

GTW
Übersicht der Unterrichtsvorhaben
(Stand: SJ 2023/24)



Jahrgang 7

Hauswirtschaft

Ernährungsphysiologische und gesundheitliche Aspekte der Nahrungszubereitung

Die Schulküche und ihre Einrichtung:

- Aufbau der Küchenzeile
- Geräte in der Schulküche
- Umgang mit Herd und Backofen
- Reinigung und Pflege der Küche und Geräte

Organisation bei der Zubereitung von Lebensmitteln:

- Aufgabenverteilung in der Kochgruppe
- richtiges Messen und Abwiegen
- Schneidetechniken
- sinnvolle Abfolge der Zubereitung
- Zeitmanagement

Nahrungszubereitung:

- Suppen, Salat und Salatdressing
- Gemüse, Beilagen
- Aufläufe
- Kurzgebratenes
- Kuchen, Gebäck
- saisonale Mahlzeiten/Gebäck

Personen-, Arbeitsplatz- und Lebensmittelhygiene

Nahrungsmittelgruppen und ihr Beitrag zu einer ausgewogenen Ernährung:

- Nahrungsmittel und ihre Nährstoffzusammensetzung
 - Bedeutung der Nährstoffe für den menschlichen Körper
 - Regeln einer ausgewogenen Ernährung
 - saisonale und regionale Lebensmittel

Alltagsvorstellungen zu Essen und Ernährung:

Ernährungsbiographie:

- Die eigene Ernährungsbiographie erkunden und reflektieren
- Das persönliche Essverhalten untersuchen

Ernährungskultur:

- Einen Tisch angemessen und richtig eindecken

Jahrgang 7

Kunst / Gestalten



Inhaltliche Akzente

- Bildgestaltung/Bildkonzepte
- Malerei und Grafik/Plastik/Skulptur/Objekte
- Druckgrafik

Die SuS werden angeregt eigenständig anhand von verschiedenen Materialien Konzepte zu entwickeln, die eine Gestaltung ermöglichen. Hierzu sammeln sie Materialien, erstellen eine Planung und eine Auflistung der benötigten Materialien (Holz, Papier, Karton, Farben, Werkzeuge, usw.) und setzen diese in einem festgelegten Zeitraum um.

Es bietet sich wegen der teils sehr unterschiedlich gelagerten Interessen und Fähigkeiten an, mehrere inhaltliche Schwerpunkte anzubieten, so dass sowohl grafisch interessierte SuS, als auch eher SuS mit Begabungen in künstlerisch-handwerklichen Bereichen berücksichtigt werden.

Des Weiteren sind Gemeinschaftsarbeiten sinnvoll. Hier wird beim Erstellen eines Buches/ Filmes eine Erarbeitung mit verteilten Aufgaben geplant.

Es können auch je nach zeitlichem Rahmen Drucktechniken ausprobiert werden.



Jahrgang 7

Textilgestaltung

Sicherheitsunterweisung

Verhalten im Fachraum — sicherheitsrelevante Aspekte im Textilraum

Umgang mit Werkzeugen — sachgerechter Umgang mit Nähmaschine, Nadeln, Schere und anderen Werkzeugen

Materialkunde

Untersuchung von Natur- und Synthetikfaserarten auf Eigenschaften, Gemeinsamkeiten und Unterschiede

Pflegeeigenschaften verschiedener Faserarten

Textile Techniken

Nähmaschinennähen:

- Bekanntmachen mit der Nähmaschine
- Grundnähtechniken (u.a. einfache Naht, Nahtversäuberung)
Anwendung der Grundnähtechniken
Oberflächengestaltung — exemplarisch:
- Applikationsformen mit Hand und Maschine
Planung, Gestaltung und Realisierung eines Werkstückes



Jahrgang 8

Technik – Energie

Thema: „Mit Spannung in Bewegung bringen“ – Energieumwandlung zum Antrieb von Fahrzeugen nutzen

Inhaltliche Schwerpunkte:

- Bedarfsanalyse und Lösungskonzept (IF2)
- Fertigung und Optimierung (IF2)
- Material und Energie (IF2)
- Fahrzeugtechnik (IF3)



Jahrgang 8

Informatik

Thema: 8.1 Programmierung mit Scratch

Inhaltliche Schwerpunkte:

- *Daten und ihre Codierung*
- Algorithmen und algorithmische Grundkonzepte
- Implementation von Algorithmen
- Aufbau und Funktionsweise einfacher Informatiksystemen
- Anwendung von Informatiksystemen

Thema: 8.2 Bildbearbeitung

Inhaltliche Schwerpunkte:

- Daten und ihre Codierung
- Anwendung von Informatiksystemen
- Informatiksysteme in der Lebens- und Arbeitswelt
- Datenbewusstsein
- Datensicherheit und Sicherheitsregeln



Jahrgang 8

Metall

Auf der prozessbezogenen Ebene erweitern die Schüler:innen ihre Fähigkeiten, Sachverhalte richtig benennen und beschreiben zu können und sich mittels Recherchieren und Experimentieren einen Erkenntnisgewinn zu verschaffen und diesen dann zu dokumentieren und zu präsentieren. In technischen Handlungssituationen lernen die Schüler:innen eigenständig und begründet Entscheidungen zu treffen. Ihre Handlungskompetenz soll durch das Entwerfen und das sach- und sicherheitsgerechte Produzieren von Werkstücken vergrößert werden.

Auf der inhaltsbezogenen Ebene erlernen die Schüler:innen das Erkunden der Verwendungsmöglichkeiten von Metallen, das Untersuchen von Metalleigenschaften, das Kennenlernen und Zuordnen von Fertigungsverfahren und die Anwendung von Werkzeugen, um Metalle bearbeiten zu können. Umform-, Trenn-, Füge- und Beschichtungsprozesse werden dann am Beispiel des Kupferdrahts praktisch umgesetzt. Als Abschlussarbeit sollen die Schüler:innen ein individuelles Werkstück entwerfen, planen und fertigen.

- Regeln und Sicherheitsbetrachtungen für Arbeitsprozesse im Technikraum
- Verwendung und Eigenschaften von Metallen
- Die Hauptgruppen der Fertigungsverfahren: Urformen, Umformen, Trennen, Fügen, Beschichten, Stoffeigenschaften verändern
- Werkzeuge in der Metallbearbeitung
- Erlernen von Grundtechniken (Arbeiten mit Kupferdraht): Lesen technischer Zeichnungen, Ablängen, Ziehen, Biegen und Löten
- Individuelles Werkstück



Jahrgang 9

Hauswirtschaft

Unterrichtsvorhaben I: „Willkommen in der Schulküche! – Grundlagen für das Arbeiten in der Küche“

Themen:

- a. Grundlagen der Hygiene
- b. Ordnung – Ein Muss in jeder Küche!
- c. Wie die Profis – Schneidetechniken

Inhaltliche Schwerpunkte:

- Hygiene, Sicherheit und Reinigung
- Lagerung und Bevorratung

Unterrichtsvorhaben II: „Praxis – Zubereitung von Lebensmitteln“

Themen:

- a. Einkauf, Lagerung und sinnvolle Verwertung von Lebensmitteln
- b. praktische Arbeit in der Schulküche: Planung, Organisation und Zubereitung von Mahlzeiten
- c. Essen in Gemeinschaft

Inhaltliche Schwerpunkte:

- Verteilung und Organisation von Arbeit
- nährstofferhaltender Umgang mit Lebensmitteln
- Vielfalt der Esskultur
- Digitale Werkzeuge im Ernährungsbereich
- (Online-)Einkauf
- Lebensmittelkennzeichnung, -sicherheit
- Kriterien zur Qualitätsüberprüfung
- Produktvergleich
- Umgang mit Ressourcen

Unterrichtsvorhaben III: „Was bedeutet Nachhaltigkeit für mein Leben?“

Thema: Nachhaltigkeit in Ernährung und Haushalt – individuelle Handlungsmöglichkeiten

Inhaltsfelder:

IF 2 Lebensstil und Ernährung

IF 4 Nachhaltigkeit im privaten Haushalt

Inhaltliche Schwerpunkte:

- Lebensweisen in einer sich wandelnden Gesellschaft
- Umgang mit Ressourcen
- Produktion und globale Verteilung von Lebensmittel
- Auswirkung individuellen Verbraucherhandelns



Jahrgang 9

Technik / Elektrotechnik

Thema: „Dein Licht geht auf“ – Herstellung einer LED-Lampe mit individueller Acrylglas-Gestaltung

Inhaltliche Schwerpunkte:

- Bedarfsanalyse und Lösungskonzept (IF2)
- Fertigung und Optimierung (IF2)
- Elektronische Schaltungen (IF5)

Jahrgang 9

Textilgestaltung/ Kunst



Bildkonzepte

- Gestaltungsstrategien in der Werbung
- Werbung in der Kunst
- Kunst als Ausdrucksträger
 - Wie bringe ich mich visuell zum Ausdruck?
- Bildkomposition
- Mögliche Umsetzungsformen:
 - Logos, Symbole, Slogan, Produkte (analog und digital), Plakate, Collagen

Textiles als Ausdrucksträger

- Mode und Trends
- textile Ausdrucksmöglichkeiten
- textile Kunst
- mögliche Umsetzungsformen:
 - Fotos, Collagen, Skizzen (analog und digital)

Textile Techniken

- Färbe- und Drucktechniken:
 - Stempel- und Schablonendruck
 - Digital- und Bügeldruck
 - Naturfärbung und Batik
 - Chemische textile Farben

Jahrgang 10



Hauswirtschaft

Unterrichtsvorhaben I: „Praxis – Zubereitung von Lebensmitteln“

Thema:

- a. Einkauf, Lagerung und sinnvolle Verwertung von Lebensmitteln
- b. praktische Arbeit in der Schulküche: Planung, Organisation und Zubereitung von Mahlzeiten
- c. Essen in Gemeinschaft

Inhaltliche Schwerpunkte:

- Lagerung und Bevorratung
- Verteilung und Organisation von Arbeit
- Rollenerwartung in Haushalt und Beruf
- nährstofferhaltender Umgang mit Lebensmitteln
- Vielfalt der Esskultur
- Digitale Werkzeuge im Ernährungsbereich
- (Online-)Einkauf
- Lebensmittelkennzeichnung
- Lebensmittelsicherheit
- Kriterien zur Qualitätsüberprüfung
- Produktvergleich
- Umgang mit Ressourcen

Unterrichtsvorhaben II: „Wie sieht meine Zukunft aus? – Wohnen und Leben in der heutigen Zeit!“

Thema: Wohnungssuche

Inhaltliche Schwerpunkte:

- Umgang mit Ressourcen
- Wohnbedürfnisse und Wohnungssuche

Unterrichtsvorhaben III: „Das bisschen Haushalt mach ich mit links!“

Thema: Haushalts- und Zeitmanagement

Inhaltliche Schwerpunkte:

- Verteilung und Organisation von Aufgaben im privaten Haushalt
- Rollenerwartung im Haushalt
- Umgang mit Ressourcen (z. B.: Zeit, Geld, ...)
- Wohnbedürfnisse und Wohnungssuche

Jahrgang 10



Informatik

Thema: 10.1 Programmierung mit Swift Playgrounds

Algorithmusbegriff:

Handlungsabläufe aus der Lebenswelt der Schüler:innen sammeln und beschreiben;
Durch Analyse ausgewählter Algorithmen grundlegende Strukturen erkennen;
Präzisierung des Algorithmusbegriffes;
Entwicklung einfacher Handlungsvorschriften zur Lösung alltagsbezogener
Problemstellungen

Vorstellung der Programmierumgebung:

Den Aufbau der Programmieroberfläche erforschen;
Bezug zur Objektorientierung herstellen;
Objekte identifizieren;
Darstellung als Objekt- und Klassendiagramme

Lineare Programmstrukturen:

Erarbeitung der vorhandenen Methoden in kleinen Programmen;
Vorgegebene Algorithmen mit eigenen Worten beschreiben;
Anweisungen, Prozeduren und Sequenzen identifizieren;
Darstellung des Programmcodes als PAP;
Interpretation verschiedener PAPs;
Umsetzung von PAPs in Programmcodes;

Komplexere Programmstrukturen:

Anweisung, Sequenz, Schleife und Verzweigung als elementare Kontrollstrukturen;
Erweiterung der Struktogramme durch die Elemente Anweisung, Sequenz, Schleife und
Verzweigung; Entwurf eines Algorithmus unter zielgerichteter Verwendung der elementaren
Kontrollstrukturen; Programmierung von Bedingungen (Komplexere Algorithmen in mehrere
Operationen zerlegen, um z.B. Teillösungen wiederzuverwenden);
Überprüfung, ob eine Implementierung die Problemstellung löst;
Vergleichen von Algorithmen hinsichtlich ihrer Effizienz

Thema: 10.2 Mein digitaler Fußabdruck – Wo hinterlasse ich Daten und was kann daraus geschlossen werden?

Einstiegsphase:

Wer weiß und findet was über mich?
Wo findet man was über mich?
Wo hinterlasse ich Datenspuren?

Erarbeitungsphase:

Gestaltung eines Flyers in Word zum Thema „Wie gehe ich verantwortungsbewusst mit
meinen Daten im Internet um?“

Reflexionsphase:

Vorstellung der Ergebnisse



Jahrgang 10

Robotik

Auf der prozessbezogenen Ebene erweitern die Schüler:innen ihre Fähigkeiten, in kooperativen Lernformen zunehmend selbstständig zu arbeiten, relevante Informationen zu technischen Sachverhalten in angemessener Fachsprache strukturiert wiederzugeben sowie ihr Vorgehen, ihre Beobachtungen und die Ergebnisse ihrer Arbeit zu dokumentieren, eigene technische Objekte und Modelle Kriterien orientiert zu bewerten und konstruktive Lösungen für technische Probleme zu entwickeln, zu reflektieren, zu prüfen und zu optimieren.

Anhand von einfachen Beispielen sollen die Schüler:innen zunächst grundlegende Bausteine und Strukturen von Algorithmen wiedergeben, Problemstellungen mit Hilfe von Algorithmen lösen und ihre Programme auf Fehler testen.

Auf der inhaltsbezogenen Ebene erlernen die Schüler:innen:

- mit vorgegebenen Bauteilen ein einfaches technisches System (Fahrzeug), das durch Sensoren gesteuert wird, zu erstellen.
- das Prinzip der Steuerung darzustellen und zu erklären (Robotik).
- die Wirkung und Funktionsweise von Sensoren zu erklären und deren Rolle in einem technischen System zu beschreiben und zu untersuchen.
- Die Informationsverarbeitung nach dem EVA – Prinzip (Eingabe-Verarbeitung-Ausgabe-Prinzip: Zusammenwirken von Sensoren, Prozessoren, Aktoren) zu beschreiben.
- Elemente einer Programmiersprache zu beschreiben, z. B.: Anweisung, Sequenz, Bedingung, Verzweigung, Schleife (Wiederholung mit fester Anzahl), Schleife (Wiederholung mit Bedingung), Zähler, Zeitglied, Unterprogramm.
- Ansteuerungen von Aktoren (Motor, LED) zu realisieren.
- Steuerungen mit Sensoren und Aktoren zu realisieren.
- physikalische Größen mit Sensoren zu erfassen und auszuwerten:
 - Tastsensor
 - Farbsensor
 - Gyrosensor (Winkelsensor)
 - Ultraschallsensor
- Aufgabenstellungen mit den Logikfunktionen UND/ODER zu realisieren.
- Fehler zu erkennen und selbstständig Maßnahmen zur Fehlerbeseitigung durchführen.
- eine selbst gewählte abschließende Projektarbeit mit einer Steuerungs- oder Regelungsaufgabe durchzuführen.