

WERKERZIEHUNG

Bildungs- und Lehraufgabe:

Wie im Pflichtgegenstand Technisches Werken der Unterstufe (Anlage A). Darüber hinaus gilt für den Unterricht in der Oberstufe:

Der Unterricht soll technisches Grundwissen und Technikverständnis sowie manuelle Fertigkeiten und technische Fähigkeiten weiter ausbilden und altersadäquate Zugänge zur technisch orientierten Lebenswelt erschließen.

Die praktische und theoretische Auseinandersetzung mit technischen Produkten und Bildungsinhalten soll:

- Einsichten in funktionale und formale Strukturen und Aspekte technischer Produkte und Systeme
- Erfahrungen im Umgang mit Werkzeug, Maschinen, Werkstoffen und Technologien und in der Umsetzung von technischen Verfahren, Methoden und Arbeitsorganisationen
- Sach- und Methodenkompetenz für Problemlösungsprozesse
- Erfahrungen mit rational-analytischen und emotional-intuitiven Denkweisen
- sowohl kreatives und intuitives als auch systembezogenes und planmäßig organisiertes Handeln
- den bewussten Umgang und die kritische Auseinandersetzung mit den Gegenständen der alltäglichen Umwelt im Hinblick auf ihren Funktions-, Gebrauchs- und Symbolwert sowie Einsichten in ökonomische und ökologische Aspekte
- die Auseinandersetzung mit den eigenen Wünschen, Interessen, Fähigkeiten, Vorstellungen und Erwartungen
- die Einschätzung für Machbares im Hinblick auf die zur Verfügung stehenden Ressourcen (materielle, instrumentelle, räumliche, finanzielle, persönliche bzw. personelle Ressourcen, Zeitbudget usw.)
- Einsichten in technische Entstehungs- und Verwendungszusammenhänge im sozio-kulturellen Kontext
- Qualitätsbewusstsein, Urteilsfähigkeit und Werthaltungen
- Gestaltungswillen und Freude an der eigenen Arbeit und Leistung

entwickeln und fördern sowie einen wesentlichen Beitrag

- zur Orientierung in der technischen Umwelt
- zur Entwicklung und Pflege der persönlichen schöpferischen und handwerklichen Ressourcen in Form eines kontinuierlichen, lebensbegleitenden Prozesses
- zur Identitätsfindung und Persönlichkeitsbildung
- für den Erwerb von Schlüsselqualifikationen und dynamischen Fähigkeiten
- zur kritischen Auseinandersetzung mit Klischees und Rollenbildern
- zur kompetenten Mitgestaltung des Lebensraums
- zum verantwortungsvollen Umgang mit den zur Verfügung stehenden Ressourcen (menschliche, natürliche, materielle usw.)
- zur Entwicklung von Gesundheits- und Sicherheitsbewusstsein
- zur Aneignung von elementaren technischen Kompetenzen, auch im Vorfeld facheinschlägiger Studien und Berufe
- zur sinnerfüllten Lebensgestaltung sowie Studierfähigkeit und Berufsorientierung

leisten.

Beitrag zu den Aufgabenbereichen der Schule:

Die im Lehrplan der Unterstufe definierten Beiträge sind altersadäquat weiter zu entwickeln und zu vertiefen.

Beiträge zu den Bildungsbereichen:

Sprache und Kommunikation:

Erweitern des Fachvokabulars und Professionalisieren der Kommunikationsfähigkeit über bildhafte Darstellungsformen (zB Planzeichnungen); Entwickeln und Anwenden sprachlicher Fähigkeiten im Rahmen fachspezifischer Aufgaben wie zB Produktanalysen

Mensch und Gesellschaft:

Bewusst machen von technischen Entstehungs-, Verwendungs- und Wirkungszusammenhängen im Rahmen gesellschaftlich geprägten menschlichen Handelns; Entwickeln von Kompetenz und Verantwortung für die Gestaltung des Lebensraums; Erwerb von Teamfähigkeit im Rahmen komplexer Aufgabenbewältigung; Beiträge zur sinnerfüllten Lebensgestaltung sowie Studierfähigkeit und Berufsorientierung

Natur und Technik:

Einsichten in das Wesen technischer Strukturen; Verständnis für funktionelle und formale Zusammenhänge technischer Produkte und Systeme; Erfahrungen im Umgang mit Werkstoffen, Arbeitsmitteln, Werkzeugen und Maschinen; Umsetzen von Verfahren und Methoden sowie Organisation von Arbeitsabläufen; Erkenntnisse über Strukturen und Funktionen der Natur im Hinblick auf ihre technische Verwertbarkeit („Bionik“); Anwenden von Kenntnissen und Erfahrungen aus dem mathematisch-naturwissenschaftlichen Bereich; bewusster Umgang und kritische Auseinandersetzung mit technischen Einrichtungen und Gegenständen der alltäglichen Umwelt auch im Hinblick auf Effizienz und ökologische Vertretbarkeit; Entwickeln von Grundlagen zur sachkompetenten Mitgestaltung der Umwelt

Kreativität und Gestaltung:

Entwickeln von Problemlösungsstrategien, experimentellen Verfahren, rational-analytischen und emotional-intuitiven Vorgangsweisen, Versuch-Irrtum-Lernen, Modellkonstruktionen

Gesundheit und Bewegung:

Erkennen ergonomischer Aspekte bei Gebrauchsgegenständen und ihre Bedeutung in Architektur und Design; Steigern der Lebensqualität durch kompetenten Umgang mit technischen Einrichtungen; Entwickeln von elementaren technischen Kompetenzen und von Gesundheits- und Sicherheitsbewusstsein

Didaktische Grundsätze:

Die im Lehrplan der Unterstufe definierten Grundsätze sind altersadäquat anzuwenden. Die Vorgaben im Abschnitt „Lehrstoff“ sind auf die Sachbereiche „Gebaute Umwelt“, „Technik“ und „Produktgestaltung bzw. Design“ (vgl. Lehrplan der Unterstufe) zu beziehen.

Gehobene Anforderungen im Rahmen anspruchsvoller Aufgaben, die den Einsatz aller gewonnenen Einsichten und Erfahrungen der Schülerinnen und Schüler herausfordern, sind zu stellen.

Problemorientierte und praxisbezogene Aufgabenstellungen aus den drei Sachbereichen sind in einem sinnvoll aufgebauten Arbeitsprogramm nach Art, Schwierigkeitsgrad und curricularer Bedeutung zu strukturieren. Bei der Auswahl und Vermittlung der Inhalte ist auf das Motivationspotential und auch auf den Interessens- und Lebensbereich der Schülerinnen und Schüler bedacht zu nehmen.

Bei der Umsetzung der Gestaltungsideen und im Problemlösungsprozess ist kognitives, interaktives und affektives ganzheitliches Lernen („Lernen mit allen Sinnen“) im Rahmen größtmöglicher Eigenständigkeit zu ermöglichen.

Querverbindungen zu anderen Unterrichtsgegenständen und Zusammenarbeit mit geeigneten Institutionen sowie Expertinnen und Experten sind im Hinblick auf inhaltliche Bereicherung und angewandte Einbettung der Lernziele zu nutzen. Die Auseinandersetzung mit Fachliteratur, Lehrausgänge (Ausstellungen, Atelierbesuche, Museen usw.) und das Einbeziehen aktueller Anlässe sind wichtige Bestandteile des Unterrichts.

Schwerpunktsetzungen aufgrund lokaler Gegebenheiten und infolge der Interessen und Fähigkeiten der Schülerinnen und Schüler sowie der Lehrerinnen und Lehrer sind möglich.

Lehrstoff:

5. Klasse:

Die Schülerinnen und Schüler sollen

- sich praktisch mit Werk- und Arbeitsaufgaben, die einen vorgegebenen Zweck erfüllen und den Einsatz vielfältiger Einsichten und Erfahrungen herausfordern, auseinandersetzen
- Erfahrungen im Einsatz von Werkstoffen und Sicherheit in der Handhabung von Werkzeugen aufbauen und ihre handwerklichen (manuellen) Fähigkeiten perfektionieren
- Einsichten in Konstruktions- und Funktionsstrukturen von zweckgebundenen Gegenständen und Objekten (wie zB einfache Gebrauchsgegenstände, Architektur, Gebrauchskeramik, einfache Musikinstrumente, Spielzeug) gewinnen
- funktionelle, räumliche, statische und kinetische Zusammenhänge von technischen Systemen erkennen und gestalten (dreidimensionale Funktionsmodelle, Verständigungsmodelle, Modellbaukasten usw.)
- funktionelle, räumliche und statische Zusammenhänge zeichnerisch darstellen (Ideenskizzen, Werkzeugzeichnungen, Planzeichnungen, räumlich-perspektivische Darstellungsformen usw.)
- zweidimensionale Werkstoffe in dreidimensionale raumplastische Gebilde überführen
- Erfahrungen in der Verarbeitung und Verbindung unterschiedlicher Werkstoffe machen
- funktionelle Zusammenhänge von technischen Systemen erfahren
- klassische Handwerkstechniken und Konstruktionsprinzipien kennen lernen

- Einsichten in das Wesen technischer Strukturen, wie Funktion und Form, Konstruktion und Statik, sowie in kinetische Vorgänge gewinnen
- Einsichten in einfache serielle und automatisierte Fertigungsabläufe erlangen
- den bewussten Vollzug der Realisierung eines Objekts von der Idee bis zur Verwirklichung erleben

Die Schülerinnen und Schüler sollen

- sich reflektorisch mit technischen Objekten und Bildungsinhalten auseinandersetzen
- Einsichten in Funktionstüchtigkeit, Zweck und Nutzen, ästhetische und symbolische Qualität, Produktionsaufwand sowie Wirtschaftlichkeit und Umweltverträglichkeit von Gebrauchsgegenständen, zB über Produktanalysen, gewinnen
- klassische und zeitgenössische Designvorstellungen sowie innovative Produkte und Designlösungen in ihrer sozio-kulturellen Einbettung kennen lernen
- Kenntnisse über Werkstoffe, Werkzeug und Maschinen erwerben
- Einblicke in Gegebenheiten und Entwicklungen in der technisch geprägten Umwelt sowie moderne Werkstoffe und Technologien erhalten
- Einsichten in den Zusammenhang von Auftrag, Entwurf, Planung und Ausführung (Designprozess) gewinnen
- die Bedeutung des Designs für die Produktentwicklung erkennen
- Kenntnisse über die Verflechtung von Technik, Wirtschaft, Gesellschaft, Politik und Kultur erwerben
- manuelle und industrielle Produktionsformen und Bedingungen der Berufs- und Arbeitswelt kennen lernen

Die Schülerinnen und Schüler sollen

- sich mit den eigenen Arbeiten praktisch und reflektorisch in Form einer repräsentativen Werkdokumentation zur anschaulichen und informativen Darstellung der Werkstücke auseinandersetzen
- mittels Werkpräsentationen ihre Leistungen darstellen lernen und Feedback und Reflexion erfahren können“