen Hintergründe der Bauteile in altersangemessener Weise verstehen lernen.
- die sensorgesteuerte Programmierung mit einer textgebundenen Programmiersprache im Kontext von alltagsbezogenen Fragestellungen in ersten Ansätzen erlernen.
- den Umgang mit einer Tabellenkalkulation vertiefen, Formeln und Funktionen vertiefen und elementare Verzweigungen kennen lernen und anwenden können.

