

Technisches Gestalten

GRUNDLAGENFACH TECHNISCHES GESTALTEN

Studentafel

1. Schuljahr (je ein Semester)

3 Wochenstunden (in Halbklassen)

BILDUNGSZIELE

Beitrag von Technisches Gestalten zu den Zielen gemäss MAR

Im MAR Art. 5 wird gefordert, dass sich die Schülerinnen und Schüler in ihrer natürlichen, technischen, gesellschaftlichen und kulturellen Umwelt auf lokaler bis internationaler Ebene zu Recht finden. Der Gestaltungsunterricht in Technisches Gestalten steht im Dienste einer ganzheitlichen Entwicklung und bildet einen wichtigen Beitrag zur Lebensgestaltung.

Kreativität ist eine Kultur. Offenheit und die Möglichkeit Bestehendes zu hinterfragen, ist die Voraussetzung dafür, dass Neues entstehen kann. Technische Verfahren und Kreativitätstechniken sind Instrumente um diese Schlüsselkompetenzen zu fördern. Schülerinnen und Schüler können ihre Kompetenzen, Ressourcen, Zielformulierungen und Reflexionen auch beschreiben und analysieren.

Die Tätigkeit der Hand - das Begreifen und Tasten - ist dialogisch mit der Koordinierung der verschiedenen Hirnregionen und dem erkennenden und verstehenden Begreifen des Gehirns verbunden.

Nachdenken, diskutieren und begutachten sind weitere wichtige Aspekte im Gestaltungsunterricht von Technisches Gestalten.

In Technisches Gestalten werden die Schülerinnen und Schüler im handwerklichen und gestalterischen Bereich für funktional-technische und ästhetische Fragen sensibilisiert und nimmt für eine ganzheitliche Bildung einen besonderen Stellenwert in zwei Semestern der 1. Klasse ein.

Beitrag von Technisches Gestalten zu den überfachlichen Kompetenzen

üfK 1 = kritisch-forschendes Denken

üfK 2 = Selbständigkeit und Selbstverantwortung

üfK 3 = Kritikfähigkeit und Reflexion

üfK 4 = Teamfähigkeit

üfK 5 = Anderes

Das Fach Technisches Gestalten vermittelt, wie andere Fächer, Kompetenzen, die über das eigentliche Fach hinausgehen. Stichworte sind: Projektorientiertes Arbeiten, Problemlösekompetenz, Teamfähigkeit, Denkfähigkeit im Stofflichen; Teilaspekte ästhetischer Bildung wie ästhetischer Erfahrung, Handwerkliche Kompetenzen, Selbsterfahrung und Sinnstiftung, (Waren-)Welt, Umgang mit Ressourcen.

1 *Kritisch-forschendes Denken*

- Vorstellungen entwickeln und räumlich umsetzen:
 - Schülerinnen und Schüler entwickeln Vorstellungen durch Arbeit am Objekt.
- Die Welt der Dinge verstehen lernen: Umwelt- und Alltagswissen:
 - Schülerinnen und Schüler erkennen Zusammenhänge.

- Fantasien entwickeln und Ausdruck finden: Gestaltungsfähigkeit:
 - Sich inspirieren lassen: Bezugsfelder Natur-Technik-Design-Mode-Architektur-Kunst:
 - Schülerinnen und Schüler setzen sich mit traditionellen, zeitgemässen und zukunftsorientierten Beispielen aus den Bezugsfeldern auseinander. Sie lassen sich für unterschiedlichste Ausdrucksformen, eigene Projekte und Vorhaben inspirieren.

2 Selbstverantwortung und Selbständigkeit

- Das Vorgehen selber planen:
 - Die Schülerinnen und Schüler können Arbeitsabläufe und Lernstrategien selbstständig planen und erproben. Sie realisieren eigene Vorhaben innerhalb vorgegebener oder selbst gesetzter Bedingungen.
- Zielorientierter Fachunterricht mit bekannten Beurteilungskriterien.
- Probleme angehen und bewältigen:
 - Problemlösefähigkeit:
Schülerinnen und Schüler finden für konkrete Problemstellungen eigene Lösungen. Sie nehmen ihre Chancen wahr um Neues zu entdecken. Mit Materialien, Geräten, Werkzeugen, Maschinen und Sachkenntnis können sie flexibel umgehen.
- Nicht aufgeben und dranbleiben:
 - Arbeitshaltung:
Schülerinnen und Schüler organisieren ihren Arbeitsplatz und arbeiten zielorientiert und sorgfältig. Sie können mit Erfolg und Enttäuschung umgehen, üben Durchhaltevermögen und Ausdauer.

3 Kritikfähigkeit und Reflexion

- Schöpferisch sein – etwas bewirken: Selbstwirksamkeit:
 - Schülerinnen und Schüler erleben im Tun ihre eigene Fantasie und Kreativität. Sie erkennen im Werk ihr fachliches Können. Aus Rückmeldungen erfahren sie Kritik und Bestätigung.
- Wahrnehmen und deuten: Wahrnehmung und Urteilsfähigkeit:
 - Schülerinnen und Schüler sind fähig, differenziert wahrzunehmen. Sie erleben bewusst ihr körperlich-sinnliches Handeln. Durch intuitives und bewusstes Reflektieren vermögen sie ästhetische Haltungen zu entwickeln.
- Begreifen, benennen und beschreiben: Sprachfähigkeit:
 - Schülerinnen und Schüler können Materialien und ihre Verwendung wahrnehmen und benennen. Sie erwerben verschiedene Fachbegriffe und können diese sinnvoll einsetzen. Beim Sammeln, Auswählen, Formen und Konstruieren können sie Dinge und Geräte benennen und ihr Tun beschreiben.
- Über die Arbeit nachdenken und sich mitteilen: Reflexionsfähigkeit:
 - Schülerinnen und Schüler können ihre Arbeit, ihren Prozess und ihr Resultat kritisch überprüfen und ästhetisch beurteilen.

4 Teamfähigkeit

- Ressourcen teilen und Teamwork üben:
 - Kooperations- und Kommunikationsfähigkeit:
Schülerinnen und Schüler können ihre Arbeit im Team auf ein gemeinsames Ziel hin koordinieren und einander helfen. Sie tauschen Ideen und Wissen aus und kommen zu überzeugenden Lösungen.

Beitrag von Technisches Gestalten als Vorbereitung zur Maturaarbeit

Da der Unterricht in Technisches Gestalten zielorientiert, prozessorientiert und projektartig ist, erlangen die Schülerinnen und Schüler eine methodische Grundlage für die Maturaarbeit. Durch die Erfahrung im zwei- und dreidimensionalen Entwurf, im Gestaltungsprozess, im Herstellen geeigneter Modelle bis hin zur Umsetzung von Prototypen und ausgearbeiteten Produkten, erlangen die Jugendlichen eine spezifische Darstellungskompetenz. Sie besitzen Kompetenz im Anwenden von Kreativitätstechniken, im Umgang mit den geübten Gestaltungselementen, in der Selbstreflexion, im eigenständigen Arbeiten und in der Selbstverantwortung.

RICHTZIELE

Grundkenntnisse

Die Schülerinnen und Schüler:

- sensibilisieren und fördern ganzheitliche Wahrnehmung über die Sinne.
- erkennen konstruktive und funktionale Zusammenhänge, die unsere Umwelt prägen.
- erkennen die Wirkung von Materialien, Formen und Farben in der natürlichen und gestalteten Umwelt.
- kennen und verstehen unterschiedliche Verfahren, Materialgewinnung, Materialherstellung und Materialverarbeitung.
- kennen Begriffe in Bezug auf Materialien, Werkzeuge und Maschinen.
- kennen einige geschichtliche Entwicklungen von Kulturerzeugnissen sowie deren soziale und ökologische Aspekte.

Grundfertigkeiten

Die Schülerinnen und Schüler:

- geben eigenen Ideen eine Gestalt; setzen Erfindungen und Entdeckungen mit Hilfe von Materialexperimenten, Entwürfen, Plänen, Modellen oder Werkproben um.
- erkennen und berücksichtigen Freiheiten und Grenzen im Gestalten (Design) von funktionalen Objekten.
- beziehen konstruktive und funktionale Gesetzmässigkeiten in die Arbeit ein.
- kennen und wenden verschiedene Gestaltungsmittel (Material, Form, Farbe) an.
- prüfen und wählen Materialien aus und setzen sie beim Anwenden von Verfahren zweckentsprechend ein.
- setzen Werkzeuge und Maschinen fachgerecht ein. Dabei achten sie auf eigene und fremde Sicherheit (Gefahrenbewusstsein).

Grundhaltungen

Die Schülerinnen und Schüler:

- setzen sich kritisch und analysierend mit der gestalteten und natürlichen Umwelt (Materialien, Gegenstände, Phänomene) auseinander.
- entwickeln die Bereitschaft, Mitverantwortung im Gestalten der Umwelt (von Lebens- und Arbeitsbedingungen) zu übernehmen.
- entwickeln und erfahren für Problemstellungen eigene Lösungen und sehen, dass unterschiedliche Ergebnisse gleichwertig sein können.
- analysieren und beurteilen Konsumgüter und deren Produktionsformen.
- setzen Materialien ökonomisch ein.

- reflektieren und beurteilen Arbeitsprozesse mittels differenzierter Kriterien und können mit Kritik konstruktiv umgehen.
- entwickeln Arbeitshaltungen wie Sorgfalt, Genauigkeit, Ausdauer
- erfahren die eigene Arbeit als Prozess in dem sie experimentieren, probieren, forschen, erfinden und entwickeln.

FACHDIDAKTISCHE GRUNDSÄTZE

1. Didaktische Prinzipien

- Entdeckendes Lernen
- Handelndes Lernen
- Exemplarisches Lernen
- Prozessorientiertes Lernen

2. Rahmenbedingungen

- Verbindlichkeiten zu den Lehrplänen Volksschule, Übertrittsgarantie
- Organisation im Unterricht: Gemischte Halbklassse, 2 Fachlehrkräfte, geeignete Fachräume, Infrastruktur und Arbeitsplätze
- Aus den Grobzielen werden mindestens zwei Funktionsbereiche ausgewählt und bearbeitet. (Inhalte und Themen mit Bezug auf die Welt der Jugendlichen)
- Möglichkeit der Zusammenarbeit mit anderen Fächern, z.B. BG, Musik, Theater
- Methoden der Reflexion
- Lehrmittel

BEURTEILUNG

Der Besuch des Faches Technisches Gestalten ist im 1. Jahr obligatorisch. Er wird in 2 Halbklassen unterrichtet.

Während der Arbeit, nach einzelnen Teilschritten, wird mit den Jugendlichen über die erreichten Ziele, die persönlichen Erfahrungen, Probleme und offenen Fragen Rückschau gehalten.

Die Noten in Technisches Gestalten können sich aus verschiedenen Teilbereichen zusammensetzen:

- Prozess (Z.B. Thema initiieren, erproben, Wissen aneignen, entwerfen, planen, durchführen und evaluieren),
- Produkt (Funktion, Gestaltung, Material und Verfahren)
- Sozialkompetenz (Arbeits- und Lernverhalten, Mitarbeit/ Kooperation).

Die Jahresnote im Fach Technisches Gestalten wird zu gleichen Teilen aus der Note aus dem 1. und 2. Semester ermittelt.

Im Organisationsstatut der Kantonsschule Obwalden ist die Promotionswirksamkeit geregelt.

1. Schuljahr: Grobziele

Inhalte / Themen	Handlungsziele / fachliche und überfachliche Kompetenzen Die Schülerinnen und Schüler...
Lern- und Arbeitsweisen	<p>... lernen Problemlösungsstrategien kennen und wenden sie an.</p> <p>... analysieren, experimentieren, planen, führen aus und reflektieren.</p> <p>... kennen Aspekte des handelnden Problemlösens, der Kommunikation, Reflexion und Arbeitsorganisation.</p> <p>... geben mit Hilfe von verbalen und zeichnerischen Darstellungen Ideen Ausdruck, planen Arbeiten und führen sie aus.</p> <p>(üfK 1, 3, 4)</p>
Funktion Bauen/ Konstruieren	<p>... können Gesetzmässigkeiten der Statik bei der Gestaltung von Gegenständen erkennen und umsetzen.</p> <p>... erkennen Zusammenhänge zwischen Material/ Konstruktion, zwischen Konstruktion/ Funktion, Funktion/ Form erkennen und wenden diese an.</p> <p>(üfK 2)</p>
Funktion Wohnen	<p>... können Wohnelemente unter Berücksichtigung von Funktion und Wirkung nacherfinden, erfinden und herstellen.</p> <p>... können Raumausstattungen gestalten, Räume verändern: Wohntextilien, Raumschmuck, Accessoires.</p> <p>... erkennen Wirkungen von: Material, Form, Farbe, Textur, Grösse, Proportionen sowie von Kulturen und Trends.</p> <p>... erkennen und beziehen Bedingungen mit ein: Material, Raumangebot, Budget, soziale Situation sowie deren Funktion, Nutzung und Stabilität.</p> <p>(üfK 2)</p>
Funktion Kleiden	<p>... berücksichtigen die Funktion und persönlichen Ausdruck beim Entstehungsprozess eines Kleidungsstückes/ Accessoires.</p> <p>... lernen Mode als Ausdruck des Zeitgeistes/ Trends zu verstehen und erlangen eine kritische Einsicht in die Zusammenhänge und Abhängigkeiten.</p> <p>... haben Ideen und legen sich Kompetenzen zu Formgebung, Design, Verfahren, Arbeitsschritte und Schnittverständnis an.</p> <p>(üfK 2)</p>
Funktion Bewegen/ Steuern	<p>... kennen mechanische Gesetzmässigkeiten und können diese für vorbestimmte Funktionen einsetzen.</p> <p>(üfK 2)</p>

Gestaltung	<p>... entwickeln eine eigene Vorstellungskraft.</p> <p>... entwickeln eigenständige Formen in Zusammenspiel von Funktion, Material, Farbe und Verfahren.</p> <p>... erweitern die Wahrnehmung von Objekten und Vorgängen: sie beobachten, vergleichen und ordnen.</p> <p>... sie erkennen bildnerische Elemente und setzen sie dem Gestaltungsvorhaben oder Gegenstandsplanung entsprechend ein.</p> <p>(üfK 3)</p>
Material und Verfahren	<p>... kennen und erkennen Materialien und können sie testen, selber zweckmässig auswählen und einsetzen. lernen</p> <p>... lernen ausgewählte industrielle Verfahren und Herstellungsprozesse kennen.</p> <p>... verstehen Werkzeugen und Maschinen, setzen sie sachgerecht ein und halten sie instand.</p> <p>... lernen Verfahren kennen und anwenden: formgebende Verfahren, verbindende Verfahren, strukturbildende Verfahren, texturverändernde Verfahren, farbgebende Verfahren, Farb- und Schutzschichten.</p> <p>(üfK 1, 2)</p>
Kulturgeschichte	<p>... erkennen aktuelle, geschichtliche, kulturelle Aspekte.</p> <p>(üfK 1)</p>
Ökologie/Ökonomie	<p>... nehmen Zusammenhänge wahr, forschen nach und handeln verantwortungsvoll und ökonomisch.</p> <p>(üfK 1)</p>
